

CHIP **+2 CD**

magazín informačních technologií

Srovnávací testy:

Inkoustové tiskárny

17" monitory

Komunikační programy

Praxe:

DVD jako Digital Video Disk

Vše co potřebujete vědět o DVD

Plné verze na CD:

MERIT – Chip

Největší volně dostupná databáze firem ČR

Napster a ti druzí

PalmSoft

Kolekce programů pro kapesní počítače

Dále na CD:

TŘÍČÍTKA EKONOMICKÝCH SYSTÉMŮ,

GENERÁTOR HTML STRÁNEK WEBGEN,

KDE 2.1 PRO RED HAT LINUX,

NETSCAPE 6.01 COMPOSER,

VIRTUÁLNÍ VST SYNTEZÁTORY,

RANISH PARTITION MANAGER

Témata:

CEBIT 2001, **KAUZA PGP**, PAMĚŤOVÉ KARTY, VISUAL FOXPRO 7.0,
DELPHI 6 PRO LINUX, **PHOTOSHOP 6**, STEINBERG NUENDO



Tato strana je záměrně prázdná.

česko slovenské

Cancel

No

Yes

„... Jenom jedna věc mně vadí. A to jsou některé články ve slovenském jazyce. Možná budete namítat, že Chip se prodává i na Slovensku, ovšem já si kupuji český časopis za české peníze a v České republice. Takže očekávám, že bude psán pouze v češtině – v úředním jazyce. Doba federace je již dávno pryč! Jedná se o články od pana Stieranky a tyto články zásadně nečtu. Ať se tento redaktor naučí česky nebo si svou práci nechá přeložit. Pokud bude v Chipu i nadále slovenština, přestanu jej kupovat a číst...“

Tak, a je to. Tolik citát jedné z připomínek, která dorazila minulý týden do naší redakce. Vzhledem ke skutečnosti, že v našem časopise doposud nemáme listárnu, ve které bychom se přímo věnovali reakcím na vaše dopisy, využiji v tomto případě první stránky časopisu – nakonec jde o téma natolik citlivé, že si to určitě zaslouží.

Co se našeho postoje k celému problému týče, ze skutečnosti, že se v obsahu časopisu stále objevují články ve slovenském jazyce, tušíte, jaký je. Je fakt, že 1. 1. 2003 tomu bude už deset let, kdy naše federace byla takřka po třech čtvrtích století (nepočítám-li krátkou pauzu období 2. světové války) rozpuštěna. Nadále sice žijeme ve dvou samostatných suverénních státech, ale spojuje nás nejen jazyková příbuznost, ale někdy i více či méně pozitivní vzpomínky na minulost, v nemálo případech také i rodinné vazby. Je faktem, že slovenštinu už z reproduktorů televizorů, na kterých máte naladěnou českou stanicí, těžko uslyšíte (nejde-li např. o výjimečný příklad slovenského zpravodaje Eugena Kordy z TV Nova), slovenský text si nepřečtete ani na stránkách českých novin.

Upřímně se přiznávám, že my jsme se doposud „dvojakostí“ jazyka v našem časopise vážněji nezabývali. Náš slovenský dopisovatel připravuje podle mého názoru kvalitní příspěvky, na Slovensku máme podle našich informací nezanedbatelné procento stálých čtenářů, stále se také podílíme na některých IT aktivitách odehrávajících se na půdě Slovenské republiky. A nakonec vzhledem k velké podobnosti obou jazyků nikoho ani nenapadlo, že by snad mohl nastat problém s neporozuměním textu a že by snad bylo nutné jej překládat; občasné procvičení slovenštiny přeci nemůže být na škodu (a kolik jazyků umíš, tolikrát jsi člověkem, dodala by zajisté teta Kateřina).

Mé přesvědčení však postupně nahloďovaly reakce mých, především mladších kolegů, jejichž názory znějí skoro jednohlasně – pryč se slovenštinou, té už dnes nikdo z mladých nerozumí. Takže? Přišla tedy doba definitivního odstřížení posledních cárů pupeční šňůry? Necítím se být v tomto případě mužem s píšťalkou, rád bych však znal názor vás, českých čtenářů, zda i nadále „snesete“ sem tam článek ve slovenštině, či zda se už definitivně „svičneme“ do jiného módu, a ryze český obsah Chipu si necháme „kazit“ už jen anglicismy a amerikanismy, které se zvláště v našem oboru používají stále více.

Ale o tom zase někdy příště. | Jiří Palyza, jiri.palyza@vogel.cz; chip@vogel.cz

obsah

aktuality

- 6 | **Hardware**
- 12 | **Software**
- 14 | **Komunikace**
- 16 | **Internet**
- 18 | **Spektrum**

magazín

- 26 | **Sláva, je tu jaro!**
Názory a komentáře.
- 28 | **Bluetooth se stále počurává do plenek**
Názory a komentáře.
- 30 | **Největší databáze firem pro všechny**
Obsah příloženého CD.
- 31 | **Instant messengeri**
Srovnávací test osmi komunikačních programů.

- 34 | **Ekonomické systémy**
Obsah Chip CD 5/01.
- 36 | **Placky, koloběžky a modrý zub**
Reportáž z CeBITu 2001.
- 40 | **Žádná okázalost, přichází zkušenost**
Reportáž z představení MS Office XP a MS Windows XP.
- 42 | **Když „Burian kryptoval“... (aneb Co v technické zprávě nebylo)**
Kolem útoku na PGP, který mají „na svědomí“ naši dva externí spolupracovníci, se vyrojila spousta nesprávných dohadů a omylů. V článku se je oba autoři snaží uvést na pravou míru.
- 46 | **Východoevropská expanze pokračuje**
Rozhovor s výkonným ředitelem společnosti LLP Group Tímem Cobboldem.
- 48 | **Hledání největšího nepřítele lidstva**
Co se za minulý měsíc událo na finančních trzích IT.
- 52 | **Pražská stovka Sunu**
Rozhovor s paní Stans Kleijnen, viceprezidentkou Forte Tools, Sun Microsystems.
- 54 | **Nepřítel naslouchá? (2)**
Dokončíme povídání o nebezpečí odposlechu na internetu a o možnostech příslušné obrany.

hardware

- 58 | **Zmatek pokračuje**
Jak je to s technologiemi přepisovatelných DVD disků?
- 60 | **Karty jsou (ne)rozdány**
O minipaměťových kartách, které jsme také viděli na CeBITu.
- 64 | **Malé kaňky na papíře**
Srovnávací test osmi levných inkoustových tiskáren.
- 72 | **43,18**
Srovnávací test 24 monitorů s velikostí úhlopříčky 17".
- 84 | **Krátkodobé testy**
Acer ScanWit 2740S, Sony CLIE PEG-S300, HP PhotoSmart 1218, Fujitsu DynaMO, NEC Simplem, Olympus Camedia C-2040Zoom, AMD Athlon 1,33 GHz, Fujitsu Siemens Lifebook B Series 2175, Kouwell KWE 592 USB to IDE adapter.



64 Malé kaňky na papíře

Přestože všichni kolem nás stále častěji charakterizují současnost jakožto „digitální věk“, přece jen se najde stále dost příležitostí, kdy svých několik kilo- či megabajtů raději přeneseme na papír. Hodláte-li své domácí pracoviště či kancelář obohatit o některý ze současných modelů barevných inkoustových tiskáren nižší cenové kategorie, otestovali jsme jich pro vás celkem osm.

internet

- 96 | **Rychlokurz PHP**
Chip vás obohatí úvodními znalostmi nutnými pro další tvorbu dynamicky generovaných WWW stránek prostřednictvím skriptovacího jazyka PHP.
- 100 | **Telefonát ze sítě**
Recenze sady určené k telefonování prostřednictvím internetu – Internet Telefon.
- 102 | **Váš finanční rádce**
Jak získat cenné informace z oblasti financí prostřednictvím internetu?
- 108 | **Mamií, co je to???**
Recenze internetové encyklopedie CoJeCo.

31 Instant messengeri

Každému z nás je dnes už jasné, že třetí největší oblast současného využití „sofistikované výpočetní techniky“ jsou vedle zábavy a kanceláře také komunikace. Pokud už vás dávno neuspokojuje asi nejrozšířenější Outlook a pošilháváte po nějaké jeho alternativě, nechte se inspirovat.



software

- 110 | **Hon na lišku**
Recenze vývojářského nástroje Visual FoxPro 7.0.
- 114 | **Následník trůnu Photoshop Šestý**
Recenze poslední verze grafického evergreenu Photoshop 6 pro platformy Mac i Windows.
- 118 | **Aplikace z Delphi 6 poběží i na Linuxu**
První pohled na novinky v ostré verzi ještě neuvedeného Delphi 6 pro Linux.
- 122 | **Jako křídou na tabuli**
Recenze profesionálního editoru rovnic MathType 4 for Windows firmy Design Science.
- 124 | **Palm je u verze čtyři**
Jakými vlastnostmi disponuje nová verze operačního systému Palm OS 4.0.
- 126 | **Max opět zde – „čtyřka“ na trhu**
Jak se zdařila nová verze populárního Maxe, která vznikla už plně v režii známého výrobce hi-end softwaru pro oblast zábavy a filmu?
- 130 | **Apple softwarový**
Popis několika šikovných programů, které dostanete zadarmo s každým Mackem.
- 132 | **Syntezátory pro výkonný PC**
Podnikněte spolu s Chipem exkurzi do světa VST MIDI nástrojů.

linux

- 134 | **„Zipka“ pod Linuxem**
Připojit výměnnou jednotku ZIP k Linuxu není problém, ale podrobný návod jistě neuškodí.
- 136 | **Velký Bill pod Linuxem a naopak**
Jaké jsou možnosti emulátoru VMware Workstation 2.0.3 sloužícího k provozování různých operačních systémů jako hostitelských aplikací primárního operačního systému.
- 138 | **Nová okna pro Linux**
A je tu další návod, tentokrát jak nainstalovat novou verzi grafického uživatelského prostředí KDE 2.1 do Red Hat Linuxu z instalačních souborů, umístěných na vloženém CD.

komunikace

- 140 | **Sedmičkový alík**
Recenze mobilního telefonu Alcatel One Touch 701.

- 142 | **SMSmanie**
Recenze mobilního telefonu Motorola V100.
- 144 | **Internet a TCP/IP**
V další části seriálu o síťové problematice se zabýváme protokoly a službami síťové vrstvy.

praxe

- 148 | **Jedničky a nuly, hrdinové stříbrného plátna**
Přehled potřebné výbavy pro DVD a její nabídky na našem trhu.
- 150 | **Karta s přidanou hodnotou**
Recenze zvukové karty Hercules Game Theater XP.
- 151 | **Pod lupou**
Jak se vyrábějí filmy na DVD.
- 156 | **Mladší brácha Cubase VST**
Recenze zvukového systému Steinberg Nuendo.
- 160 | **Z dovolené až na obrazovku**
V novém seriálu budeme postupně probírat vše, co souvisí s amatérskou tvorbou videa.
- 164 | **Czech attack**
Nezkreslenou pravdu o nedávném útoku na PGP se dozvíte přímo od jeho původců – samozřejmě na vysoké odborné úrovni.
- 168 | **Šablonová magie**
Pokud jste dokázali sledovat náš minikurs pokročilého programování v C++, máte nyní šanci vydržet až do finále.
- 170 | **Když to chodí jinak...**
Podivné chování programů může mít různé příčiny. Upozomíme vás na některé zvláště zákeřné, totiž na méně známá pravidla vyhodnocování výrazů v souvislosti s tzv. sekvenčními body.

servis

- 172 | **Knihy**
- 174 | **Novinky na stříbrných discích**
Spolu s recenzí CD-ROM Výuka MS Word 2000.
- 175 | **Vmžiku polyglotem**
Soutěž s firmou Leda.
- 176 | **Tiráž**
- 178 | **O čem si přečtete přístě**



magazín informačních technologií

Vychází měsíčně ve vydavatelství
Vogel Publishing s.r.o.

adresa redakce Sokolovská 73, 186 21 Praha 86
poštovní styk P. O. Box 77, 186 21 Praha 86

telefony
sekretariát (02) 21808 566, 21808 568, fax (02) 21808 500
inzerce (02) 21808 646, 21808 648, fax (02) 21808 600
předplatné (02) 21808 942

HITY CHIP CD 5/01

BONUS pro čtenáře

Elektronická kniha České hrady z edice Albatros OKO

WebGen for Chip Generátor HTML stránek ve tvaru elektronického katalogu, e-obchodu či elektronického magazínu.

Ekonomické systémy Téma měsíce tohoto Chip CD má mezi softwarovými firmami tradičně silné zastoupení.

Test komunikačních programů ICQ 2000b, Odigo, Yahoo messenger, Rapman, AOL Instant Messenger, Internet Pager a další.

PalmSoft Rozsáhlý balík programů pro kapesní počítače kompatibilní s PalmOS – hw, novinky a programy.

Výměna souborů po internetu Výměna souborů po internetu je velmi zajímavou činností – test devíti programů.

Netscape 6.01 Composer Leckomu unikl kvalitní WYSIWYG HTML editor, který je součástí instalace Netscape 6.01.

Ranish Partition Manager Redakce se ponořila do hlubin internetu a zapátrala po možných nástrojích na diskovou správu.

Rozšířte schránku Windows Každý, kdo více pracuje se schránkou, narazí na její limity. Připravili jsme srovnání devíti programů.

AMD Fanclub Vše na jednom místě – novinky, optimalizace, nastavení, chipsety, přetaktování, základní desky a další.

Elektronické obchody Off-line verze webu, který obsahuje teoretické informace okolo elektronického obchodování.

Cubase VST nástroje Seznamte se blíže s virtuálními elektronickými syntezátory – přesněji – s jejich VST obdobou.

Linux KDE 2.1 Chtěl-li Linux oslovit širší veřejnost, musel přizpůsobit své ovládání potřebám běžného uživatele.

DNS2Go 2.0 Je možné mít pevné jméno počítače s dynamickou adresou? Ano, s DNS2Go to jde snadno!

Cacheman 4.1 Program, zvyšující výkon systému tím, že vám umožní plnou kontrolu nad velikostí diskové cache.

NetAnts 1.23 Co je doma, to se počítá, zvláště při dial-up připojení. Test „stahovače“, který nám zatím unikal.

Najděte lék na leukémii Projekt zkoumající možnosti boje proti rakovině s pomocí internetu a nevyužitého výkonu počítače.

H-Brouček 2.1 Český freewareový HTML editor umožňující editaci více souborů najednou s širokými možnostmi úprav.

Windows Commander Popis souborového manažera s velkým množstvím funkcí včetně propracovaného FTP klienta.

Flash hry Web, který se zabývá grafikou a designem. Jako ukázka práce je připraveno několik Flash her.

Moorhuhn Winter V roli vášnivého lovce se opět vydáváte na lov slepic, tentokrát však v noci a v zasněžené krajině.

vytvřitelky: český produkt, český návod

72 43,18

Naposledy jsme 17" monitory testovali v minulém tisíciletí. Jistě uznáte, že to je už dost dlouhá doba na to, abychom tento stav ponechali bez povšimnutí, zvláště při překotném technologickém vývoji celého počítačového průmyslu. Vše napravujeme a přinášíme srovnání čtyřadvaceti dobře vyvinutých sedmnáctek.





SONY MVC-CD300

FOŤÁK S PŘEPALOVAČKOU

Nový digitální fotoaparát, který ukládá snímky na CD-RW médium s kapacitou 156 MB, představila společnost Sony. Její přístroj se jmenuje MVC-CD300 a jde již o třetí generaci technologie Digital Mavica. Před třemi lety byl představen fotoaparát, který ukládal snímky na 3,5" disky, a následoval ho přístroj ukládající fotografie na disky CD-R. Fotoaparát je založen na 3,3megapixelovém CCD čipu, umožňuje až 3násobný optický zoom, má rozměry 143 × 92 × 94 mm a hmotnost 538 g.

Sony

INTEL PENTIUM III XEON 900 MHZ

PRO RYCHLEJŠÍ SERVERY

Společnost Intel Corporation oznámila, že zahájila dodávky svých procesorů Pentium III Xeon 900 MHz s velkou vyrovnávací pamětí. Tyto procesory jsou vybaveny vyrovnávací (cache) pamětí typu „on-die“ druhé úrovně (L2) o velikosti dvou megabajtů. V závislosti na aplikacích a konfiguraci tak bude zvýšena celková výkonnost systému až o 20 procent oproti serverům s procesory Pentium III Xeon 700 MHz. Procesory Intel Xeon jsou speciálně navrženy tak, aby splňovaly nároky na škálovatelnost, dostupnost a ovladatelnost serverů. Procesory Pentium III Xeon na 900 MHz s vyrovnávací pamětí 2 MB stojí 3692 dolarů.

Intel

POWEREDGE 2550

SERVERY DO SKŘÍNĚ

Společnost Dell představila rack server PowerEdge 2550, server, který v sobě spojuje 1GHz procesorový výkon s vestavěnou síťovou technologií Gigabit Ethernet. V rack serveru o velikosti 2U (9 cm) najde zákazník všechny vlastnosti serveru PowerEdge 2450. Nové servery podporují dvojici procesorů Intel Pentium III a obsahují nový chipset, který je kvůli rychlejšímu průchodu dat napojen na tři sběrnice PCI. V serveru mohou být až 4 GB paměti RAM, je zde vestavěný dvoukanálový Ultra 3 RAID s bateriovou zálohou a vejde se do něj až pět jednopalcových pevných disků. Základní konfigurace PowerEdge 2550 lze získat již od 91 900 Kč. Společnost Dell dále představila svůj nejnovější server určený pro pracovní skupiny – model PowerEdge 2500 – a řadu serverů PowerEdge SC, zaměřenou speciálně na malé a střední podniky. Server PowerEdge 2500 zákazníkům nabízí vyšší výkon a úložní kapacitu ve small toweru.

Dell



VIEWSONIC P225F

JEDNADVACET PALCŮ

Výrobce zobrazovacích řešení, firma ViewSonic, uvádí na český trh prostřednictvím společnosti AT Computers novinku – 21" monitor ViewSonic P225F, který je vlajkovou lodí v kategorii profesionálních monitorů firmy ViewSonic. Profesionálové z řad DTP, grafických návrhů, CAD/CAM technologií ocení nejvyšší rozlišení 2048 x 1536 bodů při obnovovací frekvenci obrazu 79 Hz. Velikost úhlopříčky je 22 palců (20 palců viditelná úhlopříčka) a v monitoru byla použita technologie PerfectFlat (naprosto plochá obrazovka s čárovou maskou Aperture Grille). Připojení dvou počítačů a přepínání mezi nimi je možné díky dvojímu vstupu 15 pin D-sub a 5 × BNC. Novinka je k dostání za doporučenou koncovou cenu 36 990 Kč bez DPH.

AT Computers

FUJITSU SIEMENS AMILO

BAREVNÝ NOTEBOOK

Firma Fujitsu Siemens Computers představila na veletrhu CeBIT novou generaci notebooků AMILO. Výběrem stylových barev a designem jsou notebooky AMILO určeny speciálně pro maloobchod. Při vývoji nové řady notebooků byla speciální pozornost věnována snadnému ovládní. Po technické stránce je řada AMILO vybavena procesory Intel Mobile Celeron 700 MHz nebo Pentium III 800 MHz, displejem o rozměrech 12,1" až 14,1" a grafickou kartou s 8 MB pamětí. Vestavěná zvuková karta, integrovaný mikrofon, stereofonní reproduktory a samostatně ovládaní hlasitosti poskytují podmínky pro hudební využití. Kromě disketové mechaniky může být zabudována i jedna z mechanik 24x CD ROM, DVD nebo CD-RW. Předností je i TV výstup.

Fujitsu Siemens Computers



AFICIO AP2600/AP2600N

TISKNE A3

Společnost Impromat uvádí na trh novou tiskárnu formátu A3 pro pracovní skupiny – Ricoh Aficio AP2600/AP2600N. Svým vybavením a možnostmi je předurčena pro náročnější práci v síti. Půdorysem 468 x 437 mm je nový produkt jedním z nejmenších ve třídě strojů pro formát A3. Síťový adaptér je standardní součástí výbavy. Tiskárna zvládne až 100 000 stran měsíčně, má zásobník na 250 listů a boční podavač na 100 listů a dva přídavné zásobníky (každý s kapacitou 500 listů). Posuvný třídič a schránka se 4 přihrádkami přispívají ke komfortu při práci. Tisk probíhá v rozlišení 1200 dpi, a to rychlostí 26 stran za minutu.

Impromat

Tato strana je záměrně prázdná.



APC BACK-UPS ES

NOVÉ ZÁLOHY

Společnost American Power Conversion představila na letošním CeBITu v Hannoveru čtyři nové produkty, které posílí řadu produktů APC na poli zdrojů nepřerušitelného napájení (UPS).

Mezi představované produkty patří zařízení APC Back-UPS CS, konstruované pro malé podniky a celopodniková prostředí, APC Back-UPS ES pro domácí uživatele, zařízení APC Smart-UPS 1400 RMXL, optimalizované pro telekomunikační společnosti, a zařízení APC Smart-UPS 3 kVA XL, které poskytuje ochranu instalacím osazovaným do rámců. Záložní zdroje PC BACK-UPS CS 350 VA a 500 VA jsou speciálně konstruovány pro malé a střední podniky. Tato nová řada je vhodná pro operační systémy Macintosh OS9, Windows 3.x, 95, 98, Me, NT, 2000 nebo Linux. Je osazena třemi výstupy s možností napájení z baterií a protipřepětovou ochranou a dodatečným výstupem pouze se zajištěním proti přepětí.

APC

LOGITECH CORDLESS MOUSEMAN OPTICAL

BEZ OCÁSKU A KULIČKY

Společnost Logitech uvedla na CeBITu novou myš Cordless MouseMan Optical, která nabízí jak optickou přesnost, tak i svobodu bez drátů. Bez kuličky, kterou je potřeba čistit, a bez kabelu, který se zaplétá, kombinuje Cordless MouseMan Optical dvě nejpůvodnější vlastnosti na současném trhu s myšmi. Tato novinka bude během dubna k dostání v obchodech. Myš má rozlišení 800 dpi, pracuje na 2 tužkové baterie a má ergonomické tvary. Rádiový přijímač se připojuje buď k portu USB, nebo PS/2. Všechna čtyři ovládací tlačítka jsou snadno programovatelná.

Logitech



CHEETAH 36ES

RYCHLÉ DISKY

Společnost Seagate představila nový pevný disk Cheetah 36ES, který je určen do podnikových serverů vstupní úrovně, serverů určených pro oddělení, internetových serverů, pro potřeby lokálních počítačových sítí (LAN) a profesionálních paměťových systémů RAID stejně nebo pro nejvýkonnější pracovní stanice. Rychlost otáčení je 10 000 otáček za minutu a disk má rozhraní Ultra 320 SCSI. Disk Cheetah 36ES se dodává v kapacitách 18,4 a 36,7 GB. Seagate také představil nový disk Cheetah X15-36LP s 15 000 otáčkami za minutu a kapacitou 36 GB.

Seagate

LITE-ON 12X10X32

LEVNĚ PŘEPALUJE

Firma Actebis Computer uvedla na český trh vypalovací mechaniku Lite-on s 12násobnou rychlostí vypalování a funkcí Burn Proof. Zcela plný 60minutový CD na ní vypálíte za 5 minut. Pro uživatele je důležitá i funkce Burn Proof. Díky této funkci dokáže mechanika zpomalit a opětovně rozjet záznam. Průměrná přístupová doba mechaniky je 120 ms, má 2MB vyrovnávací paměť a připojuje se na klasické ATAPI rozhraní. Kromě běžné instalační výbavy (šroubků, zvukového kablíku a ovladačů) dostane zákazník i vypalovací software Adaptec EasyCD Creator 4.0, také 10 kusů CD-R a 3 kusy CD-RW disků – to vše za velmi, velmi zajímavou koncovou cenu 5780 Kč bez DPH.

Actebis

INTEL CELERON 850 MHZ

CELERON ZRYCHLUJE

Společnost Intel Corporation představila nejrychlejší procesor v řadě Celeron. Ten pracuje na frekvenci 850 MHz, má integrovanou vyrovnávací paměť L2 cache o velikosti 128 KB a podporuje 100MHz systémovou sběrnici. Cena procesoru je 138 dolarů. Procesory Intel Celeron jsou nyní nabízeny s taktovací frekvencí 850 a 800 MHz (v obou případech se systémovou sběrnici 100 MHz) a dále s frekvencemi 766, 733, 700, 667 a 633 MHz.

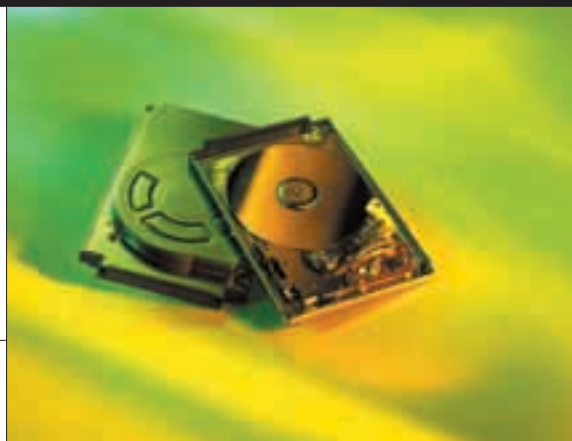
Intel

KODAK PROFESSIONAL DCS 760

PROFESIONÁL OD KODAKU

Na výstavě CeBIT představila firma Kodak řadu novinek. Vůbec poprvé byla v Evropě prezentována digitální stěna Kodak Professional DCS Pro Back s rozlišením 16,7 mil. pixelů. Světovou premiérou bylo představení nového profesionálního digitálního fotoaparátu Kodak Professional DCS 760, určeného pro komerční fotografii. Ten vychází z modelu KODAK Professional DCS 660 a novinkou je použití větší vyrovnávací paměti až pro 24 snímků. Byla u něj také zvýšena snímání rychlost na 1,5 snímku za sekundu a přepracováno ovládání, navíc usnadněné větším vysoce kontrastním LCD displejem. Fotoaparát podporuje rozlišení až 6 milionů bodů (3040 x 2008 bodů) a využívá objektivy NIKKOR AF. Kodak Professional DCS 760 bude na českém trhu dostupný v průběhu měsíce června a jeho cena zatím nebyla stanovena.

Kodak



TOSHIBA MK5002MAL A MK1002GAH

1,8 PALCE A SPOUSTA DAT

Společnost Toshiba představila nové 1,8" disky určené pro přenosné počítače a další, nepočítačová zařízení. Disky mají kapacitu 5 a 10 GB, rozměry 54 x 78,5 x 5 (8) mm a hmotnost 50 (60) gramů. Na jednom čtverečním palci je uloženo 22,38 Gb dat. Rychlost otáčení disku je 4200 otáček za minutu, přístupová doba je 15 ms a důležitá je i nízká spotřeba energie.

Toshiba

Tato strana je záměrně prázdná.



COMPAQ IPAQ STOLNÍ HEZOUN

Rok po uvedení nové řady stolních počítačů s názvem iPAQ přichází jejich výrobce – společnost Compaq – s novou verzí. Na první pohled se od svého předchůdce, pomíne-li drobné kosmetické úpravy designu, příliš neliší, nicméně po podrobnějším prozkoumání možná nejedem uživatel verze 1 zbystří. Nový iPAQ disponuje celkem šesti porty USB (a to u všech modelů), kde jeden z nich disponuje přenosovou rychlostí 12 Mb/s a je určen k širokopásmovému přenosu. Podle přání zákazníka lze u typu Legacy Lite přikoupit za cca 2000 Kč tzv. Legacy modul, což je v podstatě jakýsi miniportreplikátor, přidávající po jednom sériové a paralelní rozhraní a 2x PS/2 pro myš a klávesnici. Novinkou je také možnost využití mechanického zámku – zábrany, která znemožní náhodnému zloději odcizení paměťového modulu, pevného disku a Legacy modulu; zamknout lze i šachtu Multi-bay, tedy doplňkové mechaniky (k dispozici jsou CD-RW, CD-ROM, DVD, LS-120, Zip 250 nebo pevný disk s kapacitou až 20 GB). Připomínám, že mechaniky Multi-bay jsou plně kompatibilní s těmi, které jsou využívány u notebooků stejného výrobce modelové řady Armada. Nové desktopy iPAQ jsou osazeny čipovou sadou Intel 815E a budou nabízeny s procesory Pentium III 866 MHz a Celeron 700 MHz. Nejnovější varianta počítače je k dispozici cca za 24 600 bez DPH.

A je tu ještě jedna novinka týkající se stolních počítačů s logem Compaq. Společnost se rozhodla výrobu počítačů pro region EMEA přesunout do České republiky; desktopy pro spotřebitelský segment by nadále měla zajišťovat společnost FIC a pro podnikovou sféru firma Hon Hai Precision Industry. Ve skotském Erskine, kde výroba probíhala doposud, tak přijde o místo cca 700 současných zaměstnanců Compaqu.

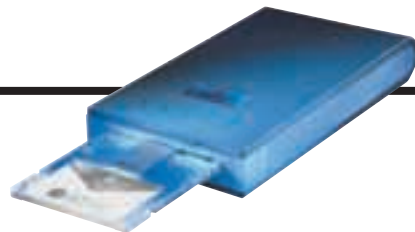
-yz

LOGITECH QUICKCAM PRO 3000 OKO K POČÍTAČI

Nová webová kamera Logitech QuickCam Pro 3000 je vybavena CCD senzorem s rozlišením 640 x 480 (VGA), zajišťujícím ostré a jasné obrázky. Vestavěný mikrofon zjednodušuje živé videotelefonování i posílání video e-mailů se zvukem. Ke kamerce se dodává software, který usnadňuje přihlášení do SpotLife Personal Video Broadcasting. Aplikace umožňují jediným kliknutím tvořit video e-maily, tvořit webové stránky s videem a fotografiemi, rozšiřovat obrázky po internetu, vysílat se SpotLife Personal Video Broadcastingem (provozovat soukromé webové vysílání), provádět videokonference apod.



Logitech



IOMEGA MO 1,3 GB DRIVE MAGNETOPTIKA

Nejnovější magnetooptická mechanika od společnosti Iomega má jasný název: Iomega MO 1,3 GB drive; k dispozici je v provedení externím i interním. Mechanika pracuje se 3,5" disky do kapacity 1,3 GB. Mechanika Iomega MO 1,3 GB drive v externím provedení se připojuje prostřednictvím SCSI rozhraní, zatímco interní verze pomocí ATAPI (IDE) rozhraní. Obě verze mají viditelné povrchy provedené ve světle modrém plastu a dodávají se s veškerou potřebnou výbavou, včetně jednoho 1,3GB média. Výrobce jsou podporovány operační systémy MS Windows 95/98/NT a Macintosh od OS 8.5.1 výše.

Actebis

UMAX ACTIONBOOK 570T POČÍTAČ NA CESTY

Obohacením našeho trhu s přenosnými počítači je inovovaný model notebooku UMAX ActionBook 570T. Tento model je založen na procesorech Intel Celeron/PiII až do frekvence 1 GHz a zákazník si může zvolit z velkého množství konfigurací. Notebook je osazen velkým TFT displejem s úhlopříčkou 14,1" a rozlišením 1024 x 768 bodů. Operační paměť lze ze standardních 128 MB rozšířit až na 512 MB. Notebook má integrovanou síťovou kartu a faxmodem 56K. Nadstandardně je tento model vybaven rozhraním IEEE-1394 (FireWire). Pro prezentace na televizním přijímači je tento model osazen TV výstupem (S-video). Vestavěné Li-Ion baterie (3600 mAh) umožní pracovat až 3 hodiny bez externího zdroje napájení. Doporučené ceny začínají na 64 990 Kč bez DPH.

Conquest



TOSHIBA TECRA 8200 VÝKON NA CESTY

Na český trh přichází nový stroj modelové řady Tecra 8200, vybavený v současné době nejvýkonnějším procesorem Intel Pentium III s frekvencí 1 GHz. Stejně významnou novinkou jako procesor představuje i nový displej s rozlišením 1400 x 1050 bodů při úhlopříčce 14,1". Tento typ displeje je označován jako SXGA+. Tecra 8200 nabízí také široké možnosti bezdrátové „Wireless LAN“ komunikace (Wi-Fi). Díky této technologii může být uživatel připojen do sítě v budovách až na vzdálenost 100 metrů a prostřednictvím bezdrátového propojení sdílet veškerá přístupná firemní data. Modely série Tecra 8200 zakládají svůj výkon kromě procesoru také na 256 MB operační paměti a 30GB pevném disku. Toshiba také oznámila výrazné snížení cen notebooků všech řad.

Toshiba



HP JORNADA 525 A 710

NOVINKY DO KAPSY

Společnost Hewlett-Packard představila v rámci veletrhu CeBIT dva nové členy rodiny produktů Jornada, a to HP Jornada 525 Pocket PC a HP Jornada 710 Handheld PC. Kromě toho uvádí Hewlett-Packard HP Jornada Pocket Cameru pro HP Jornada Pocket PC – příslušenství, které promění HP Jornadau v jednoduchý digitální fotoaparát. HP Jornada 525 Pocket PC je počítač s 256barevným displejem. Je vybavena plnou sestavou aplikací Microsoft Pocket PC, včetně Pocket Outlooku. Díky slotu na kartu CompactFlash je umožněno jednoduché připojení příslušenství. Nová HP Jornada 710 vychází z modelu J720 a nabízí výkon a mnoho funkcí za dostupnou cenu.

Moravia Consulting

COMPAQ ALPHA 833 MHZ

ALPHA ZRYCHLILA

Compaq ČR uvádí na trh nový 64bitový procesor Alpha 833 MHz, v současnosti nejvýkonnější mikroprocesor na světě. Dodávky systémů Compaq AlphaServer ES40 s tímto novým procesorem již ve světě probíhají déle než měsíc. Tento server vytvořil nový rekord v testu TPC-C ve své kategorii a překonal všechny srovnatelné systémy. Systém AlphaServer ES40 běžící na Tru64 UNIX a Sybase Adaptive Server Enterprise dosáhl hodnoty 37 274 tpmC (transakcí za minutu) při poměru cena/výkon 19,11 USD/tpmC (na transakce za minutu), a stal se tak prvním unixovým serverem, který prolomil hranici 20 USD/tpmC.

Compaq

CELL

TVOŘÍ SE SUPERPOČÍTAČ

Výzkumem a vývojem vyspělé architektury čipů pro novou vlnu zařízení použitelných v době širokopásmového přenosu dat se bude zabývat společná aktivita společností Sony Computer, IBM a Toshiba. Tyto společnosti budou investovat v průběhu následujících pěti let více než 400 milionů dolarů do vývoje a návrhu „superpočítače v čipu“, jenž je zatím označován kódovým názvem „Cell“ (Buňka). Cell by měl přinést do světa mikročipů nejnovější technologie a techniky tvorby čipů, včetně použití mědi, silikonových tranzistorů a polovodičových součástek vytvářených méně než 0,1 mikronovou technologií. Výsledkem by měl být mikročip, jenž by měl svým výkonem přesáhnout dokonce i superpočítač IBM Deep Blue (výkon by se měl pohybovat v řádu terraflopů).

IBM

LATITUDE C800

S 1GHZ PROCESOREM

Společnost Dell oznámila nový model výkonného notebooku Latitude C800, připraveného pro bezdrátový provoz a určeného pro podnikové zákazníky. Latitude C800 je nyní vybaven procesorem Intel Mobile Pentium III taktovaným na 1 GHz a 15" LCD displejem s rozlišením UXGA (1600 x 1200 bodů). Notebook dále obsahuje mechaniku CD-ROM, CD/RW nebo DVD-ROM. V nejjednodušší konfiguraci váží Latitude C800 3,28 kg. Cena standardního modelu začíná na 101 900 Kč a zahrnuje 128 MB SDRAM, 10GB disk, grafickou kartu ATI Mobility 128 (4X AGP) s 16 MB VRAM a mechaniku CD-ROM.

Dell

SEAGATE VIPER 2000

TERABAJTY

Firma Seagate zveřejnila detailní informace o svém novém výrobku – autoloaderu Viper 2000. Autoloader Viper 2000 je záložní řešení umožňující uložit až 2 TB komprimovaných dat na 10 magnetopáskových kazet s dalším prázdným místem pro kazetu čistící. Autoloader Viper 2000, kterému dává výkon Viper 200 (magnetopásková jednotka formátu Ultrium), dosahuje přenosových rychlostí až 1,92 GB za minutu (komprimovaných).

Seagate

Panasonic TECHNIKA PRO VAŠE PREZENTACE



Panasonic PT-L711

výkonný osobní projektor
s unikátními funkcemi

- rozlišení XGA (1024 x 768 bodů)
- vysoký výkon 1400 ANSI lm
- rychlé automatické nastavení parametrů obrazu
- zachycení dvou obrazů vedle sebe



Panasonic PT-LC50
kompaktní projektor
pro běžné použití
700 ANSI lm, SVGA, 2,5 kg

Osobní projektory

Panasonic PT-L797PXE
výkonný projektor
pro vysoké nároky
2700 ANSI lm, XGA, 9,2 kg

Mobilní projektory



AV MEDIA

komunikace obrazem

www.avmedia.cz

Praha, tel.: 02/6126 0218, e-mail: praha@avmedia.cz

Brno, tel.: 05/4121 8229, e-mail: brno@avmedia.cz

Ostrava, tel.: 069/662 45 05, e-mail: ostrava@avmedia.cz

KOFAX ASCENT CAPTURE

ROZPOZNÁ I ČESKÉ ZNAKY

Společnost DICOM Data Management CZ rozšířila funkčnost nástroje Kofax Ascent Capture, určeného pro zajištění vstupu dokumentů a dat do nejrůznějších systémů správy dokumentů od různých výrobců. Rozpoznávací programy Ascent Capture nyní podporují češtinu a slovenštinu, a to tištěné i ručně psané písmo. Produkt je tedy možné použít pro nejširší nasazení, kdekoli jde o elektronické pořízení dokumentů a/nebo dat z těchto dokumentů.

DICOM Data Management CZ

MICROSTATION DESCARTES 7.1

MicroStation Descartes 7.1 je komplexní software pro projektování a geoinženýrství, zaměřený na zpracování rastrových dat. Nová verze obsahuje nástroje pro OCR (automaticky se mohou konvertovat rastrové obrazy do vektorových dat) a další vylepšení, jako jsou rozšířené nástroje pro práci s obrazem. V rámci prostředí MicroStation mohou uživatelé přidávat a zpracovávat veškeré rastrové podklady včetně map, skenovaných výkresů a leteckých či družicových snímků – a souběžně s tím vektorové soubory s návrhy projektů ve formátu MicroStationu.

Bentley

CINEMA 4D ART A XL 6.3

CINEMA V ČESKÉ VERZI

Společnost Digital Media uvedla kompletní českou verzi profesionálního 3D modelovacího, animačního a vizualizačního produktu Cinema 4D XL 6.3. Současně také uvolnila české prostředí pro novou Cinema 4D ART, určenou především pro designéry a grafiky. Česká lokalizace je uživatelům zdarma k dispozici na stránkách www.cinema4d.cz, a to pro platformy Windows i Mac OS. Cinema 4D je jediným multiplatformním 3D programem, který podporuje komunikaci s uživateli v českém jazyce. Lokalizace pracuje jak v komerčních, tak i v demonstračních verzích produktu. Přepínání mezi různými jazykovými mutacemi se provádí v příslušné nabídce programu – v současnosti je kromě češtiny v každé instalaci standardně k dispozici také anglická, německá, italská a francouzská mutace. Vzhledem k modulární struktuře jádra programu a fyzickému oddělení lokalizačních souborů nemají lokalizované verze žádný vliv na celkovou stabilitu a chování programu.

Digital Media, Olomouc

SUSE LINUX 7.1 POWERPC

LINUX PRO POWERPC

Od počátku dubna nabízí SuSE Linux AG na evropském trhu produkt SuSE Linux 7.1 PowerPC Edition. Distribuce na šesti CD je založena na optimalizovaném jádře 2.4.2, je vybavena nástrojem pro správu a konfiguraci systému YaST2 a novou verzí grafického uživatelského prostředí KDE 2.0.1. Dále jsou zde například SaX2, grafický konfigurační nástroj pro nastavení grafických karet a zlepšený MOL (Mac on Linux), virtuální stroj, pomocí kterého lze spustit Mac OS pod Linuxem. Doporučená prodejní cena je 1843 Kč, cena za aktualizaci ze starší verze je 1440 Kč.

SuSE CR, Praha



SYMANTEC PCANYWHERE 10.0

ODKUDKOLI K DATŮM

Společnost Symantec oznámila uvedení produktu pcAnywhere 10.0 na trh. pcAnywhere je řešení pro vzdálený přístup k datům, které IT administrátorům poskytuje například vzdálený přístup k serverům. Díky pcAnywhere mohou uživatelé snadno a rychle přistupovat k jakémukoli PC. Produkt zahrnuje několik úrovní bezpečnostních prvků, optimalizuje přenosové rychlosti a přináší vyšší výkon. Nejnovější verze pcAnywhere přichází s novými zabezpečovacími prvky, které spolehlivě ochrání desktope uživatelů se vzdáleným přístupem. Navíc k původním bezpečnostním komponentám, mezi které patří silné šifrování, NT autentizace a zpětné volání, nabízí pcAnywhere 10.0 ještě povinnou ochranu heslem, rozsáhlou tvorbu logů a průvodce šifrováním. Nově je ve verzi 10.0 obsažena také komponenta pcAnywhere Remote Access Perimeter Scanner, která prověřuje podnikové sítě a zjišťuje, zda jsou všechny na dálku připojené počítače (pcAnywhere i ostatní) bezpečně nakonfigurovány.

Symantec

LCS HELIOS IQ EXPERT

EXPERT NA ÚČETNICTVÍ

Počátkem dubna uvedla společnost LCS International na trh speciální software pro účetní a poradenské firmy. Program se jmenuje LCS Helios IQ Expert a vychází ze systému Helios, který má za sebou již deset let historie. K přednostem systému patří technologická vyspělost, vysoká bezpečnost a stabilita, široké spektrum účetních agend a podpora zahraničního výkaznictví. Program Helios IQ Expert je moderní řešení využívající výhod grafického prostředí Windows a je koncipován v architektuře klient-server s užitím technologie MS SQL Serveru. Společnost LCS International v souvislosti s uvedením programu LCS Helios IQ Expert připravila řadu speciálních nabídek, které mají přispět k jeho rychlému nástupu na trh.

LCS International

APPDEV STUDIO 2.0

PRO VÝVOJ PODNIKOVÝCH APLIKACÍ

Dostupnost verze 2.0 softwaru AppDev Studio ohlásila společnost SAS Institute. Ten nabízí komfortní prostředí pro vývoj aplikací, od webových přes mobilní až po tradiční aplikace s plnými klienty. Uživatelské možnosti rozšiřuje možnost využít výkon Javy na serveru pro OLAP reportování. AppDev Studio umožňuje vytvářet aplikace využívající Javu na klientovi i na serveru, flexibilní aplikace CGI/HTML, aplikace Active Server Pages nebo tradiční aplikace s plnými klienty - v jednom vývojovém prostředí.

SAS Institute

CALCULATIONCENTER

POČÍTÁNÍ OD WOLFRAMU

Wolfram Research, tvůrce programu Mathematica, nedávno představil nový produkt určený tentokrát nejširší „vědecko-technicko-ekonomické“ veřejnosti. Software CalculationCenter je zamýšlen jako základní výpočetní pomůcka pro inženýry, vědce, obchodní analytiku atd. při jejich každodenní práci. Jeho výkonné a snadno intuitivně ovladatelné výpočetní prostředí nabízí algebraické operace kombinované s numerikou, grafikou, tabulkovými výpočty a technickým textovým procesorem. CalculationCenter těží z dlouholetých zkušeností firmy při vývoji systému Mathematica, běží pod operačními systémy Windows 95/98/Me/NT/2000 i Mac OS a jeho zaváděcí cena v USA činí 295 USD.

Elkan, Praha

Tato strana je záměrně prázdná.

NOVÁ SLUŽBA TELE2

Společnost Tele2 zavedla pro své zákazníky novou službu Detailní výpis přenosů. Podle nastavení daných kritérií mohou sledovat přesně objem přenesených dat a výpis všech IP adres, se kterými komunikovali. Výpisy se aktualizují každých 20 minut. Na www.tele2.cz si v podrobném formuláři může zákazník zvolit období, zobrazení a tvar výstupu. Pro větší přehlednost je zde i grafický přehled Měsíční agregovaný výpis, kde je graficky znázorněn přehled jím přenesených dat za každý den v daném měsíci. Ke zvýšení spokojenosti a informovanosti svých zákazníků zpřístupnila firma od 1. dubna volný přístup na své stránky, což znamená, že se zákazníkovi nepočítají přenesená data při prohlížení firemních stránek či při prohlížení vlastních statistik přístupu. V současné době rozšiřuje Tele2 kapacitu bezdrátové sítě (zvýší kvalitu přenosu a umožní nabízet další služby v oblasti bezdrátového připojení k internetu) současně se zvýšením úrovně zabezpečení IP adres svých zákazníků před zneužitím.

Tele2

VOICE PLUS, VOICE DIRECT

HLASOVÉ SLUŽBY OD CONTACTELU

Společnost Contactel zahájila poskytování hlasových služeb pro volání z pevné telefonní sítě. Nabídka obsahuje dva produkty, které přinášejí kvalitní přenos hlasu a současně umožňují snížit náklady proti dosud standardním službám na trhu až o 65 %. Služby zahrnují změněnou variantu produktu Voice Plus (vhodný pro meziměstské, mezistátní hovory a hovory na mobilní telefony) a Voice Direct (přímé telefonické připojení pro zákazníky s velkým provozem). Nově doplněný Voice Plus je určen především pro středně velké a malé firmy. Směrovač dodává Contactel zdarma. Všechny hlasové služby Contactelu (www.contactel.cz) jsou propojeny s bezplatnou službou Set Box (zákazníci mají neomezený on-line přístup k informacím o volání a historii faktur).

Contactel

SMS CHAT, SMS E-MAIL

KOMUNIKACE V REÁLNÍM ČASE

Od 17. dubna 2001 nabízí Oskar nové služby SMS E-mail a SMS Chat. Díky SMS E-mailu se mobilní telefon stává i e-mailovým terminálem – umožňuje odeslat textové zprávy z mobilního telefonu na internetové e-mailové adresy. Zároveň lze e-mailové zprávy z internetu přijímat ve formě SMS na mobilní telefon. Firemní zákazníci používají SMS E-mail především pro přijímání a odesílání nejdůležitějších e-mailů, v případě, že nechtějí čekat, až se dostanou ke svému počítači. Pro odeslání SMS na e-mail Oskar stanovil cenu 2 Kč (2,10 Kč včetně DPH) pro všechny tarify kromě Slyším Vás s cenou 4 Kč (4,20 Kč včetně DPH).

Služba SMS Chat prostřednictvím SMS umožňuje komunikovat v reálném čase s řadou lidí současně, příspěvek odeslaný jedním účastníkem je automaticky doručen všem ostatním. Přijaté zprávy v rámci Oskarova SMS Chatu jsou zdarma. Ceny za odeslané SMS se budou pohybovat v rozmezí od 2,50 Kč.

Oskar nabízí novou číselnou řadu předčíslí „077“. Stávající předčíslí 0608 bude v platnosti do 25. září 2010. Zavedení nových číselných řad nebude mít žádný bezprostřední dopad na současné uživatele Oskara. U Říčana nedaleko Prahy zahájil zkušební provoz moderně vybaveného Hi-Tech Centra. Více na www.oskarmobil.cz.

Český Mobil

GTS ÚČTUJE PO VTEŘINÁCH

Od prvního dubna zavedla společnost GTS, která nedávno rozšířila svoji působnost do Olomouce a do Českých Budějovic, účtování hovorů na základě vteřinové tarifkace. Zavedení časového tarifního programu je spojeno s implementací nového vlastního billingového systému, který GTS vyvíjela (www.gtsgroup.cz).

GTS

NEXTLINK

NEXTRA SNÍŽILA CENY

Společnost Nextra Czech Republic snížila cenu své služby NextLink, která patří k jejím klíčovým produktům. Službu NextLink lze využívat pro vysokorychlostní přenos dat i pro provoz multimediálních aplikací, neboť díky technologii FWA 26 GHz jsou všechny služby z řady NextLink kvalitou plně srovnatelné se službami poskytovanými prostřednictvím optických vláken a vyznačují se vysokou stabilitou bez ohledu na klimatické podmínky. Garance měsíční dostupnosti dosahují až 99,9 %. (Základní garanci dostupnosti přitom poskytuje Nextra zdarma a současně zajišťuje svým zákazníkům nepřetržitou 24hodinovou technickou podporu.) K velkým výhodám připojení prostřednictvím FWA sítě v pásmu 26 GHz patří snadnost a zejména rychlost instalace, zákazníci navíc mohou Nextre odprodat mikrovlnný hardware, který dosud pro připojení využívali. Podmínkou pro tento druh internetového připojení je pouze přímá viditelnost na některý z vysílačů provozovatele této sítě (po kontaktování Nextra zdarma do pěti pracovních dní tuto přímou viditelnost v místě zájemce proměří).

Nové tarify jsou nyní nižší až o 32 % oproti původním cenám a každý zákazník, který do konce května 2001 uzavře se společností Nextra Czech Republic roční smlouvu, získává jako součást služby NextLink zdarma palmtop HP Jornada 720.

Nextra poskytovala na konci loňského roku přístup na internet přes FWA síť v Praze a v Brně, začátkem letošního roku rozšířila tyto služby i do dalších měst – do Českých Budějovic, Hradce Králové, Liberce, Olomouce, Ostravy, Plzně a do Zlína. Do konce roku 2001 plánuje rozšířit svoji nabídku služeb založených na technologii FWA 26 GHz do všech měst naší republiky s počtem obyvatel nad 50 tisíc. Více na www.nextra.cz.

Nextra Czech Republic

STINGER

BUDOUCNOST DSL PODLE LT

Společnost Lucent Technologies představila a předvedla univerzální xDSL přístupový koncentrátor s unikátní funkcí integrovaného ATM přepínače Stinger. Podporuje prakticky všechny dnes používané varianty xDSL technologií (ADSL, SDSL, IDSL a HDSL2) včetně nedávno schváleného ITU standardu G.991.2, označovaného také jako SHDSL. Plně podporuje ATM QoS (CoS) – v mnoha případech tak odpadá nutnost vybavovat přístupové lokality dalšími ATM zařízeními. Systém umožňuje hvězdicové i sériové propojování pro zvýšení kapacity přístupového místa. Unikátní je možnost vybavit systém integrovanou kartou pro měření kvality přenosových linek (Copper Loop Test). Plná integrace také umožňuje vzdálené spouštění měření i jeho automatizaci. První koncentrátor přístupu pro digitální účastnické linky (DSL) Stinger zavedla firma LT před dvěma lety. Od ostatních zařízení DSLAM (přístupové multiplexy pro DSL) se odlišuje vysokou kapacitou, redundancí celého systému, zabudovaným testovacím modulem a možností budoucích upgradů.

Lucent Technologies

LEVNĚJŠÍ MEZINÁRODNÍ HOVORY

Společnost Aliatel zlevnila od 1. dubna 2001 hovory do některých důležitých destinací. Zlevnění se týká velmi frekventovaných mezinárodních hovorů do zemí střední Evropy. Aliatel tímto hodlá vyjít vstříc zejména té velké části svých zákazníků, která nejčastěji komunikuje s partnery právě ve středoevropských zemích – např. hovory do pevné sítě na Slovensko činí celých 14 % z celkového objemu mezinárodních hovorů uskutečněných v síti Aliatelu.

Aliatel

VÍTE URČITĚ, ZE VAŠE FIRMA PŮJDE TENTO ROK NAHORU?



INTERNET OD

ALIATEL

speedbone

JSOU VĚCI, NA KTERÉ SE MŮŽETE SPOLEHNOUT

www.speedbone.cz tel. 02/25 25 25 25

speedbone^{ALIATEL}
první business internet s garancí

NUMBER OF THE BEAST

KOMERČNÍ BANKA UVEDLA PRODUKT „MOJEBANKA“

Od prvního dubna 2001 nabízí Komerční banka na internetové adrese www.mojebanka.cz svým klientům ve standardním provozu služby internetového bankovníctví. Současná nabídka je primárně určena pro malé a střední podniky a právnické osoby-podnikatele a mohou ji též využívat fyzické osoby (pro ně však bude na podzim uvedena speciální verze). Zřízení produktu „mojebanka“ je zdarma, za certifikát zaplatíte 150 korun. Měsíční poplatek za provoz služby byl pro právnické osoby stanoven ve výši 245 korun. Sleva 75 % z ceny za měsíční provoz Expresní linky KB je určena všem, kteří budou díky balíčku přímého bankovníctví současně užívat služeb telefonního i internetového bankovníctví. Sleva platí samozřejmě i pro fyzické osoby, které budou měsíčně zpoplatněny částkou 79 korun.

Komerční banka

INTELLIGO

B2B CENTRUM VYLEPŠILO SVOJE INTELLIGO

Společnost B2B Centrum představila novou verzi svého elektronického tržiště Intelligo (www.intelligo.cz), které slouží k obchodování s nepřírodním materiálem (kancelářská technika, kancelářské potřeby, výpočetní technika, občerstvení,...). Nová verze tržiště byla rozšířena o řadu dalších služeb a upravena pro libovolný sortiment. Odběratel nyní může zadat svou poptávku jednoduchým výběrem zboží ze strukturovaného katalogu, v případě poptávek vyšších objemů se mu nabízí možnost vypsat výběrové řízení a pro dosažení nejnižší možné ceny poptávaných výrobků slouží aukce. Dodavatel má možnost reagovat na jednotlivé vypsané poptávky, výběrová řízení či aukce individuálně, rozhodnout se, zda je pro něj poptávka zajímavá a jaké konkrétní podmínky je schopen v daném případě nabídnout. Podstatnou novinkou je skutečnost, že výběrové řízení či aukce nyní mohou být vypsané na libovolné zboží, nemusí se tedy jednat pouze o nepřírodný materiál.

B2B Centrum

MOBILNÍ PORTÁL

Zástupci djuice (djuice.com) (portál mobilního internetu společnosti Telenor) a společnost Nokia Networks podepsali předběžnou dohodu o spolupráci při vývoji řešení mobilního internetu. Podle této dohody budou při transakcích na mobilním portálu djuice po celém světě instalována řešení společnosti Nokia mPlatform i nová řešení mobilního internetu, která ze spolupráce vzniknou. Obě společnosti budou stavět na svých vzájemných odborných znalostech, aby mohly nabízet zákazníkům portálu djuice nejlepší a uživatelsky nejjednodušší řešení mobilního internetu. V úvodní fázi spolupráce bude řešení mPlatform společnosti Nokia zavedeno jako podpůrná platforma služeb mobilního portálu djuice v Norsku. Společnosti budou spolu rovněž spolupracovat na vytvoření střediska služeb v Oslu, které se bude zaměřovat na další rozvíjení služeb mobilního internetu vytvořených specificky pro djuice.

Nokia

INOVOVANÝ TVUJDUM.CZ

Po třech letech úspěšného působení na tuzemském trhu inovoval portál Tvujdum.cz od začátku dubna svůj design i obsah. Čtenáři se nyní mohou pohodlněji orientovat v záplavě informací nahromaděných za tři roky provozu. Celý portál je přehlednější, rychlejší a aktuálnější (včetně nového loga). Všechny portálové listy jsou k nalezení pod společnou adresou www.tvujdum.cz, kde najdeme internetový časopis se všemi jeho rubrikami, magazín Kuchyně, server s realitami i rozšířený virtuální obchodní dům s nabídkou zboží pro moderní bydlení.

Bohemia Internet Services

WWW.FOTA.CZ

PREZENTUJTE SVÉ FOTOGRAFIE NA WEBU

Veřejné virtuální fotoalbum představila na adrese www.fota.cz společnost Furrier Group. Návštěvníci tak mají možnost zdarma zveřejnit a prezentovat na internetu své nejlepší fotografie a zasoutěžit si v kláně o nejlepší snímky s ostatními autory.

Pokud se zaregistrujete, dostanete pro svá díla neomezený prostor. Fotky lze přitom řadit do alb nebo třídit podle kategorií. Cílem serveru je nabídnout návštěvníkům zajímavý obsah pro surfování ve volných chvílích a autorům možnost prezentovat svá díla.

Furrier Group

SAP A YAHOO! LOVÍ BUSINESSMANY

Společnosti SAP a Yahoo! ohlásily záměr vytvořit partnerství, jež rozšíří vedoucí postavení obou firem v oblasti podnikových portálů. Společně vytvoří špičkové portálové řešení umožňující podnikům zlepšit produktivitu a efektivitu prostřednictvím jednoduchého přístupu ke všem informacím, aplikacím a službám – jak z interních, tak i z externích zdrojů –, jež zaměstnanci, zákazníci a partneři potřebují ke své práci. V rámci dohody budou obě společnosti spolupracovat na vývoji společného podnikového portálu, který budou dodávat svým zákazníkům přímo a rovněž prostřednictvím svých prodejních kanálů. V rámci tohoto řešení budou jednoduše dostupné služby SAP i Yahoo!, komponenty třetích stran včetně e-business aplikací a služeb, on-line tržiště, business obsah a globální internetový obsah dostupný ve 12 jazycích od poskytovatelů obsahu a služeb spolupracujících s Yahoo!. Uživatelům bude přístup umožněn kdykoliv a odkudkoliv, přes webový prohlížeč nebo mobilní zařízení. Služby společného podnikového portálu budou dostupné ve druhém čtvrtletí letošního roku.

SAP

Z ČESKÝCH PORTÁLŮ

SEZNAM.CZ – Seznam.cz podstatným způsobem rozšířil sekci Seznam Finance (finance.seznam.cz) serveru Můj Seznam. Nově přináší uživatelům ucelené a denně aktuální finanční a ekonomické zpravodajství. Finanční údaje, které službu rozšířily, poskytuje společnost AliaWeb, zpravodajství je připravováno agenturou Anopress.

CENTRUM.CZ – Jistě znáte celonárodní charitativní akci Pomozte dětem, kterou organizuje Česká televize spolu s Nadací rozvoje občanské společnosti. V letošním roce je v projektu výrazná novinka – internetová verze sbírky, jež se odehrává ve spolupráci s portálem Centrum.cz, a to na stránce pomozte-detem.centrum.cz. Vedle aktuálních informací, kalendáře akcí, stavu konta se každý může zapojit do anket a soutěží, které slouží k hlubšímu pochopení sbírky a jejímu rozšíření ve společnosti.

Portál Centrum dále získal ocenění v soutěži kreativity české reklamy Louskáček. Díky svojí reklamní kampani známé jako „WWW řeč“ obdržel stříbrný Louskáček.

MSN.ATLAS.CZ – Atlas.cz zahájil plný provoz nového portálu mujpodnik.atlas.cz, který má umožnit středním a menším uživatelům příjemný vstup na internet. Podnikatelům a podnikům nabízí ASP řešení (pronájem aplikací) – zájemci o podnikání zde najdou zdarma nejruznější praktické informace, mj. ekonomické zpravodajství, daňové a účetní poradny, právní normy, formuláře státní správy, nejruznější on-line výpočty.

Nový portál spustila společnost Atlas.cz na adrese www.atlasua.net – zde bude nabízet své služby obyvatelům Ukrajiny. Cílem expanze do zemí střední a východní Evropy je stát se největším východoevropským a středoevropským internetovým portálem. Firma dále propojila své aktivity v oblasti cestování se společností Fractal, a to ve službě letenky.atlas.cz. Atlas do této spolupráce vnáší prostor na svém portálu a propojení s cestovatelským serverem Dobrodruh.cz, společnost Fractal poskytne potřebné technologie, navazující logistická řešení a vlastní odbavení internetových objednávek. V průběhu dubna budou na této adrese spuštěny další služby, jako informace o výhodných nákupech v zahraničí či rezervace hotelu.

REDBOX.CZ – Pět nových služeb nabízí inovovaná podoba portálu redbox.cz. Novými prvky jsou zdokonalené vyhledávání (služba Google nyní umožní hledat i uvnitř souborů formátu .pdf.), možnost zaslat přátelům a známým pohlednice, prodej vstupenek na kulturní a sportovní akce a nové uspořádání klubů.

-mch

Tato strana je záměrně prázdná.

CHIP: ANTIVIROVÝ KOUTEK

Minule jsme se zmínili o boot vírech, které napadají systémovou oblast disket a disků. Brzy po nich se však objevily další, mnohem flexibilnější typy virů. Jedná se o souborové viry. Ty napadají ostatní programy (soubory) na počítači, ať už jde o systémové komponenty nebo aplikace. Zpočátku byly tyto viry velmi jednoduché, často pouze přepsaly původní aplikaci, takže ta už pak nebyla funkční. Postupně se ale objevovaly i další vlastnosti, které je činily mnohem životaschopnější a nebezpečnější. Viry se například nainstalovaly do operační paměti, a tak zůstaly aktivní i poté, co původní napadený program ukončil svoji činnost. Proti antivirovým programům se autoři virů bránili tím, že vytvořili „polymorfni“ viry. Ty jsou celkem jednoduše zakódovány a jsou v každé své kopii jiné, takže je není možno najít jednoduchou charakteristickou sekvencí znaků. Po spuštění se nejdříve v paměti odšifrují, a teprve poté se spustí jejich hlavní část. I s tím si ale antivirové programy snadno a rychle poradily. Dalším úspěšným krokem se staly multipartitní viry, které kombinovaly více způsobů infekce (například soubory i boot sektory). Příkladem velice úspěšného multipartitního viru je slovenský Onehalf, který po dlouhá léta patřil k nejrozšířenějším virům u nás.

Před několika lety existovaly viry hlavně pro tehdy nejrozšířenější operační systém MS-DOS a jejich hlavním nosičem byly diskety. Vše se změnilo po roce 1995, kdy byl představen operační systém Windows 95. Tento systém spolu se svými následovníky a s masovým rozšířením internetu zcela změnil vírovou situaci. Boot viry a souborové viry psané pro MS-DOS jsou dnes zcela na ústupu a zastínily je nové typy virů. Pro úspěšné šíření je totiž podstatných několik základních podmínek: platforma, na které jsou viry založeny, musí být velmi rozšířená, musí docházet k velké výměně dat (tedy programů) mezi uživateli, musí existovat kompatibilita mezi jednotlivými systémy a prostředky musí být dobře dokumentovány. A to vše dnes bohužel platforma Windows ve spojení s nejrozšířenějšími aplikacemi a internetem splňuje. Proto není problematika virů jen zajímavým teoretickým problémem, ale každodenní realitou běžného uživatele počítačů.

Z nevírových problémů mne zaujaly za poslední měsíc dva. Jedním z nich je bezpečnostní díra ve formátu OpenPGP, objevená českými kryptology. I když se v praxi jedná o teoretický problém, ukazuje na důležitost implementace počítačové bezpečnosti: systém je tak slabý, jako je jeho nejslabší část a použití sebelepších algoritmů může být znehodnoceno špatným programováním, organizačním opatřením či lidskou chybou. To platí i pro druhý případ: neoprávněně osobě byl vydán formou Verisign certifikát patřící firmě Microsoft. Pokud budou takové úlety existovat (a v praxi se jim stoprocentně zabránit nedá), budou pro nás existovat velká bezpečnostní rizika.

Vraťme se ale zpět k virům: jeden z českých autorů virů si užil svých pět minut slávy, když vytvořil první virus, který je schopen napadat programy pro Windows a Linux. I když jde o klasický multipartitní virus (viz výše) a principiálně rozdílný není například od Onehalfu žádný, média se díky jedné americké firmě o jeho publicitu postarala. Virus našťástí není příliš nebezpečný a v praxi se pravděpodobně nevyškytne.

To však neplatí o dalším viru, který se nedávno objevil: Win32:Magistr se šíří elektronickou poštou jako požár (uživatelé jsou zřejmě nepoučitelní, což jsem zde konstatoval naposledy před měsícem). Magistr je ale navíc velmi destruktivní: po měsíci od infikování zničí obsah disku a pokusí se přepsat CMOS a Flash Bios. Jsem zvědav, u kolika nešťastníků se v blízké době takto projeví. Nakonec něco veselejšího: odborníci se nemohou shodnout, zda je Outlook schopen přenášet slintavku a kulhavku, nebo ne. Četl jsem, že jde o první virus, který se nemůže přes Outlook šířit, stejně jako názor, že kdyby ve Velké Británii zakázali Outlook, tak by byl problém vyřešen. Tak si vyberte a za měsíc na shledanou!

Pavel Baudiš, ALWILL Software

VÁŠ OFFICE 2000 – VYHODNOCUJEME!

Všem vám, kdo jste nám poslali své příspěvky do soutěže o nejlepší řešení v prostředí Microsoft Office – **Váš Office 2000** –, **dodatečně děkujeme!** Váš zájem i kvalita příspěvků předčily naše očekávání a ve snaze zpracovat výsledky zodpovědně a spravedlivě se na vyhodnocení stále pracuje. Samozřejmě vás nechceme zbytečně napínat, takže jak celá akce vlastně dopadla, zveřejníme hned poté, co bude finální verdikt znám v definitivní podobě.

–yz

INTERKAMERA PO OSMNÁCTÉ

Již 18. ročník výstavy Interkamera 2001 proběhl první dubnový týden (3. – 6. 4. 2001) na pražském Výstavišti. Vystavovalo více než 60 firem z oblastí foto, video a prezentace obrazu, mj. Olympus, Kodak, Canon, Konica, JVC, Elvia Pro, Pentax či Samsung. Celá výstava se nesla především v duchu digitálních technologií zpracování a prezentace obrazu. Po celou dobu konání výstavy probíhalo na www.grafika.cz a www.fotografovani.cz on-line vysílání. Součástí Interkamery byla spousta doprovodných akcí. Tradiční součástí byla výstava fotografií (mj. nejlepší fotografie ze soutěže Fotograf roku 2001) a také 3. ročník veletrhu informačních technologií, komunikací a počítačové grafiky ITC. Organizátorem byla společnost Incheba Praha pod záštitou Hospodářské komory ČR, mediálním partnerem časopisy Chip, Level a Počítač pro každého za naše vydavatelství Vogel Publishing. Mezi vystavovatele patřily např. firmy Sun Microsystems Czech, Stormware, PS – Pro, Linge, Janus, SuSE ČR a mnoho dalších.

-hst

RAZANTNÍ LINTEC

Akciová společnost Lintec se rozhodla vstoupit do boje o zákazníka na trhu IT v České republice. Do konce roku 2001 hodlá vyrobit a prodat na českém trhu 10 000 značkových počítačů Lintec. Chce využít zkušeností a podpory úspěšné mateřské německé firmy Lintec AG, která v loňském roce prodala na německém trhu více než 75 000 počítačů stejnojmenné značky. Více na www.lintec.cz.

Lintec

JPEG 2000 NA OBZORU

Expert z pracovní skupiny ISO/IEC JTC1/SC29/WG 1, známé jako JPEG, oznámil, že návrh JPEG 2000 Část 1 byl přijat jako mezinárodní standard. Standard JPEG 2000 Část 1 znamená další pokrok v technologii komprese obrazů, protože je optimalizován nejen z hlediska efektivnosti, ale i pro dosažení maximální škálovatelnosti a interoperability v různých síťových a mobilních prostředích. Součástí JPEG 2000 se staly moderní postupy zpracování obrazů, které poskytují uživatelům výkonné nástroje pro práci s obrazovými aplikacemi v síťovém prostředí. V současné době je už v konečné fázi schvalování i návrh standardu JPEG 2000 Část 2, obsahující rozšíření pro specifické aplikační oblasti a nový datový formát pro metadata. Závěrečný návrh Motion JPEG 2000 Část 3 byl formulován na březnové schůzi předsednictva pracovní skupiny v Singapur a ostatní části jsou ve stadiu návrhu. Předpokládá se, že letos by měly být jako standardy schváleny návrhy Part 2 až 5, ve výhledu jsou Část 6 až 8.

Jiří Žára

NEJLEPŠÍ PARTNEŘI COMPAQU

Nejlepší partnery a distributory za rok 2000 vyhlásila v průběhu svého Partnerského dne v pražském hotelu Marriott společnost Compaq. Bylo vyhlášeno 12 cen, k hlavním oceněným se zařadily akciové společnosti Infinity, Neos Computer a Unitec CS. V kategoriích, které jsou spojeny s novými obchodními aktivitami Compaqu, byly oceněny firmy Infinity, Cano Computer a Logica, poprvé byla udělena cena v produktové kategorii segmentu Enterprise, v níž uspěla společnost Initec CS. Nejlepším partnerem v oblasti Intel serverů se stal Neos Computer, ocenění Projekt roku 2000 v oblasti desktopů získal Alwil Trade a pardubická Infinity získala ocenění za nejvíce prodaných notebooků v roce 2000. Poprvé Compaq udělil titul „Objev roku 2000“, který putoval do AutoContu CZ a „Skokan roku 2000“ za nejvyšší nárůst prodeje do společnosti Elso Philips Service. Generální ředitel Compaqu Rudy Kozak Na Partnerském dnu prohlásil, že nadále budou podporovat silný dealerský kanál, internetový obchod CompaqPlus, technologie WAP a Zákaznické centrum Compaq.

Compaq

Tato strana je záměrně prázdná.

BORLAND A SWS SE DOMLUVILY

Před časem jsme informovali o problémech, které vznikly mezi společnostmi Borland a SWS. Borland obvinil SWS z porušování distribuční smlouvy (viz Chip 4/01, strana 20). Nyní ale Borland, s. r. o., prohlásil, že obvinění vznesená vůči akciové společnosti SWS týkající se porušování autorských práv a softwarového pirátství se nezakládají na pravdě, a za tato obvinění se omluvil. Na druhé straně SWS přiznalo pochybení své obchodní sítě při distribuci produktů Borland na území České a Slovenské republiky. Závěrem se obě firmy dohodly, že SWS nebude provádět import produktů Borland ze zahraničí a vzhledem k tomu, že Borland se SWS neobnovil distribuční smlouvu na rok 2001, jediným oficiálním distribučním kanálem je společnost Borland. Obě strany ale společně vyjádřily ochotu i nadále „udržovat dobré a korektní vztahy“.

Borland

ČTÚ DAL ZA PRAVDU GTS

ČTÚ uznal požadavky firmy GTS a rozhodl o propojení sítí GTS a Českého Telecomu do 7 dnů od doručení rozhodnutí (do 18. 4. 2001). Rozhodnutí nahrazuje propojovací dohodu s Českým Telecomem a ten je povinen přistoupit na požadavky GTS a propojit sítě na základě podmínek, které stanovil ČTÚ. Podle GTS předcházela rozhodnutí ČTÚ dlouhá a složitá jednání s Českým Telecomem. Podmínky, za kterých smlouvu podepsali ostatní alternativní operátoři, považovala GTS za diskriminační a v rozporu s telekomunikačním zákonem i cenovým rozhodnutím, vydaným ČTÚ (zejména požadavek, aby operátoři hradili náklady na vybudování a provoz přenosových cest i mezi jeho vlastní ústřednou a bodem propojení).

GTS

NAVŠTIVTE SVĚT KNIHY

Na tradičním 7. mezinárodním knižním veletrhu, který se bude konat ve dnech 10. až 13. května 2001 na pražském Výstavišti, můžete kromě velkého množství zajímavých knih a publikací také navštívit akce, týkající se elektronického zpracování dat. K těm nejzajímavějším, které bychom doporučili, patří následující:

ČT – 10. 5. 2001 KIS – Moderní informační knihovní systém

14.00 – 14.50 Přednáškový sál (pravé křídlo)

Prezentace systému KIS a praktické ukázky práce se systémem. Budou představeny moduly: katalog, výpůjční modul, akvizice, seriály, řešení pro střední a velké knihovny, WWW řešení. KIS – český systém respektující mezinárodní standardy.

PÁ – 11. 5. 2001 Nová koncepce elektronických překladových a výkladových slovníků nakladatelství Leda

15.30 – 16.20 Přednáškový sál (pravé křídlo)

Prezentace nových slovníků: Velký anglicko-český a česko-anglický slovník, Velký německo-český a česko-německý slovník, Velký španělsko-český a česko-španělský slovník, encyklopedie Heuréka, Francouzsko-český ozvučený slovník.

PÁ – 11. 5. 2001 CD-ROM Rozum do kapsy

17.00 Stánek L410, L411

První hodina prodeje nového CD-ROM.

PÁ – 11. 5. 2001 Knihy na Internetu – konec knihy, nebo jiná budoucnost?

19.00 – 21.00 Přednáškový sál (balkon, vchod z foyer)

Diskusní pořad věnovaný elektronickým knihám a publikování na internetu u nás. Proč čeští spisovatelé publikují na internetu? Jak vypadá elektronická kniha? Podaří se sjednotit vývoj publikačních formátů? E-books a e-business. Kdo na českém internetu nabízí elektronické knihy? To jsou některá z témat, o nichž budou hovořit Ondřej Neff, Pavel Machek, Jiří Hlavenka a další zástupci českých serverů, které nabízejí elektronické knihy. Moderuje redaktor Hynek Pekárek (Český rozhlas 3 – Vltava). Za mediální podpory portálu Centrum.cz. Pořádá: Svět knihy, s. r. o.

-pm

IMAC ZVÍTĚZIL

Na VIII. ročníku mezinárodního veletrhu Schola Nova 2001, určeného především pro odbornou veřejnost ze školské oblasti, získal počítač iMac hlavní cenu odborné poroty za nejlepší exponát. Společnost CDS, Apple IMC svojí rozsáhlou expozicí jasně deklarovala možnosti, které mohou počítače Apple nabídnout našemu školství, zejména v nových oborech, jako jsou práce s internetem, digitálním obrazem a zvukem. Nové počítače iMac, Power Mac G4 a Cube společně s novým unixovým operačním systémem Mac OS X představují ideální vybavení pro školy. Jejich obsluha je výrazně snazší než u běžných počítačů PC, takže umožňují učitelům a žákům, aby se mohli více věnovat kreativní práci a nemuseli se seznamovat s náročnou obsluhou. Společnost CDS, Apple IMC se hodlá i nadále aktivně podílet na projektu Státní informační politiky ve vzdělávání (SIPVZ) a také připravila řadu slev a speciálních nabídek pro školy, které se tak mohou výhodně dostat i k často velmi drahým profesionálním řešením za zlomek jejich běžné ceny.

Jakub Formánek

KONFERENCE VISUAL FOXPRO DEVCON

Začátkem června – 5. až 7. června 2001 – se bude v Praze konat vývojářská konference, kterou pořádají společnosti Microsoft a Daquas. Je určena všem vývojářům, kteří navrhují a programují databázové a internetové aplikace ve Visual FoxPro nebo se na to připravují. Letos proběhne již čtvrtý ročník této konference, organizátoři předpokládají podobnou návštěvnost jako v letech minulých – přibližně 600 účastníků. V prostorách dejvické Fakulty elektrotechnické ČVUT bude probíhat odborný program konference (přibližně 30 přednášek), přednášet budou domácí a zahraniční odborníci na Visual FoxPro a také na technologie, které lze z Visual FoxPro bezprostředně využívat (COM+, ASP.NET, XML, SOAP, ADO+ či Microsoft SQL Server 2000). Strategické informace o plánech společnosti Microsoft ve vztahu k Visual FoxPro získají posluchači přímo z první ruky – na konferenci vystoupí Randy Brown (Program Manager, Visual FoxPro Team, Microsoft, USA). Několik přednášek bude zaměřeno na detailní přehled o vylepšeních, která přináší Visual FoxPro 7.0. Tato verze bude v době konference právě uváděna do prodeje, což znamená urychlené dříve naznačeného plánu (předpokládalo se, že termín pro Visual FoxPro 7.0 bude shodný s termínem ohlášeným pro Visual Studio.NET, a sice podzim 2001). Vstupné na konferenci je 1680 Kč (při úhradě do 7. května 2001), později 2100 Kč. Více informací na <http://www.daquas.cz/fox/devcon2001> nebo na telefonních číslech: 02/22 51 22 01; 0603/44 24 34.

Daquas

Petr Matiasovits

STUDENTI A AUTODESK

Úlohy hostitele pravidelné soutěže studentů středních škol v práci s produkty firmy Autodesk se (stejně jako vloni) ujala Integrovaná střední škola Purkyňova v Brně ve spolupráci s Autodeskem a VUT FSI v Brně. Účelem akce není jen duševní klání studentů, ale v rámci konference učitelů také vzájemná výměna názorů a zkušeností s výukou CAD aplikací na školách. Vlastní plošné a objemové modelování s programem AutoCAD bylo tentokrátě jádrem jen prvních dvou disciplín. Třetí byla věnována konstruování s jedním z parametrických 3D modelářů firmy Autodesk, a to buď s Mechanical Desktopem, nebo s Inventorem. Inventor byl zájemcům z řad učitelů představen na jedné ze současně probíhajících přednášek. Do soutěžení se vrhli všichni studenti s vervou – a zde jsou jména těch, kdo vystoupili na pomyslný stupeň nejvyšší: V kategorii 2D kreslení nejlépe uspěl Pavel Sodomka ze SPŠS Chrudim, ve 3D modelování Filip Fousek ze SPŠ Břeclav a ve 3D konstruování Jakub Chochola ze SPŠS Betlémská v Praze (soutěžil v Inventoru). Nejlepší školou byla vyhlášena SPŠS Chrudim a o druhé a třetí místo se podělily se shodným počtem bodů SPŠS Betlémská a SPŠ E. Beneše z Břeclavi. Podobné akce jsou určitě velkým přínosem pro naše školství. Poděkování proto patří nejen pořadatelům a všem, kdo se zasloužili o hladký průběh akce, ale také soutěžícím s jejich učiteli, kteří měli odvahu přijet ukázat, co umějí. Bližší informace o průběhu soutěže i s fotodokumentací naleznete na adrese www.issprbrno.cz.

Tato strana je záměrně prázdná.

ZÁKAZNÍK NA PRVNÍM MÍSTĚ

Po Contactelu a Aliatelu jako třetí podepsala 13. března 2001 propojovací smlouvu s Českým Telecomem společnost eTel (bývalý Globix, v němž v prosinci 2000 získala skupina eTel 100% podíl). Širší veřejnost o ní mnoho neví, neboť se zaměřovala především na firemní klientelu a soustředila se na přímý kontakt a komunikaci se svými zákazníky (jejich počítel došlo v březnu 720, do konce letošního roku eTel plánuje tento počet zdvojnásobit). V současné době se firma více zaměřuje na „svě zviditelnění“. Historie eTel Group se datuje do července 1999 (kdy byla založena S. Mellym, výkonným ředitelem TCL Telecom, nyní WorldCom Ireland). Patří k vedoucím evropským poskytovatelům telekomunikačních a internetových služeb a svým zákazníkům – především podnikům – nabízí širokopásmové hlasové, datové a internetové služby vysoké kvality, rychlosti s celosvětovým pokrytím. Svě služby poskytují u nás, v Polsku, Maďarsku a na Slovensku. Buduje městské optické sítě (MANS – Metropolitan Area Network) v Praze, Varšavě a v Budapešti, v České republice budou rozšířeny do dalších sedmi měst a budou připojeny na mezinárodní propojovací bod eTel Group v německém Frankfurtu. Mezi silné investory patří investorský fond Dresdner Kleinwort Benson Private Equity, Intel Capital, Argus Capital Partners a Greenhill Capitals Partners. V současné době má eTel u nás 60 zaměstnanců, mezi smluvní partnery patří firma Lucent Technologies (instaluje, uvádí do provozu a spravuje veřejné a páteřní síť ATM) a její bývalá divize Avaya, společnosti Cisco, UUNET a WorldCom. Kromě Prahy má eTel regionální zastoupení v Plzni, Brně, Liberci, Zlíně, Ústí nad Labem, Hradci Králové a Pardubicích, otevření regionálních zastoupení se připravuje v Ostravě, Olomouci a Českých Budějovicích. Od roku 2000 nabízí infrastrukturu pro poskytování přístupu na internet – eTelNET, v letošním roce zavádí hlasové služby meziměstské, místní, zelené linky, videokonference do každé národní a regionální firmy. V oblasti hlasových služeb nabízí eTel Corporate Call – mezinárodní dálkové hovory, národní, místní a hovory do sítí mobilních operátorů. Datové služby zahrnují pronájem okruhů, služby frame relay, podnikové intranety. Firma plánuje dosáhnout v letošním roce obrát kolem 500 milionů Kč, což představuje přibližně 14 % trhu hlasových služeb. Ke klientům společnosti patří zejména finanční sféra (mj. bývalá IPB, nyní ČSOB, GE Capital Bank), Motorola, Nokie, Procter & Gamble, cestovní kanceláře Fischer či Čedok, PricewaterHouse a Lidové noviny.

-hst

TIME KONFERENCE

Ve dnech 2. – 4. dubna 2001 se uskutečnila konference TIME (Telecommunications, Information Technology, Media and Entertainment), kterou pořádalo Švédské velvyslanectví v Praze, Swedish Trade Council a Švédská obchodní komora ve spolupráci s First Tuesday CZ a Deloitte & Touche. V diskusích se probírala nová ekonomika, internetové trhy, nové trendy, technologie, licence a infrastruktura a rovněž interakce mezi tradičními a novými společnostmi. Jednotlivých debat se přitom zúčastnili přední odborníci a konzultanti z daných oblastí, politici a další významné osobnosti. Bližší informace naleznete na internetové stránce www.timeprague.cz.

TIME

VÝROBA PC OD COMPAQU V ČR

Na základě své globální obchodní strategie převádí společnost Compaq výrobu desktopů pro region EMEA do České republiky. Desktopy určené pro spotřebitelský segment bude pro Compaq (www.compaq.com) vyrábět společnost First International Computing (FIC), desktopy pro podnikovou sféru firma Hon Hai Precision Industry. Compaq zároveň omezí výrobu ve své továrně ve skotském Erskine (propustí 700 zaměstnanců), ve kterém však bude nadále vyrábět desktopy na zakázku, Intel servery, Business Critical servery a High Availability systémy. Compaq ve Skotsku stále zůstává významným zaměstnavatelem (zaměstnává zde více než 2400 lidí), dalších 5500 osob pro něj pracuje ve Velké Británii.

Compaq

NOVÁ INTERNETOVÁ SPOLEČNOST

V březnu ohlásily firmy Globe Internet a Ark Thompson strategické spojení – nově vzniklá společnost, která hodlá působit ve vodách internetu, přitom nese název Globe Thompson (www.globethompson.cz). Ark Thompson je mezinárodní reklamní agentura (jedna z největších reklamních agentur v ČR) a do spojení přinese své zkušenosti s „budováním“ značek, dovednost strategického plánování a znalost trhu a spotřebitelů. Firma Globe Internet hodlá zase využít svých dlouhodobých zkušeností v oblasti poskytování komplexních internetových služeb – znalost internetového trhu a nejnovějších technologií a zkušenosti s tvorbou systémů „na míru“. Propojením s Ark Thompson se přitom společnost Globe Thompson stala součástí největší celosvětové marketingové sítě WPP. Tato síť propojuje více než 40 marketingových společností. To znamená, že je ve spojení se 784 kanceláři v 83 zemích světa.

Globe Thompson



BROADNET ZAHÁJIL

Svůj oficiální vstup na český trh oznámila 29. března 2001 akciová společnost Broadnet Czech, která se v minulém roce zařadila mezi vítěze výběrového řízení na držitele licence FWA 26 GHz. Technologie FWA – Fixed Wireless Access – nabízí služby garantující vysokou datovou rychlost od 64 kb/s do 8 Mb/s se spolehlivostí umožňující využití nejen v oblasti rychlého přístupu k internetu (FIA) a virtuálních privátních sítí (VPN), ale také pronájem telekomunikačních okruhů (BLL). Díky kapacitním možnostem FWA je tato technologie označována jako broadband neboli širokopásmová. Síť jsou postaveny na principu buňkové struktury a přístupu typu point-to-point. Technologickým dodavatelem jsou společnosti Lucent Technologies a Vegacom (dříve Telekomunikační montáže Praha). Generální ředitel společnosti Broadnet Ivan Nedvídek na TK představil první „balíčky“ služeb, které bude u nás firma prostřednictvím bezdrátových místních okruhů (Wireless Local Loop – WLL, Local Multipoint Distribution System – LMDS) poskytovat podobně jako v dalších evropských zemích. Broadnet nabízí několik základních úrovní širokopásmového připojení – B26 Basic pro malé firmy a jednotlivce (rychlost 256 kb/s, cena měsíčního poplatku 18 000 Kč), B26 Basic Plus (512 kb/s, 26 000 Kč) pro střední a větší společnosti, B26 Classic (1 Mb/s, 34 000 Kč), B26 Classic Plus (2 Mb/s, 38 000 Kč) a B26 Connect s přenosem dat do 1 GB měsíčně (256 kb/s, poplatek 3000 Kč měsíčně se složenou zálohou 25 000 Kč a podmínkou zakoupení vlastní účastnické stanice). Kromě B26 Classic Plus je možný jednoduchý upgrade na vyšší rychlost připojení, cena zahrnuje nepřetržitou podporu 24 x 7 včetně nepřetržitého monitoringu konektivity, 5 e-mailových adres v doméně (do 40 MB diskového prostoru), libovolný počet e-mailových schránek na serveru uživatele, prostor pro webovou prezentaci (až 20 MB) a v případě obou variant B26 Classic také prostor do 20 MB na FTP serveru (pro školství nabízí Broadnet speciální snížené tarify), cena nezahrnuje aktivací poplatek (13 000 Kč) a měsíční poplatek za pronájem účastnické stanice a údržbu (7900 Kč). Zejména telekomunikačním operátorům a společnostem s velkými datovými přenosy mezi jednotlivými lokalitami nabízí Broadnet pronájem telekomunikačních okruhů – Broadnet leased Line – v kapacitách od 2 Mb/s až do 8 Mb/s. Předností je rychlý a pohodlný přístup zejména v oblasti tzv. „last mile“. Podrobnější informace včetně ceníku najdete na www.broadnet.cz.

-hst

Tato strana je záměrně prázdná.

MICROSOFT DAROVAL 2, 5 MILIONU

V roce 1978 vznikla ve švédském Stockholmu Nadace Charty 77 na podporu Charty 77 a disidentů, jejíž činnost byla po roce 1989 převedena do bývalého Československa.

Společnost Microsoft dlouhodobě podporuje její nejrůznější projekty od jejich vzniku, a to nejen finančními příspěvky, ale také softwarem v hodnotě několika stovek tisíc korun. Jmenujme alespoň známé Konto Bariéry, Ostrovy života, aukce uměleckých předmětů. Nejnovějším příspěvkem české pobočky společnosti Microsoft je finanční dar ve výši 2,5 milionu Kč (60 000 dolarů) na podporu dvou českých projektů – Počítače proti bariérám a Majáky. První projekt pomáhá postiženým lidem requalifikovat se a díky tomu nalézt zaměstnání, smyslem druhého projektu ojedinělého nejen u nás, ale i v zahraničí, je pomocí internetu zpříjemnit dlouhodobě nemocným dětem hospitalizaci. Vznikl na podzim 1999 z iniciativy projektu Počítače proti bariérám a generálního sponzora Internet On Line. Majáky se postupem času staly serverem dětí, které si na něm povídají, hrají, hledají nové kamarády a pracují na svém vzdělání. Od jeho zahájení bylo u nás zatím připojeno na internet deset nemocnic a léčebných zařízení. Microsoft tak přispěl na každý program téměř 1,25 milionu korun.

-hst

DESET LET NA TRHU

Před deseti lety zahájila distribuci produktů firmy DTK Computer svoji činnost společnost ELAP. V roce 1992 rozšířila nabídku o produkty TEAC, o rok později o výrobky dalších firem (SVEC – LAN produkty, Aciton – monitory). V lednu 1995 se stala distributorem firmy Conner a koncem téhož roku začala sestavovat a prodávat do dealerů sítě nové vlastní levné PC „Micro“. Od roku 1996 ELAP rozšířil své aktivity v distribuci počítačových komponent a hlavním produktem se staly pevné disky Seagate. V současné nabídce firmy najdeme produkty firem, jako jsou TEAC, Seagate, SVEC, ViewSonic, IBM, Mylex, lomega, Dtk Computer, Via Cyrix, Aska, Asus, GigaByte, Intel, Leadtek, nVidia, Pioneer, NEC, Sony, WD, Microsoft, Minolta, Hewlett-Packard, 3COM a další. Koncem května (29. 5.) 2001 pořádá ELAP produktovou konferenci. Akce proběhne v Kongresovém centru v Praze-Průhonických a své produkty zde budou prezentovat významní výrobci v oblasti IT, mj. firmy Teac, Seagate, View Sonic, Via Cyrix, HP a Microsoft. Více na www.elap.cz.

ELAP

EUROSTORAGE 2001 V PRAZE

Začátkem května (8. až 11. 5.) proběhne v pražském Kongresovém centru konference se zaměřením na problematiku paměťových systémů EuroStorage, která přivítá výrobce a dodavatele paměťových systémů pro informační technologie z celého světa. Očekává se, že se letošní konference zúčastní na 1600 odborníků z různých společností – organizátoři již potvrdili přes 600 předběžných registrací (mj. BMC, Fujitsu Siemens, DataCore, Legato, Brocade, CommVault, Emulex, FileTek, Gresham, Unitree, ATL Products, ADVA Optical Networking, Triangle, Overland Data EAMA a CNT International). Letošní konference se bude konat pod heslem Paměťové systémy: DNA vašeho podniku, bude se zabývat nastupujícími technologiemi a efektivní strategií paměťových systémů. Kromě hlavních prezentací odborníků (J. Schling, ministr dopravy a spojů, M. Vatis, zakladatel FBI National Infrastructure Protection Centre, R. Carayol, CEO společnosti Voodoo, P. Cochrane, spoluzakladatel ConceptLabs a dřívější ředitel technologií BT, J. Krischer, ředitel Gartner Group pro výzkum) proběhnou i diskuse u kulatého stolu. Více na www.eurostorage2001.com.

-hst

„ČESKÝ“ ŘÍDICÍ PARTNER KPMG

Nejvyšší pozici v poradenské společnosti KPMG ČR zastává od 1. dubna 2001 František Dostálek, který ve funkci nahradil Charlese Randolpha. F. Dostálek spoluzakládal českou pobočku KPMG, která prošla od července roku 1990, kdy byla otevřena první kancelář v Praze, rychlým a úspěšným vývojem. V současnosti má téměř 500 zaměstnanců, kanceláře najdeme v Praze, Brně, Českých Budějovicích a Jablonci nad Nisou. KPMG poskytuje služby v oblasti auditu a účetnictví, řízení informačních rizik, daňového a finančního poradenství a consultingu. Patří mezi největší mezinárodní poradenské společnosti na světě – ve 159 zemích zaměstnává více než 100 000 pracovníků a za loňský rok dosáhla rekordních výnosů ve výši 13,5 miliardy USD.

-hst

SMLOUVY, AKVIZICE, PARTNERTSVÍ

Alianci, jejímž cílem je nabídnout společným zákazníkům zavedení CRM na maximálně profesionální úrovni, vytvořily společnosti **Sybase ČR, OgilvyOne a REFF System.**

Společnost **SSA Global Technologies** (ve spolupráci se společností Gores Technology Group) koupila firmu **ICL MAX International.** MAX sídlí v britském Bristolu a operuje především na trhu Velké Británie, západní a střední Evropy. Akvizicí svého bývalého partnera, britské společnosti **Intrinsic** zabývající se dodávkami softwaru na řízení kampaní, ohlásila společnost **SAS Institute,** přední dodavatel v oblasti datových skladů a e-intelligence. Řada produktů společnosti Intrinsic bude zahrnuta do SAS a všem zaměstnancům budou nabídnuta pracovní místa v jeho rámci. Partnerství obou firem umožnilo vyvinout komplexní řešení pro automatizaci podnikového marketingu SAS Solution for Enterprise Marketing Automation (EMA).

Majoritním akcionářem české softwarové firmy **Altec** se od prvního dubnového dne stala společnost **IFS** (získala 51% podíl), která se tak začlenila mezi personálně nejsilnější subjekty v oblasti ERP systémů na našem trhu.

Společnost **SilverStream Software** koupila divizi pro bezdrátový aplikační software dánské společnosti **Waptop Holding A/S,** která se zabývá bezdrátovými technologiemi pro mobilní výpočetní techniku. Celosvětovou technologickou aliancí uzavřela mezi J2EE aplikačním serverem SilverStream a rozšiřujícím middle-ware HyperQbs firma **Qbism Technologies.**

Tříletou smlouvu v hodnotě 5 miliard dolarů na dodávky pro infrastrukturu vysokokapacitních mobilních telefonních sítí třetí generace (3G) uzavřely společnosti **Verizon Wireless,** největší americký poskytovatel bezdrátových telefonních služeb, a **Lucent Technologies (LT).** Bude se jednat o první komerční systém třetí generace v USA. LT dodá optické přenosové systémy pro optickou páteřní síť Telekom Global Net společnosti **Deutsche Telekom** a podepsala smlouvu se společností **HighwayOne,** poskytující aplikace pro vysokorychlostní internet týkající se rozšíření její přístupové sítě na bázi DSL v Německu a po celé Evropě.

LT dodá optické přístupové technologie firmě **Jazztel** pro první optickou síť s vysokou rychlostí sloužící malým a středně velkým podnikům ve Španělsku a Portugalsku, a přístupové systémy AnyMedia pro úzkopásmové a širokopásmové služby poskytne německé firmě **Talkline.**

Valná hromada společnosti **Gresham & Clark** rozhodla o vstupu **Českého Webu** do společnosti formou navýšení základního jmění. Nový akcionář získal 51% podíl a kontrolu nad dozorčí radou. Zbývajících 49% si ponechají zakladatelé společnosti, kteří ji budou nadále řídit.

Od začátku letošního roku podepsali partneři společnosti **Navision** sedm kontraktů na systém **Navision Výroba,** z toho jeden na Slovensku. Mezi nové uživatele tohoto řešení v letošním roce patří například Armatury Hawle nebo Metal progres. Svoji nabídku notebooků rozšířila společnost **Levi International** o značku **Umax.** Notebooky Umax ActionBook jsou dostupné v několika modelových řadách – od nejméně náročných až po nejvýkonnější a ultrapřenosné.

Společnost **Telenor** oznámila rozšíření prodeje své ASP platformy **Login,** která se prostřednictvím **Nextry** dodává ve Velké Británii, v Německu a v průběhu příštích dvou let rozšíří Nextra její distribuci do všech třinácti zemí, ve kterých v současné době působí, včetně ČR.

Švédský mobilní operátor **Tele 2 AB** si zvolil divizi společnosti **Siemens IC Mobile** za hlavního dodavatele GSM sítí pro své dceřiné společnosti – litevské Baltkom a lotyšský UAB Tele 2. Zakázka se týká dodávky a instalace GSM základnových stanic a přepínací technologie.

Začátkem března podepsal **Český Telecom** se společností **Lucent Technologies** smlouvu týkající se zajištění dodávky SDH zařízení do sítě ČT.

Smlouvu o spolupráci při poskytování aplikačních služeb (ASP) pro malé a střední firmy nedávno uzavřely společnosti **Alitel** a **asp1000.**

Společnost **Bull Infrastructure & Systems,** dodavatel síťové infrastruktury, a **Trustix,** jeden z hlavních dodavatelů systémů a řešení pro bezpečnostní správu systému Linux, se dohodly na partnerství v oblasti technologie a marketingu. Partnerskou smlouvu podepsali na veletrhu CeBIT 2001 zástupci společností **Atos Origin** a **Aimtec.**

Společnost **Orange** si vybrala firmu **Nokia** jako hlavního dodavatele svých vyspělých sítí 3G pro společnosti Itineris ve Francii a Orange ve Velké Británii. Současně firma **MobilCom,** v níž Orange vlastní 28%, zvolila firmu Nokia jako dodavatele pro svoji síť 3G v Německu. S předním slovenským operátorem, firmou **Globtel,** podepsala **Nokia** dohodu o dodávce infrastruktury Nokia GPRS. Licenci na poskytování veřejné telefonní služby prostřednictvím pevné telekomunikační sítě získala od **Českého telekomunikačního úřadu** společnost **Pragonet.**

-hst

Tato strana je záměrně prázdná.

NÁZORY A KOMENTÁŘE

Sláva, je tu jaro!

Informační technologie září na CeBITu

Bohužel mi čas nedovolil zastavit se na CeBITu na víc než jedno dopoledne, a proto berte moji zprávu pouze jako průlet zoufalce obrovským mraveništem, plným lidí a výrobků.

Prvním a nejdůležitějším poznatkem letošního CeBITu bylo, že zde nebyl žádný software, který by stál za řeč. Doby, kdy jsme tancovali kolem ohňů s nápisem CorelDRAW nebo jiných programů, jsou dávno pryč. Všechno je jen evoluce. Kancelářské balíky jakbysmet. Takže software - mrtvo. Nic převratného. Díky tomu po několika letech v rámci CeBIT Highlights nebyla udělena ani jedna cena. A prodejci hardwaru hlásí nedobré časy. V lednu a v únoru se prodávalo méně než loni a před několika lety. Mnozí z nás nakoupili na Vánoce 2000 na dluh, ale - není to třeba právě i o tom, že své nevzhledné krabice s pevnými disky zakončené klávesnicemi a monitory nemáme čím krmit? Kde jsou revoluční počiny typu Kai's Power Tools, které zářily na CeBITu před několika lety?

Za druhé: Olympus přichází na trh s novými digitálními přístroji dvoumegapixelové třídy Camedia C-1 a C-700 Ultra Zoom. V prvním případě jde o kompaktní přístroj do kapsy, který už skoro atakuje desetitisícovou hranici (zatím přesná cena ještě není známa, ale mohlo by to tak být, že?), v druhém případě jde o přístroj v provedení pravá zrcadlovka, dost podobná řadě přístrojů řady C-30x0. Pro informaci - v loňském roce došlo k poklesu prodeje klasických fotopřístrojů v České republice ze 186 na 170 tisíc, přičemž pokles prodeje byl zcela dorovnan, ba i předstížen prodejem přístrojů digitálních.

Za třetí: Už brzy zahodíme 3,5" mechaniky s kapacitou 1,44 MB. Toshiba totiž předvedla v zákulisí alternativu pro svou řadu notebooků - je jí mechanika DVD/CD-R. Tedy mechanika, která dovede číst DVD a zároveň dokáže vypalovat média CD-R. Skvělý nápad! Sem s ním!

Za čtvrté: Ve všem je WiFi, neboli technologie bezdrátových sítí s rychlostí 11 Mb/s a rychle se šíří technologie Bluetooth. Acer, Toshiba a další - ti všichni jsou při tom. Při tom jsou ale i výrobci mobilních telefonů, kteří své nové mobily vybavují právě technologií Bluetooth. Super, kontakt přes infraport byl tedy slepou uličkou...

Za páté: Naštvala mne Nokia. Zbaběle utekla od projektu telefonu řady 7110. Tento stroj, mně sympatický možností obsluhy za vydatné pomoci roleru, kolečka, které urychluje spoustu činností, nebude mít asi nástupce. Pracovníci Nokie na moje dotazy reagovali zapšklým mlčením. Škoda.

Za šesté: CeBIT je jednoznačně největším evropským veletrhem. Nikoli však světovým. Světové novinky jsou vždy prezentovány na Comdexu, to je bez debat. Tedy pokud jde o vize a jejich uvedení do života. Pokud však jde o technologie týkající se mobilních telefonů a jejich podpory, díky (prozatím) odlišným standardům evropským a americkým je CeBIT jediným a největším veletrhem, kde můžete vedle sebe vidět giganty typu Bosch, Ericsson, Motorola, Nokia, Panasonic, Sony i jejich (ne)přátele z Dálného východu - a srovnat, co pro vás je nebo bude lákadlo, které budete chtít nosit v kapse či kabelce. Super.

Za sedmé: Především kvůli šestému bodu se vyplatí do Hannoveru zajet a srovnat, co se v kategorii komunikací na trhu vyskytuje - zvláště, když se cesta díky dokončení nové dálnice z Drážďan přes Lipsko zkrátí o zhruba sto kilometrů. Skvěle.

Za osmé: Vyplatilo se zajít do americké expozice, kde firma Boeing, výrobce letadel ze Seattlu, ukazovala on-line připojení k internetu, které „chodí“ ve výšce dvanácti kilometrů i při rychlostech kolem osmi set kilometrů v hodině. Spojení je možné díky vysokorychlostnímu komunikačnímu systému Connection. Systém nabízí rychlost 25x vyšší, než nabídne dnešní průměrný



Milan Loucký
publicista, ředitel Vogel Computer Media

modem připojený k telefonní síti. A tak si budete moci připojit do zásuvky v sedadle notebook nebo „pédáčko“ a sledovat video, poslouchat internetová rádia - a cestování bude veselejší. Princip je v obousměrné satelitní komunikaci, která bude komerčně dostupná v USA na přelomu let 2001/2002, v Evropě v roce 2003 a v Asii a v Pacifiku o rok později. Klasickou otázkou zatím zůstává, kolik bude stát minuta připojení...

POTŘEBUJEME VŮBEC VZDĚLÁNÍ?

Na konferenci Internet ve státní správě a samosprávě (ISSS 2001, Hradec Králové 26. a 27. 3. 2001) jsem si uvědomil, jak je nám lhostejné vzdělání lidí. Primátor pořadatelského města Hradce Králové upozornil na to, že své úředníky vychovává pro vstup do EU tím, že zaměstnanci chodí na školení ECDL (European Computer Driving Licence, evropský „řidičák“ na počítač), a mají tak možnost získat vzdělání, které umožní mj. bezproblémovou práci s kancelářskými aplikacemi. To je výhoda - a například v Maďarsku je každý žadatel o práci ve státní správě povinen předložit toto osvědčení. V Hradci jsou ale asi jediní, kteří dávají do vzdělání lidí nemalé částky. Jinak je to, jak jsem vyrozuměl, bída a utrpení. Pokud by se někdo, třeba i díky naší Chip Akademii, stal držitelem certifikátu ECDL, není nijak zvýhodněn při přijímání na místo ve státní správě, jinde ani nemluvě. A tak může do- →

→ stat přednost člověk, na jehož počítačové vzdělání bude třeba vynaložit během krátké doby nemalé částky. V době, kdy se i na této konferenci hovořilo o využití digitálního podpisu v praxi - a dokonce poslanec Mlynář a ministr Březina přislíbili, že podpoří chod celého aparátu tak, aby daňové přiznání za tento rok již v příštím roce mohlo být přijato elektronicky. Bude ho ale mít kdo přijmout, když na druhé straně bude panovat počítačová negramotnost? I proto mne zneklidňuje, jak málo se věnujeme možnostem vzdělávání pro naši elektronickou budoucnost.

PGP LZE PROLOMIT

Vlastimil Klíma a Tomáš Rosa, které znáte ze stránek Chipu, jsou těmi, kteří našli v digitálním podpisu PGP díрку. Ač se to „našeho“ digitálního podpisu (odhlasovaného loni poslanci) netýká, hovoří se o tom, že tvůrce PGP, pan Zimmerman, prý nechal ve svém dítku tunýlek záměrně, aby bylo možné sledovat dění na informační dálnici. Že by novodobý Big Brother?

Zábavné bylo sledovat počínání našich médií, která naházela do jednoho pytle šifru, digitální podpis a možnost odtajnit důležitá data (aby ne, když nečtou články obou autorů v Chipu), přičemž nepochopila, jak se věci mají - že jde jen o PGP. Celá věc kolem PGP (Pretty Good Privacy) tkví v tom, že zatím neexistuje algoritmus na rozlousknutí podpisu jako takového, za určitých okolností však lze ze zprávy vystrchat privátní klíč. Toho může někdo využít k tomu, aby vašim jménem třeba někoho urazil nebo za vás něco objednal.

Jak je to možné? Pokud se dostanete k souboru elektronického podpisu a jeho obsah nahradíte jistou posloupností binárních znaků a pokud následně zachytíte e-mail podepsaný za pomoci tohoto nového souboru, oběma tvůrci vytvořený algoritmus, který dokáže útočníkovi předložit soukromý klíč uživatele. S jeho pomocí pak můžete podepisovat poštu za uživatele, a tím se za něj vydávat. Z toho plyne, že se máte více a pečlivěji starat o to, kam a komu dáváte svá privátní data. Nejlépe je nedávat je nikomu a držet si je ve svém šuplíku. A ten raději zamykat.

Omyl médií spočíval v tom, že prohlásila, že je prolomen klíč digitálního podpisu, což není pravda. Uvedená věc se týká jen systému PGP. A ještě k tomu klíče k podepisová-

ní, nikoli k šifrování. K tomu, aby došlo k získání privátního klíče, musíte najednou získat přístup k soukromému klíči uživatele a následně pak zachytit zprávu napsanou už s jeho „upraveným“ obsahem. Nic víc - opakují, že se to „našeho“ elektronického podpisu netýká vůbec a šifrování není ohroženo.

Vlastova a Tomášova činnost byla překotně odsouzena jako pokus o zviditelnění sebe sama i firmy ICZ, pro kterou pracují. Já se však domnívám, že záměrem bylo upozornit především na to, že „něco podobného“ se může přihodit i jinde, ne jen v PGP. Nic víc. O to více mne překvapila unáhlená negativní hodnocení tohoto počínu od politiků, jako například Vladimíra Mlynáře i dalších „internet boys“.

Važme slova a nedělejme humbuk tam, kde bychom se měli spíše zamyslet. Jde přece o peníze na našich kontech, o naše soukromí, o věrohodnost toho, co sami napíšeme - nebo ne? To nám snad nemůže být jedno.

AMERIKA V NÁS

Všimli jste si toho, jak se přizpůsobujeme okolnímu světu? Amerika v nás. Všude, kde jsme se donedávna setkávali s hezkými a pěkně oblečenými lidmi, najednou potkááme produkty pytlodní a bezpohlavní americké módní kultury. Zřejmě na tom začínáme být špatně, že nechceme ani s nikým komunikovat. Chceme být uzavřeni ve své ulitě, a pokud už musíme ven, mezi lidmi, snažíme se co nejvíce schovat v davu, nevyniknout, neupozornit na sebe. Proto si nasazujeme na nohy šedivé pytláky, na uši sluchátka, nosíme černé brýle, v ruce máme mobilní telefony, do kterých civíme a během pochodu po chodníku klepeme krátké textové zprávy.

Extrém jsem nedávno viděl v jedné kavárně. U několika stolů seděli pytlodní jedinci. Přišli se bavit. Všichni proto mlčeli a civěli na mobil a psali a psali. Co chvíli se ozvalo tutu-tutu a jeden (jedna) z nich ožil(a). Povídá: „Koukejte, píše mi Viki.“ A začal(a) číst SMS. A za chvíli drtil(a) odpověď. U stolu neprobíhala žádná jiná komunikace. Posmutněl jsem. Jestli tohle je opravdu to, co nám přináší moderní komunikační technologie - v podobě absolutního odosobnění vztahů - tak se toho úplně otevřeně děším.

Hezké jaro! Ale netrapte se. Ne všichni přijali anonymní kulturu...

Milan Loucký | milan.loucky@vogel.cz

 **UNICORN**
Distribution

SOFTWAREVÉ PRODUKTY S PLNOU PODPOROU

IBM

ORACLE®

Rational
the e-development company

InstallShield

BUSINESS PARTNER

Microsoft®

SYBASE

placená inzerce

www.unicorn.cz/distribution

NÁZORY A KOMENTÁŘE

Bluetooth se stále počůrává do plenek

Bluetooth je větší průšvih než Škoda Octavia, větší než Windows CE, a dokonce větší než internet po elektrické síti. V poslední době najdete články o tomto bezdrátovém rádobystandardu nejen v počítačovém, ale dokonce i v denním tisku. Tu se říká, že se o něm mluví rok, tu zase, že právě přichází na trh. A jak je tomu doopravdy? Idea vznikla u Ericssonů v roce 1994, sdružení bylo založeno počátkem roku 1998, první specifikace přišla o rok později a první termín pro uvedení zařízení na trh zněl: 2. čtvrtletí roku 1999! Už rozumíte tomu, proč je Bluetooth horší než třeba Škoda Octavia?

Dnes se první zařízení prodávají i u nás, ale v podstatě skutek utek. Nikdo je totiž nekupuje, protože chybí v tiskárnách, kapesních počítačích, noteboocích, foťácích a mobilních telefonech. V nabídce jsou tu a tam jen nějaké karty, ale v nových strojích ten zázračný čip úplně chybí!

Kdyby Bluetooth byl alespoň v poloze USB, které se nejprve nějaké čtyři roky zabudovávalo do počítačů, a pak se objevily periferie. Ale to bohužel není. Naštěstí - pro něj, nikoli pro nás - neexistuje jiná rozumná alternativa, a protože nás nečeká ani plíživá revoluce ve stylu USB, musíme jen čekat a čekat. A také koukat a číst trapné zprávy o tom, co jednou bude.

Mimochodem přemýšleli jste, proč se Bluetooth nazývá Bluetooth, tedy Modrý zub? Ne, není to žádný podivný umělý název někoho, kdo se vyspal do poetické nálad. Je to jméno divokého vikingského krále Haralda Blátanda (v překladu Harald Modrý zub) z konce prvního tisíciletí, který mj. spojil Norsko a Dánsko. Nyní má technologie Bluetooth podobně spojit počítače a telekomunikace. Alespoň to o sobě tvrdí.

O WINDOWS 2000

Špatné zprávy - 26GB disk IBM mi stále nechodí (resp. pořád má tak 1,5 GB) a nepomohla ani rada dobrého známého, že se prý musí kvůli W2000 „na myším klavíru“ ručně přepnout z jednoho režimu do druhého.

Špatná zpráva č. 2 - Xircom, který koupil Entregu (mám od ní výtečný USB rozbočovač - tedy byl výtečný, pokud fungoval pod Windows 98), dodnes neuvedl ovladač pro adaptér typu USB-parallel, který dovoluje připojit zařízení využívající paralelní rozhraní na USB. Je to taková zapeklitá situace. Oni tvrdí, že vše je na webu, a tam je opravdu vše - až na tento jediný ovladač.

Dobré zprávy - HP konečně uvolnilo ovladač pro můj skener 5100C a je k sehnání dokonce pouze za náklady. Nicméně aby ta zpráva zase nebyla tak dobrá, do uzávěrky tohoto článku jsem ho ještě neměl. Na zákaznické lince tvrdí, že jsou objednány, ale zatím ještě do Prahy nedorazily. Ne že bych skener nepotřeboval. Nějak se mi to všechno kupí na stole a faxovat mohu také jen omezeně. À propos, po mém prvním článku o Windows 2000 (viz únorové názory) jsem dostal dopis (ne, že by byl jediný - reakce byly poněkud souhlasně bouřlivé), že HP přece má tzv. *Pro Update for HP ScanJet Scanners 5100c Series & 5200c Series*. Ano, je to pravda. Ovšem jeho funkčnost byla žalostná a firma sama přiznávala, že ví, že často vůbec nainstalovat nejde. Nemusím podotýkat, že to nešlo ani u mě...

O AUTECH A WEBU

Tak jsem se zase po hodně dlouhé době podíval na „autočást“ *Annonce*. Ne že by



Bohumil Herwig – volný novinář a publicista

se toho mnoho změnilo. Možnosti výběru a filtrů jsou minimální, inzeráty se na vás valí bez ladu a skladu, dokonce ani ne abecedně seřazené, a o nějakém třídění si můžete tak akorát nechat zdát. Nicméně pochválit mohu alespoň to, že *Annonce* už má normální webovou adresu a ne jako před několika lety něco ve stylu 231.12.196.28. Mimochodem, pokud se při práci někde cosi zadrhne, objeví se vám nápis: *něco je špatně*. Vskutku je, ale ne tak, jak to míní návrháři, tj. na straně uživatele. Obávám se, že špatně je navržené uživatelské rozhraní. Možná je to však záměr. Kdo z vlastníků internetu by pak kupoval papírové vydání?

Často proklamované *aaaautopraha.cz* je výrazně lepší, byť mu některé věci ještě nechodí. Nicméně jsou tu solidní možnosti třídění a můžete si třeba vypsát i vozy jedné značky od daného roku výše a v daném provedení.

Jako příklad oběma a mnoha dalším však může sloužit bazar na *www.auto.cz*, který je jedna báseň a kde si můžete vybrat vše, co vás zajímá. Místo primitivního obslužného komfortu z doby kamenné, jaký nám předvádí *annonce.cz*, je ovládání jednoduché, jasné a průhledné. Navíc se tu nabízí v dnešní době tak důležité informace, jako zda byl vůz koupen v ČR či zda je vlastníkem první majitel. Tomu říkám dobře odvedená práce...

Bohumil Herwig | bohous@herwig.cz

Tato strana je záměrně prázdná.

MERIT-CHIP

Největší databáze firem pro všechny

Druhé, vkládané CD se už staly nedílnou součástí našeho časopisu. Kromě cédéček, která vychází z komerčních titulů, zařazujeme také taková, která jsou speciálně připravena přímo pro vás – čtenáře Chipu (např. 3D Atlas ČR). Další z této řady „speciálních“ titulů vznikl ve spolupráci s firmami Meritum Software a NEWTON I.T. Nabízí nejen největší volně dostupnou databázi firem České republiky, ale ještě řadu dalších a jistě zajímavých informačních služeb.

Co na disku MERIT-Chip najdete? V první řadě je to databáze základních údajů o více než 460 tisících firmách v přehledu, který vychází z komerčního produktu MERIT-CDF. Tyto informace by se daly nazvat základními registračními údaji a jejich zdrojem je databáze RES, kterou má společnost Meritum Software oprávnění využívat na základě smlouvy s ČSÚ. K dispozici jsou informace o obchodním názvu společnosti, jejím oficiálním sídle, předmětech činnosti (klasifikace dle OKEČ), regionální členění, členění podle právních forem a dalších kategorií a informace o počtu zaměstnanců. Mezi údaji vědomě chybí telefon a fax, ale pokud je známa, potom je uvedena (a v případě připojení k internetu také aktivní) e-mailová a webová adresa. Podle všech parametrů lze informace v celé databázi vyhledávat a filtrovat.

Vyhledávání údajů je účelně řešeno pomocí možnosti nastavit všechny podmínky do jediného filtru. Protože systém preferuje využívání standardních číselníků a systému OKEČ (Odvětvová klasifikace ekonomických činností), může se vám z počátku zdát trochu těžkopádný (ale o to je rychlejší ve svém vyhledávání). Proto doporučujeme při hledání některých profesních nebo typových skupin využívat číselníky, v nich si najít potřebný kód a ten potom zadat do podmínek filtru. Při jejich zadávání lze využít i operátory * (i levostranou), <, >, = a řadu dalších. To usnadňuje rychlé nalezení právě těch údajů, které potřebujete.

Pro všechny, kteří denně nepoužívají standardní číselníky, máme jednu radu. Pokud budete na

příklad hledat všechny autoservisy ve vašem okolí, nejdřív zkuste najít některý známý autoservis (např. název = *autotepas*). Zde zjistíte, že opravny motorových vozidel mají obor 50200.

Ten zadejte v novém dotazu, vyberte třeba okres nebo obec a získáte dostupné záznamy. Listováním ve výsledném seznamu můžete získat hledaný záznam nebo si pomocí funkce Přidat adresu potřebné údaje uložit do své pracovní databáze (kterou lze uložit pro další použití). Po seznámení se s filozofií programu jistě rychle naleznete to, co budete právě potřebovat. Přes číselníky se snadno dostanete třeba ke všem školám, bankám atd. Po volbě funkce Report se zobrazí vše o právě aktivní firmě a volbou Soubor adres (Otevřít soubor adres) můžete zvolit třeba ověřené seznamy dlužníků, nedoručitelných adres, firmách v konkurzu apod. Cest k zajímavým datům je připraveno mnoho.

K zobrazeným firmám můžete získat ještě další informace. Potřebujete k tomu aktivní připojení k internetu. Po aktivaci funkce Justice se zašle dotaz na vybranou firmu do internetové verze Obchodního rejstříku, který zobrazí vše, co je v jeho databázi pod žadáním IČO k dispozici. Po aktivaci funkce Monitoring se dostanete do speciální části systému NEWTON I.T. Tento systém je elektronickým archivem článků a zpráv, např. z domácích novin, rozhlasu a televize a také kompletního agenturního zpravodajství ČTK, který je od svého vzniku v roce 1996 průběžně doplňován. Pro tuto akci máte bezplatný přístup do

části, kde jsou připraveny ukázky monitoringu ve vztahu k vybrané firmě.

Další prezentace – MERIT-CDF demo – ukazuje rozsah dat plné verze na vzorku 190 firem patřících u nás k těm nejúspěšnějším. Najdete zde kromě základních informací jako u předchozí databáze ještě řadu dalších, především ekonomických a vlastnických údajů: účetní uzávěrky, obraty, výrobky, seznam akcionářů a členů dozorčích rad, přehled dceřiných společností. Také další informační podpora systémem NEWTON I.T. je pro tyto firmy mnohem rozsáhlejší než pro databázi MERIT-Chip.

Ke všem záznamům si můžete připojovat vlastní poznámky, aktualizovat známé údaje, připojovat vlastní databáze (pokud splňují některé základní předpoklady). Při výstupech z databáze (exporty, tisky) pak mají přednost vámi aktualizované nebo upravené záznamy před těmi z CD-ROM. Systém MERIT-Chip lze provozovat i z pevného disku. Podrobnější informace pro tuto instalaci najdete v souboru navod_HD.txt, který najdete v hlavním adresáři CD.

Pokud využijete při objednávce produktu MERIT-CDF přiložený kupon, získáte 15% slevu.

Milan Pola

PRO PŘÍŠTÍ CHIP 6/01 PŘIPRAVUJEME VELMI ATRAKTIVNÍ CD-ROM TITUL, KTERÝ ZÍSKAL ŘADU VÝZNAMNÝCH OCENĚNÍ!

NEZAPOMEŇTE NA CHIP 6/01!

MERIT-CDF

Všichni, kteří ke svojí objednávce titulu MERIT-CDF připojí do 30. června 2001 tento kupon, získají 15% slevu z jeho aktuální ceny!

Objednávky zasílejte na adresu:

Meritum Software, s. r. o.

Sudoměřská 32

130 00 Praha 3

KUPON

Meritum
SOFTWARE

CO DĚLAT, KDYŽ JE E-MAIL PŘÍLIŠ POMALÝ?

Instant messengeri

Ať už jde o jednoduché zasílání zpráv, souborů, chatování, či dokonce IP telefonii – bezplatný instant messenger představuje mnohostrannější alternativu k e-mailům a stává se ve stále větší míře velkou komunikační centrálou. Chip pro vás provedl test většiny nejpoblárnějších služeb, pokud je bude chtít sami vyzkoušet, instalační data jsou pro vás připravena na Chip CD v rubrice Zkuste si sami.

Pisatelé e-mailů rádi nazývají starou dobrou listovní poštu šnečí poštou, protože příjemce na zprávu musí čekat minimálně jeden den, zatímco elektronické dopisy jsou přijímány již během několika vteřin. Komunikační manko však zůstává obsaženo i zde, protože odesílatel nikdy neví, kdy příjemce zprávu bude skutečně číst nebo kdy je připojen, aby si svou poštu vyzvedl.

Pro nápravu lze použít program obecně známý jako *Instant Messenger* (IM) – kurýrní služba. Musíte pouze veškeré přátele a známé přidat do tzv. *buddy seznamu* a poté již jen na základě *on-line symbolu* (připojení) za jednotlivými jmény zjistit, kdo z nich je v daném okamžiku přihlášen.

Vzhledem k tomu, že současní *instant messengeri* zvládají také zasílání souborů, voice chat (hlasovou komunikaci pomocí mikrofonu), skupinové konference i odesílání dotazů na informační nebo burzovní automatické systémy, mají tyto programy nyní dokonce již potenciál stát se obsáhlými komunikačními centrály a odsunout běžné poštovní klienty do pozadí.

Uživatelé IM služeb stále trpí anachronickým izolovaným řešením – tedy nemohou komunikovat s uživateli konkurenčních služeb. Tento stav řeší téměř všichni konkurenti nejrozšířenější služby AOL – sloučili se pod jménem IMUnified s cílem definovat obsáhlý komunikační standard (<http://www.ietf.org/ids.by.wg/impp.html>).

TAKÉ OFF-LINE BUDETE K ZASTIŽENÍ

Kdo není trvale připojen k internetu, může při nadměrném užívání IM programů rychle ztratit přehled o nákladech za připojení. Základní problém je, že *instant messenger* svádí k tomu zůstat na internetu mnohem déle, nežli bylo původně plánováno. Situace, kdy se přítel objeví těsně před tím, než kliknete na tlačítko Odpojit, je zákonitá.

Proto je důležité, aby IM podporoval tzv. *off-line zprávy*. Tak můžete zaslat zprávu i tehdy, není-li váš komunikační partner právě připojen k internetu. Zpráva se přijme při jeho příštím připojení. Dodatečně by měla být vaše osobní data zadána do veřejného profilu. Jestliže zde zadáte například vaše vlastní SMS číslo, budete v případě nouze k zastížení i zprávu na mobilní telefon.

Dalším smysluplným doplňkem k úspoře nákladů je mnoha klienty nabízený *invisible mode*, kdy jste pro ostatní neviditelní a jevíte se jako *off-line*. Vy však ostatní vidíte stále (pokud nejsou také v režimu neviditelnosti), můžete stále posílat zprávy, pořádat *on-line chaty* nebo konference.

ICQ 2000B – NEJLEPŠÍ A NEJVĚTŠÍ

Se svými více než 42 miliony uživatelů je ICQ předstížen pouze instant messengerem firmy AOL. America Online převzala před dvěma lety mateřskou společnost ICQ. Uživatelé spolu však navzájem nemohou komunikovat.

ICQ nabízí největší objem funkcí na poli testovaných messengerů, mezi nimi zasílání krátkých textových zpráv, e-mailů, SMS, souborů, chat v reálném čase a voice chat či placené volání z PC na telefon. Dále služba poskytuje freemailové konto a vlastní domovskou webovou stránku. Skutečně přesvědčivá je obsáhlá ICQ komunita s vyhledávací funkcí a bílé stránky, ve kterých je možné bez problémů najít zajímavé partnery pro komunikaci. Veškeré kontakty mohou být uloženy do interní adresové databanky.

Praktickou věcí je to, že při prvním startu prohledává ICQ automaticky stávající adresové databanky Outlooku, Outlook Expressu, Eudory a Netscape Navigatoru. Při tomto postupu je automaticky zapisováno ICQ číslo zjištěných e-mailových adres.

Komfortní funkce filtru, které patří jednoznačně k nejlepším na poli testovaných produktů, program

zaokrouhluje. Dodatečně jsou pro ICQ k dispozici obsáhlá rozšíření na domovské stránce výrobce.

ODIGO 3.1A

Odigo je nápadný barevným, hravě působícím rozhraním uživatele. Za stylizovanou fasádou se skrývá promyšlený instant messenger, který ovládá všechny důležité funkce, jako je rozesílání souborů, skupinové konference, zprávy off-line nebo voice chat.

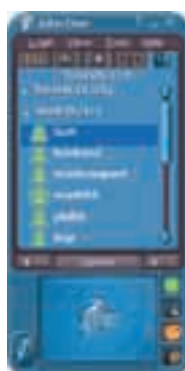
Rarita Odiga: Na přání instaluje program vestavný modul pro messengery AOL, ICQ a Yahoo a importuje příslušné buddy seznamy. Poté můžete všechny tři messengery obsluhovat z programu Odigo.

Při registraci budete vyzváni k uvedení podrobných osobních údajů. Při vyhledávání uživatelů je z tohoto důvodu možné vyhledávat on-line uživatele cíleně dle určitých záměrů, povolání nebo astrologického znamení. Přídavné moduly, které je možno dokoupit, rozšiřují Odigo o e-mail a videozprávy. Celkově dělá Odigo díky kompatibilitě s vedoucími messengery na trhu dobrý dojem. I rozhraní uživatele, na které je vskutku nutné si zvyknout, je možné upravit stažením nových grafických vzhledů.

YAHOO MESSENGER

Také Yahoo nabízí přesvědčující službu Yahoo! messenger se všemi důležitými funkcemi. Yahoo! messenger je možné rychle a bez komplikací nainstalovat.

Velmi dobré je také řešení integrace jiných služeb Yahoo, jako je počasí, novinky, mail, burzovní zpravodajství nebo kalendář Yahoo, které jsou všechny přístupné přes vlastní nabídku. Dodatečně přehledná nabídka ukazuje na jeden pohled veškeré zprávy, maily, on-line přátele, akcie a zápisy do kalendáře. K dispozici jsou běžné standardní funkce – např. instant messages podporu-



jíci zaslání grafických smajlíků, chat, voice chat a skupinové konference. Velice dobrý dojem zanechává přehledné uživatelské rozhraní, které znázorňuje stav každého on-line přítele, a dodatečná stavová hlášení pomocí jasných symbolů. Zklamáním je interní adresář, který pojme pouze jméno, telefon a e-mailovou adresu.

Soubory jsou při zaslání vždy uloženy nejprve na server Yahoo, přímé zaslání není možné. Dodatečně doplňky jako off-line messenger, podpora některých síťových her, funkce filtru a integrace PC-2-Phone pro hovory do telefonní sítě završují celkově slušný objem funkcí.

RAPMAN 2.6

Rapman nabízí jako zvláštnost integrovaný mediaplayer k přehrávání souborů MP3 a interne-

tových rádiových stanic. Mimoto obsahuje program burzovní automatický systém a je kompatibilní s ICQ. Jako standardní repertoár instant messengeru Rapman nabízí skupinový chat a e-mail. Off-line zaslání datových souborů a voice chat chybí.

Uživatelské rozhraní připomíná ICQ, působí ovšem se zapnutým automatickým burzovním systémem, službou novinky, mediapřehrávačem a dvěma reklamními bannery nepřelně. Chybí funkce filtru, takže jste bezbranně vystaveni útokům neoblíbených spoluúčastníků. Jediným znakem samostatné pozice zůstává kompatibilita s ostatními službami. Vzhledem k tomu, že Rapman nabízí nižší objem služeb nežli ICQ, doporučujeme sáhnout raději hned po něm.

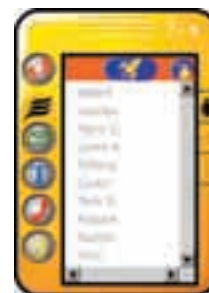
AOL INSTANT MESSENGER 4.3

Dle vyjádření AOL používá AOL instant messenger (AIM) více než 64 milionů uživatelů. AIM je identický s Netscape Messengerem a CompuServe Messengerem, i když to z download stránek ne vždy jasně vyplývá. Instalace a nastavení probíhají bez problémů, integrovaný asistent přebírá velkou část práce. Ve standardním nastavení znázorňuje AIM dva automaticky rolující systémy novinek a burzovního zpravodajství, které je možno v přehledném ovládacím menu vypnout. Také funkce off-line messages je v AIM k dispozici v podobě externího rozšíření.

Vyhledávání nových kontaktů je také obtížné – je k dispozici pouze při užívání AOL softwaru z AOL přístupu. Textový chat přesvědčí dobrým ovládním a přehledným rozhraním. Podporované jsou on-line hry a rozšířené buddy seznamy.



Produkt	ICQ 2000b v.4.63	Odigo v.3.1a	Yahoo Messenger v.3.5	Rapman v.2.6
Internet	web.icq.com	www.odigo.com	messenger.yahoo.com	www.rapman.com
Celková známka	1,30	1,65	1,85	1,95
Komunikace				
Instant Message	•	•	•	•
Chat	•	•	•	•
Skupinový chat	•	•	•	•
Voice chat	•	•	•	-
Off-line Message	•	•	•	-
Zasílání souborů	•	•	•	•
E-mail	•	•	•	•
SMS	•	-	-	-
Technika				
Kompatibilita s jinými IM	-	ICQ / AIM	-	ICQ
Funkce Historie	•	•	-	•
Předefinované on-line stavy	•	•	•	•
Definovatelné on-line stavy	•	-	-	•
Automatická odpověď	•	•	•	•
Ovládání/doplňky				
Vytvoření uživatelského účtu	•	•	•	•
Přímá komunikace mezi IM	•	•	-	•
Komunikace přes server	•	•	•	-
Vyhledávání kontaktů	•	•	•	•
Audio/Video přehrávač	-	-	-	•
Konfigurace				
Uživatelský profil	•	•	•	•
Filtry	•	•	•	-
Velikost instalačního balíku	5,08 MB	3,93 MB	1,84 MB	2,63 MB



INTERNET PAGER 2.2

Internet Pager vyniká snadností instalace a celkového nastavení uvnitř programu, které je omezeno na minimum. K dispozici jsou opět běžné funkce pro zaslání zpráv, souborů, chat, telefonování z PC na PC, posílání e-mailů. Vyhledávání nových kontaktů je možné dle řady kritérií udávaných při registraci.

Zajímavostí je zaslání elektronických pohlednic, podpora síťových her a sdílení kreslicí tabule (whiteboard) při vzájemné komunikaci. Integrovaný je vyhledávač a stahovač MP3 souborů, databanka knih s prodejem přes internetový obchod a jednoduchý IRC klient.

Bohužel nenabízí možnost filtrování zpráv a osob. Pro svou jednoduchost je určen spíše nenáročným uživatelům.

MSN MESSENGER SERVICE 3.6

MSN Messenger Service od Microsoftu působí ve srovnání s konkurencí nevyzrále. Předpokladem pro instalaci je e-mailové konto na hotmailu nebo passportové konto, které je na přání zřízeno přímo. Veškeré kontakty mají e-mailovou adresu, kterou messenger automaticky napíše do adresáře Outlooku nebo Outlooku Express. MSN není vybaven vlastním adresářem, stejně tak postrádá uživatelské profily. Uživatel může využívat volání na telefon přes poskytovatele této služby net2-phone. Stále znázorňované reklamní okno působí rušivě a není možné odesílat off-line zprávy. Také předávání kontaktních seznamů není možné. Pomocí filtračních funkcí je alespoň možné cíleně blokovat uživatele, pro které již poté nejste viditelní. Praktické

je také automaticky zobrazované okénko v rohu obrazovky, které upozorňuje na novou zprávu.

GETSOCKET 1.1.3

Výrazně graficky provedený messenger. Nabízí základní funkce, ovšem řada již zažitých vlastností zde chybí. Nastavení programu a jeho služby jsou poměrně strohé, nelze používat filtry, nastavovat on-line statusy (určují, zda jste připraveni ke komunikaci, zaneprázdnění či mimo dosah počítače) ani off-line zasílat zprávy. Je možné jen zasílat on-line zprávy, soubory, provozovat textové a hlasové konference, hrát síťové hry a sdílet některé víceuživatelské aplikace. Jediným plusem je tedy jednoduchost a možnost změny grafického hávu.

M. Zierl, P. Zákostelný, M. Kučera



AOL Instant Messenger (AIM) v.4.3	Internet Pager v.2.2	MSN Messenger v.3.6	Get Socket v.1.1.3	Produkt
www.aol.com	www.internetpager.net	messenger.msn.com	www.get-socket.com	Internet
2,20	2,60	2,65	3,10	Celková známka
•	•	•	•	Komunikace
-	•	•	•	Instant Message
•	•	•	•	Chat
-	•	•	•	Skupinový chat
-	•	-	-	Voice chat
•	•	•	•	Off-line Message
•	•	•	•	Zasílání souborů
-	-	•	-	E-mail
-	-	•	-	SMS
-	-	-	-	Technika
-	-	-	-	Kompatibilita s jinými IM
•	•	-	-	Funkce Historie
•	•	•	-	Předefinované on-line stavy
-	-	•	-	Definovatelné on-line stavy
•	•	•	-	Automatická odpověď
-	-	-	-	Ovládání/doplňky
•	•	•	•	Vytvoření uživatelského účtu
•	•	-	•	Přímá komunikace mezi IM
-	•	•	-	Komunikace přes server
-	•	•	•	Vyhledávání kontaktů
-	•	-	-	Audio/Video přehrávač
-	-	-	-	Konfigurace
•	•	•	•	Uživatelský profil
•	-	-	-	Filtry
2,44 MB	2,62 MB	0,7 MB	5,81 MB	Velikost instalačního balíku

Ekonomické systémy

Peníze – magické slovo. Jakmile ho uslyšíte, zpozorníte. I naše květnové téma, ekonomické systémy, je o penězích, přesněji o nástrojích pro záznam, kontrolu a řízení jejich toku. Kolekce, z níž si můžete vybrat tu správnou pomůcku, vás už netrpělivě na Chip CD očekává – programy pro jednoduché i podvojně účetnictví, správu podnikových financí a jejich analýzu, rozpočty a daně, dále obchodní agenda, firemní informační systémy či přehled souvisejících legislativních norem. K tomuto tématu jsme přiřadili i nový fenomén e-commerce, česky elektronický obchod. Nezbyvá tedy než doufat, že i vám některá z cenných pomůcek přinese to, k čemu je primárně určena – peníze.

ÚČTUJI, ÚČTUJEŠ, ÚČTUJEME

Téma ekonomických systémů se na Chip CD objevuje již pěknou řádku let. I letos zde najdete silné zastoupení domácích firem. Některé využily možnost umístit na CD své prezentace ve formě offline verzí webových stránek, jiné daly přednost umístění svých instalačních dat. Je potěšitelné, že nepřináší pouze demoverze, ale i tzv. START verze, což jsou plné verze programů, ve kterých je možné plnohodnotně pracovat s jistým omezením počtu zaúčtovaných položek. Někteří výrobci řeší propagaci svých výrobků i úplným uvolněním produktů a předpokládají čestné jednání ze strany uživatelů, kteří by měli v okamžiku komerčního nasazení aplikace zaplatit registrační licenci. Díky těmto přístupům můžete v této rubrice najít i plné programy pro okamžité používání.

Podobně jako tomu bylo v měsících 9/1999 a 5/2000, předpokládali jsme pro toto číslo Chipu vytvoření Přehledu ekonomických systémů – bližší informace najdete na další straně.

(Rubrika Téma měsíce)

WEBGEN FOR CHIP

Abyste mohli vůbec začít elektronicky podnikat, budete pravděpodobně potřebovat internetovou formu svého obchodu. Ta samozřejmě musí mít odpovídající úroveň, musí nějakým způsobem zobrazit zákazníkům vaši nabídku a naopak by měla být schopna zaznamenat jejich případný zájem (objednávku). Na českém internetu je několik možností, jak postupovat, my jsme pro vás připravili aplikaci



WebGen, která dokáže příslušný obchod vygenerovat ve formě statických HTML stránek, které je pak možné umístit na libovolný internetový server. Příznivá zpráva je ta, že se nám podařilo s výrobcem systému dojednat plnou verzi programu, kterou aktivujete licenčním číslem: **W2C0401163021472**. Po instalaci stačí jen naplnit data z vašeho informačního systému pomocí funkce import, připravit obrázky zboží, nastavit základní parametry a spustit generátor. Pro inspiraci se podívejte na vygenerovaný obchod s dámským spodním prádlem.

(Rubrika Téma měsíce)

BONUS – ČESKÉ HRADY

Určitě znáte ty „malé tlusté“ knižní průvodce mnoha zajímavými obory z edice OKO. Kolikrát by se vám hodilo mít je při ruce, když hledáte odpověď na nějakou otázku. Nakladatelství Albatros připravilo CD-ROM, na kterém je kompletní obsah dvanácti těchto průvodců (např. Z ptačí říše, Naše stromy a keře, Naše stavební památky nebo Hlavní města Evropy). Pro Chip CD byl připraven jeden z nich – České hrady – v plném znění.

PŘEHLED PROGRAMŮ PRO VÝMĚNU SOUBORŮ

Výměna souborů po internetu byla, je a vždy bude velmi oblíbenou činností. Vyměňovat můžete cokoliv – programy, hry, filmy, zprávy, dokumenty, obrázky a v neposlední řadě písničky. Tato činnost však není vždy legální, záleží totiž na obsahu příslušného souboru – zda je chráněn autorskými právy, či nikoliv. V dnešní době se to týká především muziky, která je prostřednictvím internetu a formátu MP3 a WMA nelegálně šířena. Provozovatel nejrozšířenějšího systému Napster byl již soudně přinucen omezit svou činnost a největší hudební vydavatelství se seskupují do výhodných aliancí a hledají nový prodejní model hudby.

Zde je třeba zmínit, že existuje několik typů sítí, skrze které si při použití speciálních programů (klientů) můžete stáhnout či naopak poskytnout soubory. ChipCD pro vás vyzkoušel tyto: Napster,



AudioGnome, BearShare, LimeWire, Gnutella, NapsterFast Search, Ohaha, Toadnode a iMESH.

(Rubrika Zkuste si sami)

ROZŠÍŘTE SI SCHRÁNKU

Každý, kdo více pracuje ve Windows se schránkou, určitě občas naráží na její limity. Existuje sice spousta programů, které vám pomohou tyto limity překonat a umožní pracovat se schránkou mnohem efektivněji, ale jak si vybrat, když nevíte, který je nejlepší? Pro usnadnění výběru vám nabízíme srovnávací test devíti programů, které problémy se schránkou řeší různými způsoby. Za kategorií freeware byly nasazené programy Clipomatic 2.01, Multi Clipboard 1.11, ClipBoard Manager 2.0, Multiple Clipboards 2.2 a Clip Man 2.1, za shareware nastoupily programy The Paster 2.0, ClipMate 5.3.03, Clipman 3.0, ClipCache Plus 2.9.

(Rubrika ChipPlus)

DNS2GO V.2.0

Nabízíme vám pevné jméno pro počítač s dynamickou IP adresou (typické např. pro telefonické připojení). Zdá se vám to nemožné? DNS2Go vám ukáže pravý opak. Vše funguje na bázi DDNS (Dynamic Domain Name System) serveru, kterému se z vašeho, libovolným způsobem při-



→ pojeného počítače automaticky posílá v určitých intervalech informace o aktuální IP adrese. Na tomto serveru je uloženo pevné identifikační jméno vašeho počítače, na které lze odkazovat všechny internetové služby/protokoly. Ve spolupráci s webserverem, FTP klientem nebo progra-

mem pro vzdálený přístup k počítači je to opravdu vynikající utilita, zvláště pro notorické modemy (nebo mobilní notebookaře).

(Rubrika Shareware)

DALŠÍ DATA NA CD MERIT-CHIP

Po dohodě s dodavatelem obsahu druhého CD (MERIT-Chip) jsme využili volný prostor a umístili na něj několik objemnějších datových balíčků. Složka ChipCD ukrývá dvě verze 3D testovacího programu pro benchmarking 3DMark, nejnovější verze několika internetových prohlížečů pro

Windows a MacOS, DirectX8a (vícejazyčná verze), grafické prostředí pro Linux KDE 2.1 a ukázkové videosekvence enkódované v novém formátu Microsoftu – Windows Media 8.

Další položky CD si již musíte projít sami. Téma měsíce června budou tvořit novinky ze světa multimédií a zábavy, na Chip CD tedy zazáří bohatá nabídka nejen blikajících a hrajících prezentací, ale také utilit na jejich tvorbu a dodatečné ladění. Máte se na co těšit!

Za redakci Chip CD Luděk Morávek a Martin Kučera

AVG 6.0 SPECIAL EDITION FOR CHIP

INICIALIZAČNÍ KÓD, KTERÝ PRODLUŽUJE ŽIVOTNOST ANTIVIRU DO 14. 6. 2001 A UMOŽŇUJE JEHO PLNOHODNOTNÉ FUNKCE, JE:

60-WIZZXXK-2680-CHIP

BLIŽŠÍ INFORMACE A INSTALACI HLEDEJTE NA CD V RUBRICĚ SERVIS.



PŘEHLED EKONOMICKÝCH SYSTÉMŮ

Časopis Chip ve spolupráci s nakladatelstvím Sagit připravuje dlouhodobý projekt, jehož cílem je trvale přinášet uživatelům aktuální komplexní přehled o ekonomických (účetních) systémech nabízených na českém trhu. V minulých letech jsme podobný přehled vytvářeli, ale hlavní nevýhodou této úspěšné akce byla přílišná státičnost. Tento projekt bude nyní řešen prostřednictvím informační databáze na internetovém serveru a jedenkrát za půl roku bude v off-line verzi zveřejněna na Chip CD.

Do projektu se může ZDARMA zapojit každý výrobce ekonomického systému. Stačí se zaregistrovat na webové adrese <http://www.sagit.cz/eksys/login.asp>. Při registraci firmy zvolíte své jedinečné uživatelské jméno a heslo, které následně použijete při vyplňování údajů o produktu do připraveného formuláře. Díky chráněnému přístupu můžete svá data kdykoliv aktualizovat.

Potenciální zákazník bude mít možnost vyhledat konkrétní ekonomický systém podle různých kritérií, jako je např. účetní soustava, operační systém a provoz v síti.

Chip CD 5/01

Ekonomické systémy

Chip CD 5/01

Ekonomické systémy

Spustit : Je-li aktivní funkce autorun, spustí se CD automaticky, jinak spusťte program chip.exe. Další informace naleznete v souboru cit_mne.txt.

PLNÉ TEXTY

Chip 4/01 (PDF, TXT, RTF),
Chip 3/01 fulltext.

BONUS

Albatros – České hrady.

TÉMA MĚSÍCE

A. P. L., Amantha,
Aktis, Atlantis PC,
ATMA, CompCity,
BBM, DATECz,
Bocánek, Compworld,
Capek, D2M, Editel,
Elektronické obchody,
Frog&Frog, Hurych,
Info Office, Insoft,
Integrodart, Jump,
Kastner, Ksoft, MAT,
P. P. L. Sys, Prodis,
WebGen, Vyskočil,
Pronoline, SKA,
Stormware, Štrubel,
Třebal, VITA studio.

SERVIS

3DMark2001, DirectX 8.0a,
Netscape 6.01 pro Mac OS,
Shockwave and Flash Player,
Media Audio and Video 8.

ZKUSTE SI SAMI

Cubase VST nástroje,
PalmSoft, KDE 2.1,
Netscape 6.01 Composer,
Ranish Partition Manager,
Rozšířte možnosti schránky Windows,
Srovnávací test chatovacích programů,
Výměna souborů po internetu.
Rubriky:
Mac OS, Visual Basic,
Delphi, Linux.

ZE SVĚTA INTERNETU

AMD Fanclub, Flash hry,
InterAuto, Tučňákové rodinka,
Internetové zakaznické centrum,
MotorBike, Svět hospodářství,
Ochrana důvěrných dat,
Tvůrdům, Zpovědnice.

CHIP PLUS

InfoNet, Virové novinky,
Najděte lék proti leukémii,
Projekt Ekonomické přehledy,
Útok na privátní podpisové klíče.

Novinky stříbrných disků,
Programy od našich čtenářů,
Jablko, Zápalkové hlavolamy,
Moorhuhn Winter-Edition.

Ekonomické systémy

Chip CD 5/01

Vogel Publishing s. r. o., Sokolovská 73, P. O. Box 77, 186 21 Praha 86, tel.: 02/2180 8566, chipcd@vogel.cz

CEBIT 2001

Placky, koloběžky a modrý zub



Jako každoročně, i letos patřil v dolnosaském Hannoveru k neklamným známkám přicházejícího jara největší světový veletrh informačních a komunikačních technologií. Alespoň v prvních dvou dnech, kdy jsme byli přítomni, však zůstal bezesporu známkou jedinou – psí počasí (do něhož by ovšem psa nevyhnal) spolehlivě zahánělo jakékoliv jarní nálady, zároveň však také davy návštěvníků do příjemně vytopených výstavních hal.

Letošní CeBIT se od těch minulých, přinejmenším vnějškově, v něčem lišil. Na tomtéž výstavišti mu totiž v loňském roce předcházelo velkoryse koncipované Expo 2000, z jehož inovací samozřejmě profitují i jeho následovníci. K těm nejmarkantnějším zlepšením patří především ohromné nové parkovací plochy, od nichž návštěvníky přímo do srdce výstavy dopravují pohyblivé chodníky v průhledných nadzemních tunelech. Posunujete-li se takto z jižního parkoviště, můžete si cestou prohlédnout další z pozůstatků světové výstavy – řadu speciálně vybudovaných národních pavilonů, které teď čekají na svůj další osud. Poznali jsme mezi nimi i ten náš; asi nejen uplakané počasí zavinilo, že jeho nezaměnitelná a už lehce chátrající podoba v nás vyvolávala trochu smutek...

Jakmile se návštěvník ponoří do zateplených, prosvětlených a nejrůznějšími efekty (chválabo hu akusticky střídými) naplněných hal a chvíli se nechá unášet proudem lidí i vystavenými exponáty, brzy si uvědomí, že o několik záležitostí „zakopává na každém kroku“. Především padnou do oka „placaté“ stolní LCD monitory – jsou prakticky všude a skoro to vypadá, že s „katodovou trubící“ si už dnes vystavovatel nemůže troufnout do slušné společnosti. K tomu spousta všelijakých plazmových i jiných nástěnných „zobrazovadel“ – placatost zkrátka provází nástup nového století a těch pár klasických monitorů, které ještě tu a tam za →



Na „extra velké kousky ovoce“ nesázejí jen výrobci jogurtů.
Zde velkoformátová tiskárna HP DesignJet 500PS.

→ hlédnete (pomineme-li „outsidery“, sází na ně dosud stále například počítačová grafika či DTP, samozřejmě na ty nejkvalitnější), spíše jen potvrzuje pravidlo.

Jiným charakteristickým průvodním jevem letošního CeBITu se staly koloběžky. Ano, znáte je všichni - ty krásné stříbřité stroječky, některé nyní nově už i trojstopé s přední nápravou ovládanou stranovým naklápěním řídicí tyče, jste si mohli dokonce pronajmout a oproti pěším tak - jen nebyť toho počasí! - stihnout mnohem, mnohem víc...

Ještě na něco se snad v každém pavilonu dalo narazit - dost možná, že se právě stáváme svědky začátku nemalého převratu: je to stále častější využívání pokrokové bezdrátové přenosové technologie Bluetooth, kterou zde předvedlo na 470 vystavovatelů. Mezi počítači, z počítače do tiskárny, z myši do počítače a kdoví kde ještě - všude se pro transport dat na krátké vzdálenosti začíná prosazovat technika, o níž se dá bez uzardění tvrdit, že je hodna jednadvacátého století! Doufejme jen, že se dočkáme jejího všeobecného rozšíření a že - tak jako dvacáté století parní stroj v roli typického atributu nakonec přenechalo století devatenáctému - my odkážeme právě uplynulému věku všudypřítomnou změť kabelů...

Tolik snad k všeobecným dojmům a pojdte se už podívat, co nás při bloudění rozlehlými pavilony zaujalo konkrétně; samozřejmě bez nároků na úplnost - na to by nestačila ani doba věnovaná našemu hannoverskému pobytu, ani rozsah vymezený tomuto článku.

NOVÉ PROCESORY

Na CeBITu se objevilo hned několik procesorových novinek. Mezi ně patří například 1GHz procesor Intel Pentium III určený pro mobilní počítače, který přišel po 850MHz verzi. K vidění byl v noteboocích mnoha firem, které se účastnily veletrhu.

Firma AMD zase na CeBITu představila 1,33GHz verzi svého procesoru Athlon. Ten podporuje 266MHz systémovou sběrnici a podle AMD svým výkonem výrazně překonává Intel Pentium 4. Někteří měli také šanci spatřit stroj, v němž tepal 1,5GHz Athlon. Na jeho uvedení si ale budeme muset ještě nějakou dobu počkat, stejně tak jako na víceprocesorové systémy.



VIA C3: výkon a láce nemusí být v rozporu...

CEBIT V ČÍSLECH

Největší světový podnik své kategorie letos opět „přibral“ a lámal rekordy. Pro porovnání uvádíme v závorkách údaje z loňského ročníku.

Datum konání ▶ 22. – 28. 3. 2001.

Počet vystavovatelů ▶ 8106 (7891), z toho 3060 (2958) zahraničních, z toho 20 (19) z ČR.

Počet zúčastněných zemí ▶ 60 (62).

Výstavní plocha ▶ 431 611 m² (417 535 m²).

Počet firemních přednášek ▶ přes 900 (808).

Počet návštěvníků ▶ cca 830 000 (přes 750 000).

Pro levnější počítače je určen nový procesor VIA C3 (dříve známý pod jménem Cyrix), rovněž představený na CeBITu. Firma VIA Technology, která je jeho výrobcem, je známá především čipovými sadami. Frekvence nového procesoru je 733 MHz a jeho cena je pouze něco přes 50 dolarů. Je kompatibilní s procesorem Intel Celeron - může se tedy použít ve stejných základních deskách a na rozdíl od starší verze (VIA Cyrix III) je vybaven 64KB pamětí L2 cache. S tímto procesorem jsme vás již v Chipu seznámili a nyní se tedy dočkal svého uvedení.

SLAST PRO OKO

Štíhlé monitory typu LCD dnes už nikoho nepřekvapují a byly standardní součástí snad každého stánku. Jedinou změnou bylo asi jen to, že se jejich rozměry opět trochu zvětšily. Přesto se daly najít některé novinky - například ve stánku firmy NEC byl k vidění nový LCD displej s velmi rychlou dobou odezvy. Vhodný je především k přehrávání videa a filmů, protože běžné LCD displeje mají přece jen „zpoždění“ a obraz tak není zcela dokonalý.

Ve stánku firmy Iiyama bylo zase možné spatřit CRT monitor se speciální funkcí - po přepnutí do jiného režimu se obraz výrazně zjasní, a to opět kvůli lepšímu sledování filmů na monitoru. Tmavší scény pak vidíte mnohem lépe a ostřeji, což bylo patrné při porovnání s klasickým monitorem, u kterého byl jas posunut na maximum, a přesto se obrazem nemohl této novince vyrovnat. Pokud chcete ale pracovat na počítači, musíte monitor opět přepnout do normálního režimu, protože v režimu vyššího jasu je obraz značně rozostřený.

Novinkou pro 3D grafiky, ani ne tak výraznou jako spíš příjemnou, byl monitor 3D-CYBERSCAN německé firmy Ultratronik. K 18,1“ TFT dotykové obrazovce s rozlišením 1280 × 1024 přidával 3D polohovací technologii LogiCad3D ve formě dvou otočných a zároveň i „tlačných“ knoflíků po stranách monitoru. Prakticky jsme si mohli ověřit, že takto realizované oboustranné ovládání pohledů na 3D model je nejen pohodlné, ale i velmi efektivní.

POČÍTAČE DO KAPSY

Velkou pozornost všech návštěvníků poutaly kapesní počítače a PDA zařízení. Na tiskové konferenci firmy Palm, kde byly představeny nové modely m500 a m505 s novým systémem Palm 4.0, bylo opravdu nabit. My vás s nimi samozřejmě co nejdříve seznámíme podrobněji.

PDA zařízení dnes vyrábí opravdu hodně firem, včetně takových, od kterých byste to nečekali (například MSI). Objevilo se také několik zařízení slučujících PDA a mobilní GSM telefon. Takováto zařízení předváděla například firma Sagem v podobě →



Camedia C-1: digiták pro každého (neberte to doslova, za hubičku ještě stále není – u nás přes 13 000 Kč).

→ produktu Sagem WA3050 a vybrala si pro něj operační systém Pocket PC. Jinou kombinaci jsme viděli například u firmy Benefon, jejíž Esc! slučuje v jediném kompaktním přístroji dvoupásmový mobil s displejem 160 x 100 bodů a přijímač GPS – celková váha 174 gramů! Navigační a mapový software samozřejmě přibalen...

Nepoužívá se ale jen systém Palm OS nebo MS Pocket PC (Windows CE), ale často je v těchto malých počítačích využíván i Linux. Na něm založily svá PDA zařízení firmy Mitac (ten má kromě Irda i technologii Bluetooth), Agenda Computing, Sharp nebo Acer.

Vystavující nezapomněli ani na různé perličky ze své produkce, které často nejsou ani v prodeji, ale mají pouze ukázat schopnosti jejich vývojových týmů. Mezi ně patří například počítač v hodinkách, kterým se pochlubila firma IBM. Tě se podařilo vměstnat osobní počítač s operačním systémem Linux do skutečně velmi malých rozměrů – 56 x 48 mm. Základní deska má rozměry 27,5 x 35,3 mm. Počítač v hodinkách váží 44 g a má 8 MB flash paměti a 8 MB paměti DRAM, infračervený port a výměnné lithium-polymerové baterie. Podporována je i bezdrátová komunikace s osobním počítačem. Mezi aplikace patří kalendář, adresář aj.

DIGITÁLNÍ VĚK V OBRAZECH

Na to, že jedničky a nuly digitálního záznamu začínají neodvratně pronikat do světa statické fotografie i videa, jsme si už dávno zvykli. Jen ceny „digitáků“ zůstávají stále dosti vysoké. Zdá se, že se jejich výrobci proto rozhodli nesnažit se překonat klasický film supervysokým rozlišením obrázků, ale zůstat na rozumném kompromisu zajišťujícím kvalitní obraz ještě u nejobvyklejšího pohlednicového formátu a přiblížit se běžným „foťákům“ spíše kompaktností a cenou. Tomu odpovídají nové modely od Canonu (PowerShot A10/A20 s 1,32, resp. 2,11 megapixelu), ale i velmi slušně vybavená Camedia C-700 Ultra Zoom od Olympusu (2,1 megapixelu), a zejména střizlivá Camedia C-1 (1,3 megapixelu), která se cenou již velmi blíží klasickým fotoaparátům i kapse běžného občana (podobně jako Canon A10, ale vzhledem ke skromnějšímu vybavení ještě blíže). →



„Kapesní Linux“ od firmy Acer



Na Linux dokonce v „náramkovém provedení“ si troufla firma IBM.

→ Stále rostoucí kapacita paměťových karet dovoluje u této třídy aparátů uložit téměř 1500 snímků. Firma Sanyo ovšem vybavila svůj iDshot riscovým procesorem a záznamovým zařízením s optickým diskem o průměru 5 palců a kapacitě 730 MB. Přístroj umí snímat statické snímky o rozlišení až 1360 × 1024, kterých se ve formátu TIF na disk vejde 220, v komprimovaném 2000. Může pracovat i jako videokamera, potom dokáže při nejnižším rozlišení 160 × 120 a frekvenci 15 snímků za sekundu uložit až 120 minut záznamu. Při „televizním“ rozlišení 640 × 480 a běžné snímací frekvenci 30 snímků/s je to však už jen 8 minut.

VŠEHOCHUŤ

Do této rubriky můžeme zcela netradičně zahrnout i oblast softwaru, protože převratné novinky, které by zaplnily samostatnou kapitolu, se v podstatě nekonalý. Zajímavá je rostoucí vážnost Linuxu, ale to také není žádná novinka. Za zmínku stojí, že společnost Caldera podobně jako IBM pracuje na sblížení Unixu s Linuxem, ale samozřejmě začala z druhé, linuxové strany. V oblasti dvourozměrné grafiky je zejména pro uživatele příjemným překvapením uvedení Adobe Photoshop Elements, programu za pouhých 99 dolarů, který si zachoval mnohé z oceňovaných funkcí plnokrevného Photoshopu. Z 3D grafiky bylo asi hlavním příspěvkem předvedení nejnovější, tentokrát velmi zdařilé verze špičkového CAD systému Pro/ENGINEER 2001 od firmy PTC.

Že si na podobných akcích může návštěvník nejdůležitější veletržní informace hned u vchodu „natankovat“ do svého kapesního organizéru, už není ničím neobvyklým. „Mobile Fair Guide“ samozřejmě fungoval i na CeBITu - stačilo mít standardní PDA s infra-rozhraním a operačním systémem Palm OS nebo Windows CE, resp. Pocket PC. Kdo už dnes nosí v kapse přístroj s rozhraním Bluetooth, mohl si v hale 13 vychutnat i „průvodcovství“ vyšší úrovně; projekt byl tak úspěšný, že si vysloužil i jedno z ocenění CeBIT Highlights (více viz rámeček).

DVD přehrávače a mechaniky DVD-ROM už dnes nikoho neohromí. Stále jim ale něco chybí - červené tlačítko „REC“. I v tomto směru se ale mnohé děje a mnohé se stalo i na CeBITu. O tom si ale přečtete v samostatném článku, který naleznete v rubrice Hardware. Tamtéž najdete i článek o paměťových kartičkách pro různá digitální zařízení, kterých je teď celá řada.

Jedním z mnoha dalších trpaslíků s obřími parametry bylo například zařízení pro holografický záznam dat německé firmy Opstor - na průzračný krystal rozměru 2 × 2 cm dokáže uložit terabajt dat. Prototyp přístroje je sice trochu větší než samotný krystal, ale není o mnoho větší než běžná mikrovlnka. A navíc - už se prý nasazuje do pilotního provozu na několika pracovištích v praxi.

První tiskárnou s integrovaným rozhraním Bluetooth se pochlubil Hewlett-Packard. Inkoustovka HP DeskJet 995C tak bez jakýchkoli dodatečných úprav umožňuje bezdrátově tisknout z notebooku, PDA a třeba i z mobilního telefonu a dalších zařízení s příslušným rozhraním. A to už existuje i přenosný DeskJet 350 Bluetooth, který má svou vlastní baterii, pohodlně jej i s notebookem přibalíte do kufru a na svých cestách můžete tisknout doslova bez jediného kabelu...

Také videoamatéři dostanou novou hračku - Pinnacle Systems jim nabízí zařízení, jímž si přes PC mohou své kreace vypálit na



HP DeskJet 995C patří k prvním tiskárnám s „modrým zubem“.

cenově přijatelné CD-R nebo CD-RW, nebo si na ně přehrát obsah videokazety. Příslušný software umožňuje přidat i hudební doprovod či další efekty.

To se ví, že se na CeBITu objevila i spousta dalších zajímavostí, na které už nám zde nezbyl prostor. Což ale neznamená, že vás o ně chceme připravit - důležitým produktům, které si zde odbyly svou premiéru, se samozřejmě budeme podrobněji věnovat v dalších číslech Chipu

Miloš Helcl, Josef Chládek, Pavel Trousil

CEBIT HIGHLIGHTS

Už podeváté udělovala redakce německého Chipu vybraným veletržním exponátům svá prestižní ocenění *CeBIT Highlights*. Vysoce ceněných „počítačových Oscarů“ však bylo letos rozdáno méně než jindy. A to nejen pro menší počet soutěžních kategorií, ale hlavně kvůli malé senzaci: vůbec poprvé - vzhledem k totální absenci skutečných inovací - nebyla udělena cena za software! (Kdo se při hledání nějaké softwarové novinky dlouhé hodiny marně trmácel pavilony mezi „update“ a o nějakou tu desetinku vyššími verzemi starých produktů, určitě dal mnichovským redaktorům za pravdu.) Ceny si ve třech kategoriích nakonec odnesly tyto produkty:

Hardware ▶ Pioneer DVR-A03 Writer

Porota výrobek ocenila jako první uživatelům PC cenově dostupné vypalovací zařízení na DVD. Za cca 1800 DEM umožňuje v téže mechanice vypalovat i přehrávat jak DVD, tak i CD. Vypálené DVD jsou přitom plně kompatibilní s běžnými jednotkami DVD-ROM; pokud nahrávka probíhala ve formátu DVD-Video, lze ji přehrávat v každém obvyklém přehrávači DVD. K ocenění přispěla i obdivuhodná rychlost: kompletní DVD lze vypálit během 40 minut!

Komunikace/internet ▶ Největší síť světa na technologii Bluetooth

V hale 13 instalovala firma Lesswire informační systém pro návštěvníky veletrhu, kteří byli prostřednictvím vhodného organizéru (např. Compaq Ipac) zásobováni podle svého zaměření vybranými informacemi, a dokonce i navigováni, aby se nejkratší cestou dostali k předmětům svého zájmu. Potřebnou komunikaci zajišťovala technologie Bluetooth pomocí 130 základních stanic rozmístěných na stropě haly, které tak pokryly každý kout všech 25 000 m² výstavní plochy.

Inovace ▶ MPEG-4 Low Delay Advanced Audio Coding (AAC-LD)

Německý Fraunhofer Institut vyvinul nový způsob kódování MPEG-4, který podle názoru poroty znamená přelom v přenosu zvuku v telefonních systémech a dá se přirovnat k přechodu od černobílé televize na barevnou. Poprvé umožní telefonní přenos řeči v nejvyšší jakosti a bez zpoždění - brzy si tak poslechneme partnera v hi-fi kvalitě přímo z telefonního sluchátka. Předpokládá se nasazení např. v konferenčních systémech a v takových aplikacích, kde je při hlasové komunikaci kladen důraz na vysokou kvalitu přenosu.

PŘEDSTAVENÍ MS OFFICE XP A MS WINDOWS XP

Žádná okázalost, přichází zkušenost

Z dřívějších dob jsme byli zvyklí, že obři dávali okázale najevo svou sílu. Časy se ale mění, a tak představení nové verze Office XP a Windows XP pro analytiku z celého světa proběhlo v klidu a tichu v Seattlu v Bell Harbour International Conference Center. Zbývá dodat, že XP značí eXperience (možno přeložit jako zkušenost).

Microsoft musí počítat i s konkurencí na stále tvrdším trhu. Linux je velká výzva a Microsoft musí přesvědčit lidi, že právě ta jeho víra je ta správná a že volba jeho produktů jim může pomoci. Ostatně - vždyť si za software od Microsoftu platí.

Ve dnech 5. a 6. dubna 2001 se v Seattlu, kousek od firmy Visio, kterou Microsoft loni pojal pod svá křídla, konala prezentace nových produktů firmy pro další období. A zatímco dříve jsme byli zvyklí na třepetající se prapory symbolizující microsoftskou sílu, tentokrát byla akce o mnoho skromnější. Avšak po zhlédnutí dvoudenních přednášek, které začínaly v osm ráno a končily pozdě večer, musím říci, že Microsoft ušel na základě svých *zkušeností* pořádný kus cesty *vpřed*.

OFFICE XP

Celý řetěz přednášek začal Steven Sinofsky, senior vicepresident Microsoft Corporation a šéf projektu Office, charakteristikou cesty, kudy šel Office ke svým (*věrným?*) uživatelům. Myslím si, že není od věci na úvod připomenout tuto cestu.

Office 4.0 by se dal charakterizovat jako shrnutí aplikací, které, dodány v jedné krabici, stačí na „pohon“ kanceláře. Office 95 uběhl kus cesty a byl převeden do dvaatřicetibitové podoby. To mu přidalo na svižnosti, pokud se to dá ve srovnání s rozvíjejícím se trhem stále rychlejších počítačů říci. Dejme tomu, že tomu tak bylo. Verze 97 přinesla integraci aplikací a jejich vzájemnou provázanost. Microsoft se snažil sjednotit rozhraní i ovládání. Asi si vzpomenete i na to, že se zde objevil pomocník, který vám radil, co máte dělat. Někdy byl dost neodbytný - a to až do verze Office 2000, která mu zkrátila vlny. Ne že by byl hloupější, ale radil „více na tělo“.

Pokud se podívám na Office 2000, tato verze (a částečně už i verze 97) byla zaměřena především na velké firmy a korporace,

kterým dala nástroje pro organizaci a hladší chod. Připomínám například možnost organizovat čas pracovním skupinám, pracovat ve více lidech na jednom dokumentu apod.

Čas je však neúprosný a na trh se derou malé firmy - a tomu se přizpůsobil i Microsoft. Nechci psát bombastické závěry, ale verze XP se *opravdu hodně přiblížila* požadavkům těchto malých firem a opět *nabízí větší pohodu i jednotlivým uživatelům*.

V dalším textu si přiblížíme, jak toho Microsoft dosáhl - vedle mne v batohu leží ostrá verze Office XP a své zkušenosti s tímto produktem vám v pravý čas předáme. V tento okamžik vás mohu seznámit pouze s možnostmi a strategií, které nám Microsoft předvedl a ukázal na této konferenci.

Hlavní prvek, okolo něhož se celý nový Office točí, se jmenuje Smart Tags. Jde o automaticky se objevující nabídky u jmen osob, firem, odkazů na webu atd., které můžete velice snadno aktivovat, a spáchat následně nějakou činnost. Příklad - pokud v textu najedete ukazatelem na jméno František Novák a osoba téhož jména má zavedenou adresu ve vašem Outlooku, klepnutím na jedno tlačítko myši zadáte do dokumentu jeho úplnou adresu nebo výběrem jiné položky ve Smart Tagu mu automaticky necháte vygenerovat e-mail, kde se právě tvořený dokument stává jeho přílohou. Nebo najedete-li třeba na Vogel, automaticky se vám může otevřít webový prohlížeč s adresou této firmy. Nebo... nebo... nebo... - je toho poměrně dost a zdá se, že



Mike Coleman a Chris Jones byli skvělý pár. Výborně se doplňovali a věděli o co jde (aby ne, když se vrcholově zabývají Windows XP).

Smart Tags je vynález, na který jsou všichni v Microsoftu náležitě hrdí. Dalším kamenem do mozaiky s názvem Office XP jsou Task Panes, které usnadňují práci s daty. Data máte pořád pod dohledem, a tak můžete velice snadno vybrat, co a kam pak třeba následně vložíte. Stejně tak nový Office umožňuje snazší provázání dat a intuitivnější práci s nimi. Některé postupy jsou už známé - například máte možnost vytáhnout si data z webu ve formě tabulky a tato data nechat spravovat, takže je máte pořád v aktualizované podobě. Trochu nebo spíše velmi mi to připomíná Digital Dashboard, nastavbu Outlooku, která zůstala podle mého názoru dost opomenuta.

Rozšířeny byly i možnosti současné práce více lidí na jednom dokumentu, kde opět pomocí technologie Smart Tags například vedoucí projektu velice snadno akceptuje či zamítá změny, které byly v dokumentu provedeny. Je to velmi snadné a dost to vylepšuje technologii sledování oprav dokumentu - nyní jsou opravy mnohem lépe vyznačeny mimo blok textu v bublinách a není třeba povolení a zamítání změn vyhledávat v menu - i tady mo- →



Steven Sinofsky – vicepresident odpovědný za vývoj Office v akci.

→ hutně pomáhají Smart Tags. Stejně tak snadné (přímo z hlavního menu) je uspořádání oběhu dokumentu – zapamatujte si položku Send – Document for Review, která ho pošle těm, kterých se týká, a stejně tak snadno pak organizátor (tvůrce) dokumentu dostane revidované dokumenty zpět, sdruží je a provede závěrečnou úpravu spočívající v přijmutí či zamítnutí změn. Tohle je tedy na úrovni.

Totální nestíhači jistě uvítají funkci improved calendaring, kdy všechny termíny, naplánované v kalendáři a poté nestíhané, mohou opět vstoupit do procesu a být přesunuty do nového časového okna. Tato možnost je vyspělou funkcí umožňující redigovat a spravovat úkoly, které by kolem vás prošly „jen tak kolem“.

Novou věcí je i správa chyb. Tohle považuji osobně za velice přínosnou věc: pokud vám totiž „zhučí“ nějaká aplikace, jako třeba Word nebo Excel, většinou se můžete vrátit k poslední uložené variantě souboru. Nemáte-li ho, máte prostě smůlu. Můžete třeba v loňském Chipu najít tip a trik, jak se zachovat v takovém případě, a alespoň částečně získat ztracená data. No – a tomu bude napříště konec. Jakmile zhučí nějaká aplikace z Office XP, objeví se varovné hlášení, které vás dovede k další činnosti. Především se uloží rozdělaný dokument, takže o většinu vytvořených dat nepřijdete. Dále můžete e-mailem informovat Microsoft o tom, že jejich aplikace se nechová mravně – a „kluci z Redmondu“ si pak zařadí upozornění do databáze chyb, na nichž budou pracovat do roztrhání těla. Jestli *tohle bude opravdu fungovat*, tak si myslím, že je to *velký přínos „ixpěček“ běžným uživatelům*. A to nemluvím o tom, že součástí sady Office XP je i sada podporující rozpoznávání řeči – zatím umí anglicky,

německy a francouzsky, ale pracuje se ještě na dalších jazykových verzích. Češtinu zatím nečekejte, je to otázka strategického rozhodnutí a spousty práce.

Je toho ještě víc, ale musím se krotit, času je málo a místa taky. Snad mi odpustíte malé zhodnocení: Zatímco přechod z Office 97 na Office 2000 byl podle mého mínění jen kosmetickou úpravou a omeze-

JEŠTĚ NECHOĎTE – JEŠTĚ BUDOU WINDOWS XP

Seminář k novým verzím pokračoval ještě druhý den, kdy jsme měli možnost nahlédnout pod pokličku Windows XP (WXP). Nové Windows jsou tady a vypadá to, že budou opět lepší. Trochu se změnil jejich vzhled, snazší by mělo být i přihlášení uživatele, *opět se tu hraje na notu „běžných“ uživatelů*. Možná víte, že WXP budou dostupné ve dvou verzích: Home Edition, která bude umět 32 bitů, a ve verzi Professional, která umí navíc i 64 bitů. Trochu se mění vzhled některých nastavení, vzhled a činnost Windows po stisku tlačítka Start, ale o tom všem asi už víte, a pokud ne – tak se o tom dozvíte z recenze, kterou v pravý čas přineseme.

V tento okamžik je dobré vědět, že nové Windows mají nový engine a design, a podle slov Chrise Jonese a Mika Colemana, kteří jej v Seattlu prezentovali, přicházejí noví uživatelé Windows, a tak se musí vzhled a činnost tohoto operačního systému přizpůsobovat jejich potřebám. Nově WXP tedy podporují digitální technologie, jako jsou digitální fotopřístroje, kamery, skenery, PDA, bezdrátové sítě – tady se do-

konce hovoří i o odstranění úskalí pro běžné uživatele, tato zařízení ve většině případů není nutné konfigurovat (zero configuration). Nerad bych ale zapomněl na podporu nových technologií, jako jsou DVD – ty zvládá bezproblémově Windows Media Player verze 8, který se sice vzhledem neliší od toho, jenž teď kraluje vašim počítačům (verze 7), ale spousta novinek je skryta „uvnitř“ – hledejte například na www.microsoft.com/windowsmedia.

Novým WXP byl přisouzen i nový prohlížeč – MS Internet Explorer 6, který bude dostupný i pro Windows 98 a NT 4.0 a samozřejmě i pro další verze. Jeho vzhled je přizpůsoben vzhledu WXP a už druhá beta podle Rameze Naama, který demonstroval možnosti tohoto produktu, je o 30 % stabilnější než současný MSIE 5.5. Pro toho, komu se nepovede šestku udržet v chodu, je i tady popsána služba pro „zhučené“ aplikace. Maličkostí – ale pro někoho dost podstatnou – je i drobnost, že obrázek JPG, který jste museli doposud zkoumat pomocí posuvníků, je nyní možné zhustit do jednoho okna, které se vejde na obrazovku monitoru.

Tak, a ještě mám dvě důležité věci: servery se stále tvoří pod názvem Whistler Servers a budou dostupné v příštím roce, a WXP by měly být na trhu už na podzim roku tohoto.

A TO BY MOHL BÝT KONEC

Ale není tomu tak. Na závěr si Microsoft připravil pohled do budoucnosti a nechal nás nahlédnout na výsledky práce laboratoří, ve kterých provádí výzkumy pro léta budoucí. Říká se tomu Microsoft Research a je to o tom, že ve čtyřech městech světa, v Redmondu, San Franciscu, Cambridgi a Beijingu, pracují lidé na nápadech, které se pak třeba jednou objeví na trhu. Popis téhle přednášky samotné by zabral možná dva listy Chipu, proto budu stručný. Předvedena nám byla hrádka z nově připravované konzoly X-box, kterou Microsoft chystá na podzim, řeč byla i o rozpoznávání písma a řeči, a to včetně praktických ukázek, dále byly prezentovány PDA, které posunovaly výřez tabulky na obrazovce podle toho, jak jste PDA naklonili – pokud jste ho naklonili doprava, zobrazovaná tabulka se posunula doprava; žádné posuvníky, jen přirozené pohyby...

P. S. Tak mne napadá, že budoucnost je v přirozených pohybech. Vás ne?

Milan Loucký | milan.loucky@vogel.cz

ÚTOK NA PRIVÁTNÍ PODPISOVÉ KLÍČE PGP

Když „Burian kryptoval“... (aneb Co v technické zprávě nebylo)

Nedávný útok na program PGP a formát OpenPGP vzbudil zasloužený rozruch mezi odborníky, ale bohužel se mu dostalo – většinou přičiněním nesprávné interpretace objevu v denním tisku – také falešné a zavádějící publicity mezi laiky. Technickým detailům věnujeme odborně zaměřený článek v rubrice Praxe, zde bychom se rádi vyjádřili k onomu druhému aspektu; činíme tak záměrně, abychom oddělili věci technické od těch, řekněme, „politických“.

Předem poznamenejme, že tento článek se pouze snaží nesprávné informace, které pronikly na veřejnost, uvést na pravou míru a není míněn jako odvetná reakce na některé kritické názory. Veškeré komentáře, které budeme uvádět dále, budou pouze glosovat vzniklou situaci z pohledu kryptologie jako takové, nikoliv z našich osobních hledisek. V tom se možná budeme od některých „zasvěcených“ kritiků lišit.

Ačkoliv jsme se maximálně snažili předpokládat a „ukočirovat“ reakce, které vyvolá oznámení zmíněného útoku, musíme přiznat, že jsme zdaleka neodhadli a neuhlídali vše, co se kolem této kauzy nakonec semlelo. Na druhou stranu je ale dobře, že se tak stalo, neboť se nám dostalo té cti blíže poznat myšlení běžných uživatelů i některých takzvaných odborníků. O některé zajímavé postřehy bychom se zde s vámi rádi podělili.

KRYPTOLOGIE JAKO VĚDA A PRAXE

Možná se někdo zeptá, proč jsme vlastně na prezentaci běžného útoku svolávali hned tiskovku – vždyť na kryptologických konferencích bývají k vidění mnohem vědecktější objevy a novináři se k nim přitom nezvou. Ano, to je pravda. Upřímně řečeno, vůbec si nemyslíme, že objevený útok je z profesního hlediska nějakým vrcholem kryptologických dovedností. Spíše naopak – řekli bychom, že pokud si někdo chce zaslouženě říkat kryptolog, měl by odhalenou slabinu okamžitě vidět. Důvod, proč jsme souhlasili s pořádáním tiskové konference, je totiž někde jinde.

Tady však musíme malinko odbočit. Náš postoj, který bychom zde rádi vysvětlili, jsme se snažili dát najevo už názvem tohoto člán-

ku. Klasikovo jméno jsme si s dovolením vypůjčili proto, abychom ilustrovali naše pocity plynoucí ze stále se zvětšující diskrepance mezi tím, co se ví v kryptologii jakožto ve vědě, a tím, co se potom ocitne v praxi. Výsledkem je ostatně i onen přišerný výraz „kryptování“, ze kterého nám naskakuje husí kůže. Už sám o sobě je ztělesněním úspěšného, rádoby dynamického a s prominutím poněkud přiblíženého amerického stylu „radostného“ převádění vědy do praxe. Kdopak by se zdržoval s nějakým ověřováním a dlouhými úvahami! Rychle s tím ven, ať si to nějaký hlupák koupí. Pravda, někde takový styl myšlení nevádí, a dokonce přináší výsledky – v kryptologii však bývá většinou osudný.

Budiž, to je přístup komerční praxe. Zarážející ovšem je, že téměř stejně zacházejí s kryptografií i mnozí freewarovi guruové čili skupiny lidí, jimž by výše nastíněné bakalitové myšlení mělo být na hony vzdálené. A přesto i oni si sice dokáží neuvěřitelně dlouho hrát například s laděním čehosi v linuxovém jádru (mimochodem jistě zajímavá a povznášející činnost – to myslíme vážně), ale jakmile dojde na kryptografii, je to „zakryptované“ během pár minut. A jaképak s tím štráchy, vždyť ty matematické „bedny“ přece to „krypto“ navrhly dobře, my to jenom používáme... Stejně jako přechozí přístup i tento většinou neomylně vede ke vzniku napadnutelného systému.

Snad už teď začíná být jasnější, proč jsme to celé neodbyli tiše v koutku některé z konferencí. Vůbec jsme se nechtěli „zviditelňovat“ jako nějací lamači kryptoschémat, ale poukázat na evidentní diskrepanci mezi teorií a praxí, jejíž vinou vzniká řada systé-

mů, o nichž se lidé domnívají, bůhvíjak nejsou bezpečné, a ony přitom v sobě obsahují školácké chyby!

Považme jen, že program, kterého se to zejména týká, má veřejně dostupné zdrojové kódy a používá ho asi 10 milionů lidí. Ale kryptologové se jím (ani formátem OpenPGP) zřejmě nezabývali – vždyť ty tři „hrubky“, které jsme viděli my, by museli objevit taky. Jenomže: proč by se něčím takovým vůbec zabývali? Takových formátů a programů je... V kryptologii jsou zajímavější věci (třeba faktorizovat velká čísla), než se hrabat ve zdrojácích nějakého programu, do nichž se „dostat“ je ostatně záležitostí programátora, a ne kryptologa. V tom je ta příčina ovšem také.

Měli bychom teď asi zdůraznit, že nijak neodsuzujeme formát OpenPGP a aplikace z něho vycházející. Naopak jsme jim vděční za to, že nám poskytly krásný celosvětově platný příklad, na kterém lze jednoduše ukázat, kam až může vést ono „kryptování“. Věříme nicméně, že jak OpenPGP, tak i příslušné aplikace se z této drobné epizody rychle vzpamatují a situaci využijí k získání předstihu před konkurenty, kteří (bohužel) stále ještě „kryptují“...

Kromě formátu OpenPGP bychom měli vlastně také poděkovat našemu mateřskému jazyku za to, že v něm ono hrůzostrašné slovo „kryptování“ vůbec může vzniknout. Vlastně ani nevíme proč, ale praktické zkušenosti ukazují, že jakmile toto slovo někdo hojně a s oblibou používá (a není zrovna obchodník – těm se asi musí leccos promínout), je možné s jistotou říci, kolik uškodilo. Že nemá význam se s takovým odborníkem pouštět do „žádných větších akcí“, je pak →

→ předem jasné. (Na náš pomyslný Olymp se zatím dostal odborník, který už také dokázal prohlásit, že je to „zaenkryptované“.)

REAKCE DOMA A V ZAHRAŇIČÍ

Mohli bychom opět parafrázovat slova jiného klasika a říci, že „názory na útok se různily jak v tisku, tak i v tlači“. Zahraniční ohlasy se přitom zdají o poznání kladnější a věcnější nežli ty domácí. Pozitivní reakce ponecháme stranou – ostatně člověk by se měl učit hlavně z **kritických připomínek**. Budeme se proto věnovat výhradně jim a ukážeme, co nám na těchto ohlasech připadalo zajímavé.

Souhrnně lze říci, že zahraničním ohlasům vadilo asi nejvíce to, že celý útok stavěl do špatného světla jejich „miláčka“ PGP, ochraňujícího je už deset let před strýčkem Samem – místo toho, aby to pěkně natřel té „potvoře“ Microsoftu. Bohužel, stalo se, co se stalo, a ukázalo se, že i v tak obletovaném systému, jako je PGP, resp. formát OpenPGP, mohou být poměrně velké „mušky“. Musíme říci, že nás ani příliš nepřekvapila reakce NAI, která dokázala téměř nemožné – kromě jedné světlé výjimky se na stránkách nejrůznějších periodik k celé kauze pravidelně vyjadřovali jen lidé z vedení NAI nebo dokonce sám Philip Zimmermann.

Poněkud více nás překvapila reakce domácích médií. Zcela uznáváme, že prvotní humbuk vyvolaný článkem v Lidových novinách byl velmi nešťastný a rozjel spoustu věcí špatným směrem. Lze pochopit, že někteří lidé měli pocit podlého útoku na svou vlastní práci, a tak se bránili. Bránili se ovšem leckdy takovým způsobem, že přestávalo být zřejmé, co je větší hloupost. K tomu odkudsi přispěchalo několik „povolaných“ vykladačů celé kauzy, kteří také nechodili pro nesmysly zrovna daleko. Výsledkem byla docela slušná šlehačková bitva, kterou by asi nejlépe charakterizoval další klasik svým: „Vinej, nevinej, berte to po řadě!“

Zkrátka celý útok nakonec ve svém sekundárním efektu rozkryl mnohem více všeobecné neznalosti a tápání, než bychom v úvodu předpokládali. Nechceme zde samozřejmě nikoho z ničeho obviňovat, takže v dalších komentářích ponecháme autory „nejlepších seků“ v anonymitě. Navíc smícháme tuzemské i zahraniční reakce – jde nám skutečně jen o jediné: „narovnat“ některá tvrzení z odborného hlediska (jejich původce nechť případně narovnává někdo jiný...).

SLYŠELI JSTE TO TAKÉ?

Publikování útoku způsobilo více odborných „faux pas“, než bychom předpokládali, a velmi to připomínalo pořad „Nikdo není dokonalý“. Řada výroků totiž předváděla učebnicové příklady elementárních neznalostí.

Tak například u diskusí kolem souvislostí se

muselo tak vehementně zdůrazňovat, že PGP nemá zakotvení v ZoEP, když **žádný** konkrétní produkt nemá zakotvení v ZoEP.

Zákon jako takový o žádných konkrétních produktech nehovoří. Jeho vyhlášky snad budou konkrétnější, avšak jsou zatím pouze ve stadiu návrhu. Ačkoliv je tedy

Slabina PGP vůbec nezpochybňuje princip elektronického podpisu – v tom se některé ukvapené komentáře v denním tisku zmýlily.

Zákonem o elektronickém podpisu (ZoEP) se vyskytl krásný argument, který tvrdil, že zpráva **zašifrovaná** v prostředí PGP není elektronický podpis. To je sice možné uznat, protože je to tautologie (tedy za všech okolností platný výrok), leč dává to asi tolik informace jako sdělení, že párek není banán.

K obecným prohrěškům „vykladačů“ patřilo také snad až příliš familiární zacházení s logikou. Při pročítání některých reakcí člověk jako by opět slyšel otrepaný vtíp, který se občas používá jako motivace ke studiu základního kurzu matematické logiky. V něm otec říká svému potomkovi, že pokud nesní celou večer, nebude se smět dívat na večerníček. Řada autorů nejrůznějších výroků byla věrnou podobou synka, který vše poctivě zhltal, a pak se divil, že večerníček stejně nebyl. Vidíte, a tak ošklivá může být logika.

SOUVISLOST SE ZOEP

Asi nejvíce omílaným tématem byla souvislost celé kauzy se Zákonem o elektronickém podpisu. Chápeme, že nastalý humbuk politikům poněkud pobouřil voličskou obec, takže rychle přispěchali a své ovečky chlácholili nejrůznějšími argumenty. Abychom předešli možnému druhému kolu rozruchu, hned v úvodu této diskuse (také logicky špatně) předesíláme, že námi prezentovaný útok opravdu nijak „bezprostředně“ **neohrožuje systémy stavěné dle ZoEP** a už vůbec nezpochybňuje princip elektronického podpisu jako takový (i to se dalo vyčíst z některých novinových titulků). Původně jsme se domnívali, že lidé pohybuující se kolem tohoto zákona a jeho vyhlášek by si mohli přece jen útok prostudovat, aby alespoň věděli, čemu se mají vyhnout. Dnes se však zdá, že dotyční by si měli spíš znovu prostudovat zmíněný zákon a poslední návrh vyhlášek. Pak by se v jejich reakcích ne-

možné, že PGP by ve smyslu budoucích vyhlášek nebyl uznán jako bezpečný prostředek, nelze takovou věc říkat napřed a jako tvrzení přímo plynoucí ze ZoEP.

Někteří kritici mávali pojmem „zaručeného elektronického podpisu“. To, že se ho PGP netýká, bychom si ale podle zákona netroufali říci. V definici tohoto pojmu totiž není uvedena **žádná přímá** spojitost s konkrétním prostředkem. Tu nalézáme až u pojmu „kvalifikovaný elektronický podpis“, který je nově zaveden v současném návrhu vyhlášek. Možná měli na mysli pojem „prostředek pro bezpečné vytváření elektronického podpisu“, ale i tak nemohli o PGP v tomto směru nic tvrdit – vyhlášky ještě nejsou vydány a nelze předjímat rozhodnutí Úřadu pro ochranu osobních údajů (ÚOOÚ), který to bude teprve posuzovat.

Zajímavé bylo také tvrzení, že jiné (lepší) systémy uchovávají privátní klíče ve formátu přesně dle litery ZoEP. To ve světle skutečnosti, že ZoEP právě o žádném **přesném** formátu nehovoří, je jistě jasnozřivý postřeh. Přes ZoEP a jeho navrhované vyhlášky se můžeme dopracovat pouze k velmi obecným vlastnostem, které takový formát musí splňovat. Můžeme proto pouze předpokládat, že určitý druh formátu by dle ZoEP a jeho vyhlášek „prošel“. To by se však autoři OpenPGP před oznámením našeho útoku bývali mohli domnívat také.

JE TO PRAKTICKÉ?

Objevily se také názory, že celý útok je velmi málo praktický, neboť většinou si uživatelé své soubory s privátními klíči chrání tak dobře, že útočník nemá šanci se k nim dostat. V takovém případě se přímo nabízí otázka, proč se tedy privátní klíč v takovém souboru šifruje. Vždyť pokud se k němu nelze dostat, pak je šifrování spolu s nut-

ností volby a zapamatování si přístupového hesla jen zbytečným šikanováním uživatelů!

Domníváme se, že autoři OpenPGP, stejně jako autoři jiných rozumných formátů, šifrují privátní klíče prostě proto, že sami příliš nedůvěřují systémovým ochranám a obezřetnosti samotných uživatelů. My jsme jim ale ukázali, že tato ochrana je velmi slabá a téměř odpovídá stavu, kdy by privátní klíč šifrován nebyl. Pokud tedy nastane situace, které se autoři OpenPGP obávají, když se rozhodli privátní klíč zašifrovat, potom je popsán útok velmi nebezpečný. Je to něco podobného jako tvrzení, že vaše auto má airbag, a on tam přitom místo něho je jen pouťový balonek. Vše funguje hladce – až do chvíle první větší havárie. Zkuste to ale říci výrobci a svolat k tomu tiskovku... A to je přesně ten případ s OpenPGP. Airbag, který zde představuje silná šifra chránící privátní klíč, tu sice je, ale nefunguje správně, a kromě toho jsou tu povolené ještě nějaké šroubky...

Nechceme zde vypočítávat všechny situace, kdy popsán útok je a kdy není možný. Lze připustit, že pokud celý systém pracuje bez jediné chybičky (a to včetně chyb na straně uživatelů), potom se jeho použití není třeba bezprostředně obávat. Jenže je tu ještě další aspekt, a sice **záměrný a přípravený** útok na celý systém. Jak zaznělo v některých reakcích, pokud někdo mermocí bude chtít nějaký systém napadnout,

Útočníkovi stačí podvrhnout uživateli speciálně modifikovaný záznam privátního klíče a potom zachytit jím podepsanou zprávu – pak už není těžké vypočítat privátní podepisovací klíč.

cestu si vždy najde. Otázkou ovšem je, jak bude tato cesta snadná. Domníváme se, že námi prezentovaný útok jí činí podstatně schůdnější, neboť útočníkovi postačí modifikovat pouze **datový** soubor se zašifrovaným privátním klíčem. Někomu možná připadá útok modifikací dat stejný jako útok modifikací programů. Když ale dojde na „lámání chleba“, většinou zjistíme, že to totéž rozhodně není. Modifikace dat většinou bývá podstatně jednodušší než modifikace programů. Námi popsán útok tedy neznamená bezprostřední konec stávajících aplikací na bázi OpenPGP, ale výrazné snížení složitosti jejich napadení.

PGP JE ZASTARALÝ A SLABÝ?

Objevilo se také pár názorů, že vše je způsobeno tím, že PGP je zastaralý program, který je určen toliko pro šifrování dat. Letmý pohled na internetové stránky věnované této problematice jasně ukazuje, že autoři těchto výroků asi nevěděli, o čem vlastně mluví.

A docela bychom rádi viděli, co by se dělo, kdyby zkusili své tvrzení říci ne do kamery, ale třeba prodejci tohoto programu...

Je fakt, že PGP má za sebou desetiletou historii, ale to rozhodně neznamená, že dnes aktuální verze je 10 let stará (navíc poznamenejme, že útok jsme vyzkoušeli na té nejnovější) – stejně jako kdybychom o nějaké luxusní značce aut prohlásili, že to jsou zastaralé plechovky, protože se vyrábějí už několik desetiletí. Vlastně takový Unix by se také měl okamžitě přestat používat – je přece tak nemožně starý!

Také je zajímavé, že by „...PGP nebyl určen k podepisování“. To by potom chtělo vysvětlit, proč se autoři tohoto mastodonta (pardon, ale osmimegabajtový zkomprimovaný instalační program...) mořili s tím, aby do něho tuto službu vůbec implementovali.

Patrně neobstojí argument, že to bylo proto, že neměli zrovna co jiného na práci.

Kdesi jsme si také povšimli tvrzení, že opravdové systémy prý používají mnohem bezpečnější algoritmy, než je tomu v případě PGP. PGP se naopak právem může chlubit tím, že používá algoritmy AES/DH/DSS, patřící k absolutní špičce. A opět se zde ukazuje, jak malé je všeobecné povědomí o kryptografii. Nezáleží totiž jen na tom, **čím** data chráníme, ale také **jak** to děláme. To, co bylo předvedeno v případě OpenPGP, se bohužel opravdu nedá nazvat jinak než jako zmíněné „kryptování“, a to je ten problém.

METAFORY VÁZNOU

Na jednu stranu musíme ocenit snahu mnohých komentátorů přiblížit náročnost útoku běžným občanům. Na druhou stranu musíme ale konstatovat, že použité metafory, ať už se jednalo o klíče v šuplíku, na střeše auta, pod rohožkou či kdo-

Český Zákon o elektronickém podpisu nehovoří o žádných konkrétních produktech a proto s ním ani „kauza PGP“ nijak bezprostředně nesouvisí.

víkte ještě, byly vždy poněkud mimo. Je to pochopitelné, neboť v reálném světě prakticky neznáme pojem „zašifrovaný klíč“. Alespoň jsme tedy neslyšeli o tom, že by si děda Lebeda strkal pod práh zašifrovaný dozický klíč od své sekničky.

V tom je právě ten problém. Každý, kdo by si nechával klíčky od svého luxusního auta (privátního podepisovacího klíče) na kapotě, je pochopitelně davem označen za tupce, který si koleduje o průšvih. My jsme pak byli v očích posluchačů už jen ti oškliví hoši, co klíčky čmajzli. Omyl. V digitálním světě můžete své milované auto zaparkovat před svým domem a zavřít ho ve zlomku vteřiny do nejlepšího digitálního trezoru na světě. Pak stačí natukat na digitálním zámku jen vám známou kombinaci a můžete klidně odejít. My oškliví hoši jsme ale zjistili, že výrobce tomuto trezoru pro lepší porozumění mezi lidmi montuje zadní stěnu z překližky. Sám velký tvůrce tohoto díla nám pak zavolaal, a když jsme mu situaci vysvětlili, řekl tisku, že to není žádná praktická hrozba, jen zajímavé matematické pozorování...

ZÁVĚR

V tomto trochu oddychově laděném příspěvku jsme se snažili vysvětlit jednak důvody, které nás vedly k uveřejnění celého útoku, jednak myšlenky, které se nám honily hlavou, když jsme pročitali reakce na naše oznámení. Doufáme, že se nám podařilo vás nejen pobavit, ale hlavně vysvětlit některé zcela (ne)okrajové aspekty celé této kauzy.

Vlastimil Klíma | v.klima@decros.cz

Tomáš Rosa | t.rosa@decros.cz

Co vše přinese budoucnost

Na nás se můžete spolehnout

MSI-K7T Turbo-R čipovou sadou VIA® KT133A



- podpora procesorů AMD® Athlon/Duron Socket A
- sloty 3 DIMM/6PCI/1CNR/1AGP
- podporuje 4 USB, ATA100, PCI 2.2
- D-LED™, Fuzzy Logic™ 3, Live BIOS™, RAID (volitelný), ATX

MSI-K7T 266 Pro s čipovou sadou VIA® KT266



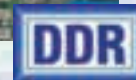
- podpora procesorů AMD® Athlon/Duron Socket A
- sloty 3 DDR/5PCI/1CNR/1AGP Pro
- podporuje 4 USB, ATA100, PCI 2.2
- D-LED™, Fuzzy Logic™ 3, Live BIOS™, ATX



MSI-Pro 266 Master s čipovou sadou VIA® Pro266



- podpora procesorů Intel® Socket 370
- sloty 3 DDR+2 DIMM/5PCI/1CNR/1AGP Pro
- podporuje 6 USB, ATA100, PCI 2.2
- D-LED™, Fuzzy Logic™ 3, Live BIOS™, ATX



K7T Pro 2 - A
Led. 2001



K7T Pro 2
Pros. 2000



K7T Pro 2 - A
Pros. 2000



K7T Pro 2 - A
Pros. 2000



MS-8816
List. 2000



MS-8816
List. 2000



815-E Pro
List. 2000



K7T Pro
List. 2000



815-E Pro
List. 2000



K7T-Master
Řij. 2000



K7T-Master
Řij. 2000



K7T-Pro
Řij. 2000

Penta

Penta Strakonice, v. o. s.
Bezděkovská 30, 386 01 Strakonice
Tel.: 0342 132 21 68, Fax: 0342 32 17 55
E-mail: sales@penta.cz; www.penta.cz

VIKOMT CZ s.r.o.
Všeobecná výpočetní technika

Vikomt CZ, a. s.
Holoubkov 21, 338 01 Holoubkov
Tel.: 0181 751 081, fax: 0181 751 164
E-mail: info@ho.vikomt.cz; www.vikomt.cz

MSI
<http://www.msi.com.tw>
Link to the Future

<http://www.msi-computer.cz>



0800-101010
MSI Technical Hotline

ROZHOVOR S VÝKONNÝM ŘEDITELEM SPOLEČNOSTI LLP GROUP TIMEM COBBOLDEM

Východoevropská expanze pokračuje

Společnost LLP Group je dodavatelem obchodních a finančních softwarových řešení ve střední a východní Evropě. Stálým čtenářům našeho časopisu není firmou neznámou, v rubrice aktualit představujeme pravidelně její produkty a novinky. V nabídce LLP najdeme software pro měření a zúčtování času time@work, finanční systém SunSystems nebo výrobní software Fourth Shift.

V lednu letošního roku uzavřela LLP exkluzivní smlouvu o prodeji a implementaci CRM řešení společnosti Pivotal a společně s KPMG Systems také implementuje řešení SAP R/3. Východoevropská expanze firmy začala v roce 1995. Nejen o historii, strategii a plánech LLP jsme si povídali s Timem Cobboldem, výkonným ředitelem společnosti LLP Group.

Chip: LLP Group vznikla téměř před deseti lety jako česká firma. Můžete nám o důvodech jejího založení říci něco bližšího?

Tim Cobbold (TC): LLP Group byla založena v Praze v roce 1992 Adamem Bagerem, který je mým kolegou a většinovým vlastníkem firmy. Adam měl v té době blízký kontakt se společností Systems Union, která vyvíjí a prodává finanční systém SunSystems, a protože viděl na českém trhu příhodnou situaci pro nabídku podobných řešení - příznivý ekonomický vývoj, příliv zahraničních investic -, napadlo jej přinést SunSystems

lizaci SunSystems do českých a slovenských podmínek a začal s prodejem a nasazováním řešení u typických mezinárodních zákazníků. Jedním z prvních byla například společnost Unilever.

Chip: Z čeho podle vás vyplývá úspěch společnosti LLP Group a v jaké oblasti vidíte její další budoucnost?

TC: Myslím si, že náš úspěch spočívá hlavně v kvalitě konzultačních a implementačních služeb a v kvalitní podpoře poskytované našim zákazníkům. Během deseti let stále velmi rychle rosteme a naše reputace umožňuje, že jsme tak úspěšní nejenom v České republice, ale i v evropském regionu. Pobočky LLP Group dnes najdete v Bratislavě, Budapešti, Bukurešti, Sofii a Záhřebu. Kromě toho řídíme projekty například v Německu, Itálii, Saúdské Arábii, Venezuele, Japonsku, USA nebo Izraeli. Počet zaměstnanců LLP Group přesahuje 100 a náš obrát v roce 2000 činil 5,27 mil.

týká budoucnosti, musíme si tuto kvalitu udržet a rozšířit nabídku dalších služeb, o čemž můžeme hovořit později.

Chip: Považujete některý rok v historii společnosti za rozhodující a mezní?

TC: Nemohu si přesně vzpomenout, ale pravděpodobně nejlepším rokem byl 1998. Nemám před sebou přesná čísla, abych to potvrdil, ale jsem přesvědčen, že je to správně. I když osobně si myslím, že nejlepší období máme teprve před sebou. Od poloviny roku 1995 probíhá naše expanze do okolních evropských zemí, otevřeli jsme kanceláře v Bratislavě, v Budapešti a Bukurešti, a právě toto geografické rozšíření nám umožnilo růst a docílit výborných výsledků.

Dalšími důvody bylo, že od roku 1998 se na nás spousta našich mezinárodních zákazníků obrací s dalšími novými projekty - například pro společnost Ogden Airhandling (nyní se přejmenovává na Menzies Aviation) jsme dělali první projekt na pražském letišti, a protože jsme se osvědčili, dostali jsme zakázku na realizaci obdobných projektů na řadě klíčových mezinárodních letišť, jako jsou Londýn, kanadské Toronto, New York nebo rumunská Bukurešť. Mezi naše klienty patří firmy z různých oborů, od petrochemie až po televizní stanice - např. Johnson & Johnson, Shell, Motorola, KPMG, Schöller či UPC.

Důraz klademe na kvalitu našich služeb

do České republiky. Tento trh si vybral jako první z toho důvodu, že zde v té době existovala poptávka po podobných řešeních a konkurence byla ještě velmi malá. Takže založil společnost LLP Group, provedl loka-

USD. Pravděpodobně je známo, že pracujeme ve více než 40 různých zemích světa. Hlavní důraz přitom klademe na kvalitu našich služeb a skutečnost, že se zákazníci mohou na náš servis spolehnout. Co se





Tim Cobbold, výkonný ředitel LLP Group

→ **Chip: Co hodláte dělat pro udržení svého postavení na českém i evropském trhu? Na jakou oblast a cílovou skupinu se zaměříte? Plánujete nějaké další rozšíření vašich aktivit, produktového portfolia a služeb u nás a v zahraničí?**

TC: Od minulého roku se snažíme nejenom udržet, ale i dále rozšiřovat počet nabízených produktů. Takto široký záběr je nutnou podmínkou našeho dalšího růstu a umožňuje nám nabídnout zákazníkům široké portfolio produktů a řešení podle jejich požadavků. Zatímco tradičně jsme prodávali a implementovali ERP systémy, nyní se soustředujeme také na oblast CRM (řešení Pivotal), na podzim jsme uvedli na trh vlastní software time@work určený pro měření a zúčtování času a nyní představujeme další novinku – B2B produkt Ariba. LLP Group se stává vůbec prvním partnerem společnosti Ariba ve střední a východní Evropě.

Pro naši budoucnost to znamená mnoho. Naším hlavním zaměřením je trh středně velkých firem, kterým nabízíme tak široké portfolio řešení a služeb, abychom pro ně vlastně byli jedinými partnery. Je docela obtížné tohoto cíle dosáhnout, ale přidáváním různých produktů si myslím, že můžeme naše zákazníky a jejich požadavky uspokojovat stále více a více.

V blízké budoucnosti také oznámíme otevření pobočky v Polsku, kde pro některé naše klienty již dnes pracujeme, jako např. pro farmaceutickou firmu Glaxo-SmithKline, společnost UPS nebo ESSO z oblasti petrochemie.

Chip: Jak se liší se český trh a trh východních zemí, na jaké největší problémy narazíte?

TC: Myslím, že mezi českým trhem a tradičními „západními“ trhy existují dva hlavní rozdíly. Prvním je úroveň rozvinutosti těchto trhů, kde Česká republika je přece jen ještě mírně pozadu, a také IT řešení jsou zde jiná než například ve Velké Británii nebo v Německu. Existuje však také velký rozdíl mezi českým trhem a některými dalšími zeměmi východní a střední Evropy, třeba Bulharskem nebo Rumunskem. Z tohoto srovnání nejlépe vycházejí Česká republika, Maďarsko a Polsko, které jsou na tom velmi podobně. Další země jako Rumunsko a Bulharsko se nacházejí ve druhé vlně, což samozřejmě souvisí také s úrovní zahraničních investic. Jednou z prvních zemí, kam zahraniční investoři vkládají své peníze, je kromě Maďarska a Polska právě Česká republika. Bulharsko a Rumunsko následují až ve druhé vlně. Například já věřím, že český trh začíná být na CRM nebo B2B řešení připraven, ale myslím, že tomu tak ještě není na trhu rumunském nebo bulharském.

Chip: Co odlišuje firmu LLP od ostatní konkurence? Čím jste pro své partnery i zákazníky zajímaví a koho považujete v současné době za svého největšího konkurenta?

TC: Jednou z největších konkurenčních výhod LLP je naše opravdu silná geografická přítomnost ve střední a vý-

kurence, nepřísluší mi ji komentovat.

V podstatě si ale nejsem jist, zda v tomto okamžiku máme vůbec typického konkurenta. V minulosti, kdy jsme dodávali pouze ERP systémy, bych jich mohl vyjmenovat hned několik, ale v současné době, kdy máme mnohem širší záběr produktů, od ERP přes CRM, B2B až po produkt pro měření a zúčtování času, si nemyslím, že bychom měli nějakého typického konkurenta.

Chip: Plánuje nějakou změnu strategie pro letošní rok, nebo se budete držet již té osvědčené?

TC: Podle mého názoru jsme si změnu strategie naplánovali již před více než dvěma lety, kdy jsme zjistili, že musíme nabídnout našim zákazníkům mnohem víc než jen jeden ERP systém. Čas také ukázal, že většina našich produktů musí být dnes přístupna přes internet, například pro SunSystems jsme vyvinuli velmi zajímavý produkt nazvaný Sun B2B.

Chip: Jak jste spokojeni s minulým rokem?

TC: Loňské výsledky LLP Group dopadly vzhledem k celkové situaci na trhu poměrně dobře. Obrat společnosti vzrostl na 203 milionů Kč (5,27 mil. USD) a čistý zisk představoval 8,17 milionu Kč (0,21 mil. USD). Pražská pobočka a současně vedení společnosti – LLP Praha – se na těchto celkových příjmech podílela 47 %. Stejně jako loni byla nejrychleji ros-

Naším zákazníkům musíme nabídnout mnohem více.

chodní Evropě. Všichni naši zaměstnanci pocházejí z těchto zemí, takže v české pobočce pracují Češi. Současně však jsou všichni schopni přesunout se do jiných míst, takže např. v Praze můžeme využít naše záhřebské specialisty a naopak. Vsázíme na skupinovou, týmovou práci.

Naši zákazníci dostávají standardní kvalitu služeb všude v regionu, což znamená mezinárodní pohodlí při využití produktů dodávaných LLP. Jsme skupina lidí, kteří mají stejné cíle, společné jazykové znalosti, např. angličtinu, která je druhým jazykem každého našeho zaměstnance, a jsme schopni vyvinout kvalitní produkt a zajistit k němu kvalitní servis. Co se týče kon-

toující pobočkou LLP Bukurešť se 17procentním podílem. V průběhu roku jsme pokračovali s plánovanými investicemi do distribuce nových produktů, do vývoje webových aplikací SunB2B a time@work, s geografickou expanzí a otevřením nové pobočky v Sofii. Mírný pokles zisku odráží situaci na trhu a naši strategii nepřetržitého investování do nových produktů, služeb a poboček, ale v průběhu letošního roku už opět očekáváme růst obratu i zisku, tak jako ve všech předchozích letech.

Děkuji za rozhovor.

Za Chip se ptala Helena Hajsterová

UDÁLOSTI NA FINANČNÍCH TRZÍCH IT

Hledání největšího nepřítele lidstva

V několika posledních příspěvcích jsem se ve značném rozsahu věnoval přesnosti (respektive nepřesnosti) nejrůznějších analytických prognóz ohledně dalšího vývoje světa IT. Mám z toho trochu špatné svědomí, neboť analytici koneckonců za nic nemůžou. Ba právě naopak – musím souhlasit s našimi předními politiky, že největšími škůdci lidstva nejsou ani tak analytici, ale novináři. Co ti všechno dokážou způsobit!

Začněme hned tím nejnázornějším (a z našeho hlediska nejbližším) příkladem. Pochybuji, že by se mezi čtenáři Chipu našel někdo, kdo by nečetl či neslyšel o tzv. prolomení elektronického podpisu českými počítačovými odborníky. Samozřejmě nechci tím znehodnocovat příspěvek společnosti ICZ ke zvýšení bezpečnosti technologie PGP, ale podívejme se na tuto událost tak trochu z obchodního hlediska. Poměrně zajímavé zjištění pracovníků dnes už někdejší firmy DECROS bylo prezentováno na dvou (!) tiskových konferencích včetně nezbytné publicity, což společnosti ICZ vyneslo celosvětovou proslulost (světové agentury nepíšíou úplně o každém). A stačilo k tomu jen pozvat pár zástupců méně kvalifikovaných médií a podat jim na talíři něco ve smyslu „elektronický podpis prolomen“. Není to lepší než nějaká inzerce? Úspěch zaručen! Dnes zná ICZ každý, a není třeba kvůli tomu nákladně inzerovat.

(Pravda, ne vždy to docela vyjde. Zpráva o unikátním windows-linuxovém viru Win32.Lux zapadla dříve, než se stačila prodat na titulní strany.)

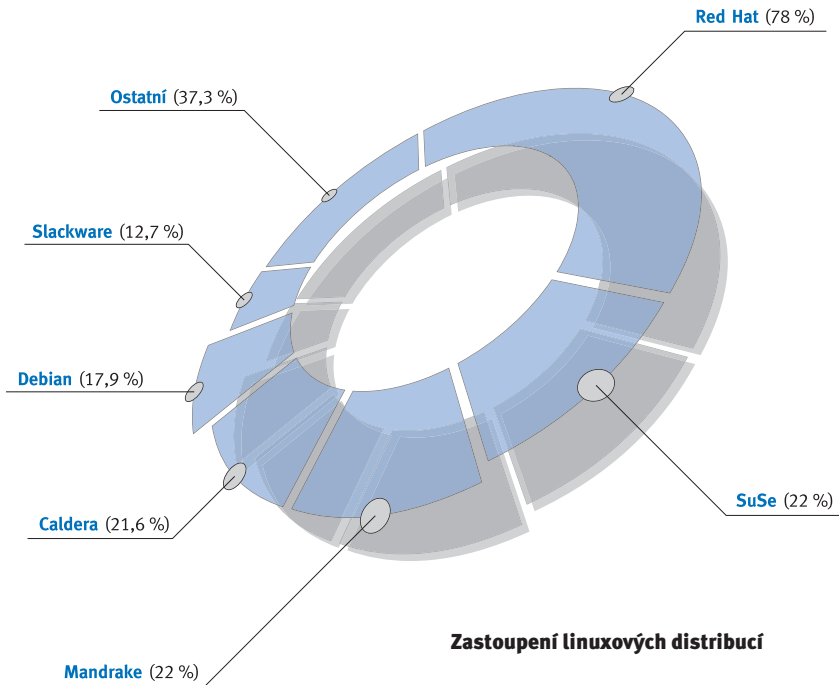
Podobné postupy pochopitelně nejsou českým vynálezem. Mnohem větší nevoli odborné veřejnosti vzbudila březnová vlna tiskových zpráv antivirových firem, které se začaly předhánět v tom, že objevily první viry na platformě PalmOS, a okamžitě k nim nabídl antivirové nástroje. Teprve poté totiž vyšlo najevo, že zmíněné viry se vlastně vyskytovaly jen v laboratorním prostředí a že mezi běžné uživatele nikdy nepronikly (a vzhledem k existenci zmíněných antivirů snad ani neproniknou). Námitka zní tedy jasně -

tato ohlášení sloužila jen k veřejné prezentaci jednotlivých antivirových firem, a naopak mohla případné tvůrce virů upozornit na to, že napadat lze i kapesní počítače. Mnohokrát děkujeme!

Antivirové programy jsou pochopitelně velmi užitečné a potřebné. Velmi rád bych se však dočkal nějakých programů „antipíárových“ (tj. anti-PR). Nevíte o nějakém?

TROCHA DOBROČINNOSTI

Pátrání po největším nepříteli lidstva nás tedy zavedlo od novinářů k oblasti public relations (PR). I zde jsme však možná na špatné stopě. Publicita může někdy vést ke zcela bohuželnému účelu a z tohoto hlediska nelze než plně schvalovat projekt Intel Philanthropic Peer-to-Peer Program, což je jakási obdoba populárního programu SETI@Home, kdy miliony počítačů po celém světě hledaly mimozemšťany. Tentokrát nás organizátoři vyzývají k tomu, abychom své počítače nechali v nevyužitém čase modelovat reakce molekulárních struktur na různé podněty. Cílem je najít lék na leukémii, výhledově i na jiné formy rakoviny. Automaticky se nabízí podezření, že Intel sleduje sponzoringem tohoto projektu (hlavními organizátory jsou univerzita v Oxfordu a americká Národní nadace pro výzkum rakoviny) vlastní zviditelnění. Je třeba však upozornit na skutečnost, že syn i vnuk intelovského šéfa Craiga Baretta jsou postiženi rakovinou, takže pohnutky nemusí být v tomto případě ryze komerční. Koneckonců je vždy lepší hledat lék na rakovinu (další potenciální největší nepřítel lidstva) než pátrat po ufonech. Nefilantropické pohnutky bych čekal spíše →



◀ V tomto srovnání figurují jednotlivé distribuce Linuxu podle odpovědí na anketu informačního serveru Linux.org. Otázka zněla: Jakou distribuci byste použili pro instalaci WWW serveru nebo internetového aplikačního serveru? Je tedy zřejmé, že se jedná o funkčně omezené využití Linuxu, nicméně právě oblast HTTP serverů a serverů pro internetové aplikace je zatím pro Linux charakteristická, takže srovnání je jistě reprezentativní. Číselné údaje označují procentuální četnost odpovědí. Respondenti mohli označit dvě i více distribucí, a proto také součet číselných hodnot přesahuje 200.

→ u firmy United Devices, která zajišťuje logistiku celého projektu; sice bezplatně, ale jistě získá velmi cenné know-how v oblasti technologií peer-to-peer.

A ZASE MICROSOFT...

Samozřejmě když už hledáme největšího nepřítele lidstva, nesmíme zapomenout na Microsoft, který je mnoha uživateli za největšího nepřítele považován. Mimochodem Microsoft má v dnešním světě zcela unikátní postavení - nepoužívá PR firmy k tomu, aby o něm dávaly světu vědět, ale k tomu, aby „žehlily“ (resp. aby uváděly informace na pravou míru). O Microsoftu prostě psát musíme, ať už chceme nebo ne.

Poněkud překvapivě se nestalo nic nového ohledně antimonopolního procesu (že by Březen, měsíc internetu ~ Březen, měsíc bez Microsoftu?). Zato opět vstoupili na scénu hackeři, kteří ukradli u Verisignu certifikáty patřící Microsoftu. Ten okamžitě povolal do akce FBI (jak už se poslední dobou stává pravidlem). Takže v podstatě zase nic nového. Viník neznámý, škoda minimální, publicita veliká.

Zatímco televizní diváci zhlíželi tyto zprávy, on-line komunita žila něčím docela jiným: Bill Gates koncem března představil iniciativu HailStorm, další část svého projektu .NET. Nehledě na to, že samotný princip .NET představuje faktické uznání vize „the network is the computer“, protežované před lety tehdejšími i dnešními konkurenty Microsoftu, tj. společnostmi Sun a Oracle (Bill Gates tehdy prohlašoval, že svého stolního počítače se nikdo dobrovolně nevzdá), musím říci, že nevím, co mám vlastně od projektu .NET očekávat. Daleko větší ohlas však vzbudily licenční podmínky vztahující se na službu PassPort.

Abyste bylo jasno - PassPort je vlastně jakýmsi systémem „single sign-on“ pro využívání služeb sítě společnosti Microsoft. Poskytovateli prostě umožníte, aby si vaše údaje uložil na svém serveru, a na oplátku vás už žádný ze serverů participujících na službě PassPort nebude „legitimovat“, neboť si potřebné informace získá jinde.

Služba to je jistě užitečná, nicméně příslušné licenční podmínky mohou vzbuzovat vážné obavy. Některé informační servery na přelomu března a dubna publikovaly pasáže z licenční smlouvy týkající se této služby a zpočátku to vypadalo, že jde o aprílový žertík. Přistoupíte-li na tyto podmínky, zavazujete se mj. k tomu, že „poskytujete společnosti Microsoft a jejím sesterským společnostem povolení k následujícím činnostem: 1. používat, upravovat, kopírovat, distribuovat, předávat, veřejně vystavovat, veřejně provádět, reprodukovat, publikovat, sublicencovat, přenášet nebo prodávat jakékoli takové komunikace a vytvářet z nich odvozená díla; 2. sublicencovat třetí straně neomezená práva k provádění kterýchkoli předchozích práv udělených ve vztahu k těmto komunikacím; 3. publikovat vaše jméno v souvislosti s kteroukoli takovouto komunikací...“

Bohužel nešlo o apríl. Podoba licenčních podmínek se pravděpodobně změní, ale PR zastoupení Microsoftu po celém světě se zřejmě ještě hodně zapotí.

A LINUX

Také Microsoft má své nepřátele; největšími jsou zřejmě softwaroví piráti a Linux. Piráty nechme zatím na pokoji a podívejme se na Linux.

Obávám Microsoftu se nelze divit. Red Hat je už na prahu ziskovosti (viz finanční výsledky), německá firma SuSE na CeBITu oznámila, že se přehoupne do černých čísel během 12 měsíců, a ani ostatním linuxovým firmám se vzhledem k jejich vývojovému stadiu nevede špatně. Mimochodem - společnost Caldera dokončila pohlčení větší části firmy SCO a nyní vystupuje pod názvem Caldera International (jak je vidět, ke vzniku mezinárodní společnosti podle Američanů stačí, když se sloučí firma z Kalifornie s firmou z Utahu).

Bude zajímavé sledovat, zda se Linux vydá cestou někdejšího Unixu směrem k přehrášlím navzájem nekompatibilních systémů, popř. zda dojde ke konsolidaci do několika hlavních distribucí. Druhá možnost se jeví jako velmi pravděpodobná, zvláště po le-

→ tošním CeBITu, kde byla prezentována řada zajímavých čísel. Zřejmě nejzajímavějším srovnáním bylo relativní zastoupení jednotlivých linuxových distribucí na celkovém trhu. Výsledky můžete vidět na přiloženém grafu. Velmi zajímavé je postavení u nás relativně neznámé distribuce Mandrake (ta je údajně silná zejména ve Francii) a propad Corelu, který se snažil protlačit Linux na obvyčejné stolní systémy.

V souvislosti s Linuxem nelze pominout ještě jednu pikantnost - letecký gigant Boeing si v březnu pořídil „superpočítač“ založený na 96 procesorech AMD a systému Linux. Podrobnější specifikace systému se mi bohužel nepodařilo získat, ale lze předpokládat, že počítač bude modelovat úlohy z oblasti konečných prvků. Jisté je jedno - Wintel dostal v tomto případě na frak.

OSTATNÍ

Jiné firmy mají pochopitelně jiné nepřátele. U Xeroxu například asi nemají v lásce auditory, kteří se jim už zase hrabou v papírech a hledají nesrovnalosti. Kvůli tomu musel Xerox posunout finální uzávěrku fiskálního roku 2000. Veškeré kroky, které společnost nedávno podnikla s cílem uklidnit investory, tak přicházejí vniveč a agentura S & P už Xeroxu pohrozila, že jej zařadí do úvěrové kategorie „junk“ (což by znamenalo, že cenné papíry Xeroxu budou mít jen o něco větší cenu než cenu papíru, na němž jsou vytištěny).

Novell si na bývalého výkonného ředitele Erica Schmidta nemůže příliš stěžovat - vyvedl společnost z nejhoršího a v březnu ji svému nástupci zanechal v celkem přijatelném stavu. Je však pravda, že konzultační firma Cambridge Technology, kterou Novell v březnu za 27 milionů USD koupil, představuje jinou oblast podnikání, a pokud se potvrdí předpoklady, že Cambridge představuje takřka polovinu obrátu celého Novellu, můžeme Novell z našeho zorného úhlu vyřadit. KPMG nebo PWC konečkonců taky nesledujeme. Ericu Schmidtovi se po Novellu příliš nestýská, neboť ještě týž měsíc byl jmenován předsedou správní rady populárního internetového vyhledávače Google.

LIDSKÝ FAKTOR?

V hledání největšího nepřítele lidstva jsme tedy příliš neuspěli. Máme ještě poslední možnost - samotné lidstvo. Zdá se totiž, že největší noční můrou počítačových firem jsou uživatelé, kteří zkrátka nenakupují tolik, kolik by měli.

Analytická firma Dataquest koncem března zveřejnila prognózu, podle níž se prodej PC v letošním roce opět zpomalí. Merrill Lynch dokonce předpovídá pokles ve výši 2,8 %. Je sice pravda, že nejde ještě o klasickou recesi (možná), ale přinejmenším v USA prodej počítačů ve srovnání s loňskem poklesne. Vzhledem k významu americké ekonomiky lze čekat, že se tento propad promítne do fungování většiny světových počítačových firem.

Co to bude znamenat? Z hlediska uživatele pozitivum - ceny nebudou stoupat, spíše klesat. Na druhé straně je docela pravděpodobné, že sektor výrobců PC bude muset projít podobnou konsolidací, jakou prošli výrobci disků nebo grafických karet. Mnozí větší zákazníci si pak budou muset hledat nové dodavatele. Drobní uživatelé - jásejte, firemní nákupčí - plačte. Nebo to bude jinak?

Vždyť jsou to konečkonců jen analytici...

Karel Stachovec | karel.stachovec@europe.com

Tento přehled byl připravován na začátku dubna. To přímo svádělo k tomu, aby byl věnován ohledu za prvním čtvrtletím, zvláště pak, když šlo o období, které se zřejmě výrazně podepíše na celém průběhu letošního roku. Časy jsou zkrátka zlé a nevyplývá to, že by se situace v dohledné době zlepšila - už i ti optimističtější analytici, kteří původně předpovídali prognózy na přelom druhého a třetího kvartálu, postupně své prognózy přesouvají směrem ke konci roku.

Celkovou situaci nejlépe dokresluje skutečnost, že Chipem sledovaný technologický index Nasdaq ztratil v průběhu prvního kvartálu téměř třetinu své lednové hodnoty a propadl se na nejnižší úroveň od podzimu 1998. Průměr naštěstí trochu vylepšily neamerické firmy, takže celková bilance už tak tristně nevyplývá - průměrný propad v kapitálové hodnotě činil jen něco málo přes pět procent. To ale jen proto, že jsme demokratičtí a přisuzujeme firmě Nvidia stejnou váhu jako například Microsoftu.

Podoba první trojice dnešního žebříčku je vůbec velmi zajímavá. Drtivá většina hardwarových firem si stěžuje na ekonomickou recesi a na mizerný odbyt PC, ale špičce přitom vévodí zrovna firmy Nvidia, Via Technology a Western Digital, které jsou se světem PC neodmyslitelně spjaty. Pravda, zisk firmy Nvidia je do značné míry způsoben její účastí na redmondském projektu Xbox (Nvidia bude dodávat grafické čipy), ale přesto nelze čekat, že by se ekonomické postavení těchto výrobců mělo nějak zásadně lišit od jiných dodavatelů komponent. Via konečkonců předpovídá pokles odbytu (což zname-

Dnešní tabulka obsahuje přehled firem, které své hospodářské výsledky publikovaly v průběhu měsíce března. Nabídka je tentokrát poněkud chudší; tradiční číselná smršť na vás čeká v příštím čísle. I v takto skromné tabulce se však dají nalézt skutečné lahůdky.

Tou největší je bezesporu řádek obsahující hospodářské výsledky „dotcomového holdingu“ CMGI. Sice jsme už v minulých měsících mohli pozorovat nejrůznější krachy internetových podnikatelských záměrů, ale takto natvrdo to ještě nikdo nepředvedl. Ztráta osminásobně převyšující výši obrátu - to se skutečně nevidá příliš často. Pravda, holding musel zaúčtovat některé odpisy a vykázal nárůst obrátu, ale odpisy činily pouhých několik stovek milionů, a pokud jde o obrát, ten teď bude zřejmě klesat, mj. i proto, že CMGI musí prodávat. Uvidíme, zda ještě někdo projeví zájem o legendární AltaVistu, která stále zůstává jaksí na ocet. V tomto případě sice pochopitelně nemůžeme mluvit o tunelování, ale zkuste se vcítit do kůže těch Američanů, kteří před dvěma lety na internetové firmy vsadili. Akcie společnosti CMGI ztratily během jediného roku 95 % své hodnoty.

Společnosti 3Com a Palm, ještě poměrně nedávno součástí téhož ekonomického subjektu, opět srovnaly krok; bohužel v tom horším slova smyslu (viz komentář k vývoji cen akcií). Ani v jednom případě přitom není výhled do nejbližší budoucnosti příliš růžový a stejně jako v jiných případech lze očekávat propouštění.

→ ná, že nedávné naděje na oživení poptávky byly liché) a osud herních konzol Xbox je v případě firmy Nvidia stále poněkud nejistý. Za skutečného vítěze bychom tedy mohli vyhlásit výrobce pevných disků, neboť Maxtor si v prvním kvartále polepšil o třetinu a Seagate jakožto ryze soukromá firma čísla nezveřejňuje. Zdá se, že konsolidace trhu je v oblasti pevných disků u konce.

Spodní polovina tabulky potvrzuje rčení o tom, že z největších výšek se padá nejtvrději. V případě společnosti Palm stačila jen stručná krátkodobá prognóza doprovázející ohlášení hospodářských výsledků; i ta stačila na 50% propad ceny akcií. Zbývají nám pak softwarové firmy BEA Systems a Macromedia, které v tomto případě jen reprezentují celkovou situaci svých sektorů. Nedaleko od nich se totiž v souhrnném pořadí pohybují také další představitelé softwarového sektoru (Oracle, Adobe aj.). Ušetřeny nezůstaly ani dodavatelé komunikačních technologií a např. společnosti Cisco, Nokia i Ericsson dělí od poslední trojice jen několik procentních bodů.

Jaký závěr z toho vyvodit? Hardwarové akcie začaly padat jako první, nyní je následují i ostatní tituly. Uvidíme, kdo jako první zachytí tolik očekávaný a vyhlášený podzimní (resp. zimní) nástup.



Firma	Cena akcií		Změna	
	2. 1. 2001	4. 4. 2001	Absolutní	Relativní
Nvidia	29,9375	57,625	27,6875	92,48 %
Via	192	324	132	68,75 %
WD	2,3125	3,85	1,5375	66,49 %
BEA	53,125	20,6875	-32,4375	-61,06 %
Macromedia	54,0156	13,6875	-40,3281	-74,66 %
Palm	23,75	5,96875	-17,78125	-74,87 %

→ Zkusme teď obrátit list a podívat se naopak na firmy, které jdou nahoru. Distribuční společnost TechData vykázala překvapivě dobré výsledky, což by mohlo znamenat, že klasické prodejní kanály rozhodně přetrvávají i nadále (i když např. konkurenční Ingram Micro i nadále hlásí jisté problémy). Také společnost Red Hat dokázala překvapit, když málem vykázala zisk - analytici to očekávali až koncem roku. Nu, co se nepovedlo teď, snad se povede příště. Zisk se nečekal ani u Corelu; v tomto případě to však bylo naopak právě proto, že společnost linuxovou cestu takřka definitivně opustila. (Potenciální vliv investic ze strany Microsoftu nechme stranou). Zajímavé jsou také výsledky Cabletronu, třeba už jen proto, že jsou úplně poslední, neboť od tohoto fiskálního roku si jednotlivé odnože vedou investice samostatně.

Jistou míru optimismu připouštějí také vyjádření představitelů firmy ATI. Ta je sice stále v útlumu, ale pro letošek se očekává alespoň částečné oživení. Stejně jako v případě výrobců pevných disků se totiž poměry na trhu s grafickými čipy do jisté míry konsolidovaly, takže společnost ATI si může říkat, že to nejhorší je už za ní; zvláště když dnes zůstává posledním vážným konkurentem firmy Nvidia. Horší už to asi opravdu nebude.



Firma	Období	Obrat mil. USD	Změna oproti loňsku	Čistý zisk mil. USD	Změna oproti loňsku
3Com	03/01	629	-45 %	-246	-
Adobe	01/01	329	+17 %	70	+8 %
ATI	02/01	232	-39 %	-66	-
Cabletron	04/01	291	+43 %	10,7	-
CMGI	02/01	343	+123 %	-2560	+1276 %
Corel	01/01	32,5	-26 %	0,5	-
Micron	02/01	1070	-8 %	-4,1	-
Oracle	03/01	2670	+9 %	583	-24 %
Palm	03/01	471	+73 %	9,3	-41 %
Progress	01/01	60,2	-16 %	2,0	-78 %
Red Hat	04/01	27,0	+106 %	-0,6	-89 %
TechData	04/01	5320	+11 %	-52,7	+42 %

ROZHOVOR S PANÍ STANS KLEIJNEN, VICEPREZIDENTKOU FORTE TOOLS, SUN MICROSYSTEMS

Pražská stovka Sunu

V březnu navštívila naši republiku paní Stans Kleijnen, aby uvedla do funkce nového manažera pražské skupiny vývojářů firmy Sun Microsystems. Během své návštěvy nám poskytla rozhovor, v jehož úvodu nejprve krátce představila organizaci, jejímž vedením je pověřena.

Jako viceprezidentka řídící útvar Forte Tools jsem odpovědná za softwarové vývojové nástroje pro platformy Solaris i Java. Skupina vývojářů patřící do Forte Tools, která sídlí v Praze, vznikla akvizicí společnosti NetBeans v říjnu 1999. Tuto firmu jsme získali kvůli javovským nástrojům, které vyvinula a které jsme už velmi úspěšně uplatnili. Je to skupina cílevědomých a velmi talentovaných lidí, kteří vytvořili vynikající produkty. Celkem máme tři vývojové skupiny spolupracující na vývoji javovských nástrojů: uvedenou pražskou skupinu, původní tým Sunu v Kalifornii a tým, který vznikl akvizicí bývalé společnosti Forte rovněž v říjnu 1999 - ti mají zkušenost hlavně v oblasti velkých podnikových systémů.

Chip: Jaké je postavení Forte Tools, je to samostatná divize Sunu?

Stans Kleijnen: Forte Tools je to, co nazýváme business unit nebo product group. Je součástí útvaru System Software Research - na úrovni tohoto útvaru máme centralizovanou organizaci. Já jsem odpovědná za vyvíjené produkty, musím ovlivňovat to, aby zdroje byly využívány ve správném směru, v němž se vytváří obrat.

Chip: Můžete mi říci, kolik lidí pracuje ve skupině Forte Tools?

S. K.: Celkem asi pět set lidí v oblasti vývojových nástrojů pro Solaris i Javu, což zahrnuje všechny pracovníky, tedy vlastní vývojáře, kontrolu jakosti, technickou podporu, marketing a business development.

Chip: Jaká je současná velikost pražské skupiny a jaký očekáváte její případný růst?

S. K.: V pražské skupině je několik různých funkcí; nejvíce je vývojářů, potom obchodníci, podnikové služby, technická podpora a konzultanti. Vývojářů bylo v době akvizice firmy NetBeans asi čtyřicet pět, teď jich je přes sto a očekáváme, že se budou ještě dále rozrůstat. V podmínkách současného zpomalení ekonomiky je růst obtížný, ale jakmile toto přechodné období pomine, očekáváme další agresivní růst.

Chip: Jaká je podle vás pozice Javy a Java Tools, například ve srovnání s C++?

S. K.: Java není jen jazyk, je to technologie. Hodnotíte-li ji jako programovací jazyk, je mnohem produktivnější a efektivnější než C++. Má v sobě integrovány bezpečnostní prvky a prostředky pro práci v síťovém prostředí, a proto je velmi efektivní zejména k vytváření moderních aplikací budovaných pro práci v současných technicko-ekonomických podmínkách a v síťovém prostředí. To je také důvod,

proč programátoři opouštějí C++ a přecházejí na Javu - umožní jim obrovský růst produktivity.

Díváme-li se na Javu z hlediska uceleného prostředí - jako na technologii Java - jde o multiplatformní prostředí založené na otevřených standardech, které je škálovatelné od nejjednodušších zařízení až k nejnáročnějším prostředkům IT. Pro uživatele zejména z podnikové sféry je velmi ekonomické, protože se nemusejí zabývat otázkou, pro jakou platformu se programy vyvíjejí. To je hlavní motivace pro většinu společností, které chtějí být na platformě nezávislé, a to jim Java poskytuje.

Chip: Máte nějakou představu o růstu javovské komunity, tedy o celkovém počtu programátorů, kteří Javu používají?

S. K.: Odhadujeme, a není to jen údaj Sunu, ale i analytických organizací, že v Javě jsou asi dva miliony programátorů. Zaznamenali jsme přes dva miliony downloadů javovské vývojové platformy - Java Development Kitu. Nevíme sice, v jakém rozsahu je lidé skutečně používají, ale je to základ pro odhad. Dále musíte vzít v úvahu, že jsou jednak zkušení programátoři, kteří Javu výborně ovládají, a druzí, kteří s ní teprve začínají. Proto může být číkoliv odhad stejně dobrý jako můj, záleží na tom, jak jste optimističtí. →



Paní Stans Kleijnen,
viceprezidentka Forte Tools, Sun Microsystems

→ Někdo odhaduje, že je asi pět milionů uživatelů Javy, někdo milion. Ale co je důležité: všechna data od institucí, jako jsou Gartner Group, Forrester Research a další analytici, a také to, co slyšíme od našich zákazníků, potvrzují, že na platformu Java přechází stále více lidí, že obliba této platformy roste, zatímco údaje například o užívání platformy Visual Basic nebo Visual C++ vykazují klesající tendenci. Takže myslím, že rozhodující je sledovat trendy.

Chip: Jsou ale také jiné implementace Javy, nejen od Sunu. Víte, jaké trendy jsou v užívání nástrojů od vás a z jiných zdrojů?

S. K.: Na to se můžeme dívat dvěma způsoby. Sun se vždy držel otevřených platform, otevřených standardů a stavěl na soutěži v dokonalosti implementace otevřených standardů. Pro nás je tedy to, že platforma Java vítězí, důležitější, než to, kdo se na tom nejvíce podílí. Podíváte-li se na javovské nástroje, jsou tu například Visual Studio, VisualAge od IBM, JBuilder od Borlandu a další. Náš hlavní zájem však je, aby bylo co nejvíce vývojářů používajících Javu, a teprve další prioritou je to, aby bylo co nejvíce Javy od nás. Konkurence musí být a pro obor je důležité, aby maximum lidí pracovalo v otevřeném prostředí, protože to vytváří více příležitostí pro každého a více aplikací, které mohou být sdíleny různými uživateli.

Chip: Co si myslíte o budoucím vývoji jazyka Java? Já se domnívám, že je v podstatě dokončen. Myslíte si to také?

S. K.: Ráda bych s vámi souhlasila, ale myslím, že to není jisté. Vývojáři se už z podstaty své činnosti vždy snaží stále zlepšovat, stále něco přidávat. Takže existuje velice aktivní komunita, která prosazuje další rozšíření jazyka Java.

Chip: Víme o diskusi, která se toho týká. Jak vy si myslíte, že se tato záležitost vyvine?

S. K.: Myslím si, že z pohledu jazyka samotného není mnoho, co by se na něm mělo zlepšovat. Bude však třeba najít správný kompromis mezi tím, co obor a standardizace skutečně potřebuje, a tím, co se vývojáři snaží prosadit do zdokonalení jazyka. Ani jedna ze stran nepřestane prosazovat své zájmy. James Gosling, který je za toto rozhodnutí odpovědný, je velmi kritický člověk, který má bohaté zkušenosti s mnoha programovacími jazyky i se spoluprací s mnoha lidmi. Všichni včetně mě Jamesovi důvěřujeme, že v tomto ohledu učiní správné rozhodnutí. Více vám k této věci asi neřeknu.

Chip: A co soudíte o tom, jestli se Javu mají učit lidé, kteří nejsou a nebudou profesionálními programátory?

S. K.: Skutečně si myslím, že Java by měla být přijata jako preferovaný jazyk pro výuku programování, protože je mnohem snadnější k učení než například C++ a je mnohem efektivnější. Nevím, na jakém základě se rozhoduje o tom, jaký programovací jazyk má být používán pro výuku třeba na univerzitách, ale z čistě technických důvodů by byla Java nejvhodnější.

Chip: Hovořila jste o otevřených systémech. Co si myslíte o názoru, že open source je největším nebezpečím pro IT společnosti?

S. K.: Myslím si, že je mylný. Především u Sunu věříme na otevřené systémy, otevřené standardy, věříme na spolupráci průmyslu a vývojářské komunity. Také věříme na to, že k inovaci dochází všude. Takže ačkoliv u Sunu máme mnoho chytrých lidí, ještě mnohem více jich je mimo naši firmu. Podpora vývoje a inovace samozřejmě vede k rozvoji celého oboru a celé platformy. Je mnoho rozdílů v tom, jak se dodavatelé softwaru dívají na open source a na proprietární vývoj, je to v rozdílném názoru na využití intelektuálních hodnot, které vý-

vojáři vytvořili. My věříme, že to, co vývojáři vytvořili, není nutné chránit, ale je vhodné se na tom podílet s ostatními, aby mohli pokračovat a tvořit další produkty. Když si to budete přísně chránit, aby se k tomu nikdo jiný nemohl dostat, tuto hodnotu ztratíte - a proto v tento princip nevěříme. Je to odlišná filozofie. Záleží na tom, jak silně si věříte, že dokážete přidat dostatečnou hodnotu, abyste se mohli na řešení podílet s ostatními, a ti mohli také přispět. Proti tomu stojí přesvědčení, že to, co máte, si musíte chránit, protože to je všechno, co máte, a jakmile by se k tomu ostatní dostali, přijdete o to.

Chip: Jak vidíte šanci technologií Sunu v konkurenci s Microsoft .NET?

S. K.: Pokud věříte tomu, co říká například Forrester Research nebo Gartner Group, mají v roce 2003 až 2004 převažovat dvě hlavní architektury - Microsoft .NET a Java, které by měly ovládnout asi 70 % trhu. Zákazníci se budou muset rozhodnout mezi proprietárním systémem a řešením implementujícím otevřené standardy. V éře internetu uživatelé jasně poznají, že bez podpory otevřených standardů bude jejich činnost velmi obtížná. V novém prostředí, kde je vše založeno na službách poskytovaných prostřednictvím internetu, na B2B a B2C aplikacích, žádná společnost nepokrývá celý sortiment. Proto jedině dodržování otevřených standardů zaručí, že vaše produkty budou uspokojivě pracovat. Je to věc evoluce a je nutné si uvědomit, že je to jediná cesta dalšího vývoje.

Co se týče architektury .NET, Microsoft už přijal mnoho z principů, které Sun prosazuje téměř dvacet let, a mnoho z nich vychází z otevřených principů. Proto si myslím, že si také uvědomují, kterým směrem se obor vyvíjí. Rozhodující je, že nyní každý, i Microsoft, i Sun, se musí držet otevřených principů, aby uživatelé nezůstali uzavřeni v proprietárním řešení. To se týká výrobců i standardizačních organizací, kteří musejí dbát na to, aby implementace nově vznikajících standardů pro poskytování, registraci, vyhledávání a užívání služeb na internetu dodržovaly otevřené standardy a nebyly proprietárním řešením.

Chip: Děkujeme za odpovědi a přejeme mnoho úspěchů ve vaší práci.

Za Chip rozhovovali Miroslav Virius a Josef Chládek

ODPOSLECH NA INTERNETU

(2)

Nepřítel naslouchá?

Minule jsme se seznámili s právními aspekty odposlechu na internetu a zahájili exkurzi do jeho technických tajů. Vysvětlili jsme i nejnужnější teoretické poznatky o odposlechu na úrovni síťové vrstvy a slíbili praktickou ukázkou. Té se dočkáte nyní, stejně jako povídání o odposlechu na další, tj. aplikační vrstvě.

Nástroje pro analýzu síťového provozu jsou snadno dostupné. *Network Monitor* je přímo součástí operačního systému Windows NT Server nebo Windows 2000 Server. Tato verze ovšem obsahuje pro špiona nepříjemné omezení, protože umožňuje analyzovat toliko pakety určené pro jeho vlastní počítač; ke skutečné špionáži je zapotřebí verze, kterou obsahuje *Microsoft Systems Management Server*. Dalším vhodným nástrojem pro Windows je *NtSniff 1.5* (<http://www.mycio.com/davidel/>), který je k dispozici zdarma včetně zdrojového kódu.

ODPOSLECH NA SÍŤOVÉ VRSTVĚ V PRAXI

Podívejme se teď krok za krokem, jak to vypadá v konkrétním případě. Předpokládejme, že uživatel v síti se zapojeným *Network Monitorem* se přihlásil na POP3 server, aby si vybral své e-maily, a to jako uživatel *testuser* s heslem *testpass*. *Network Monitor* pak zaznamenal informace, které vidíte na obrázku.

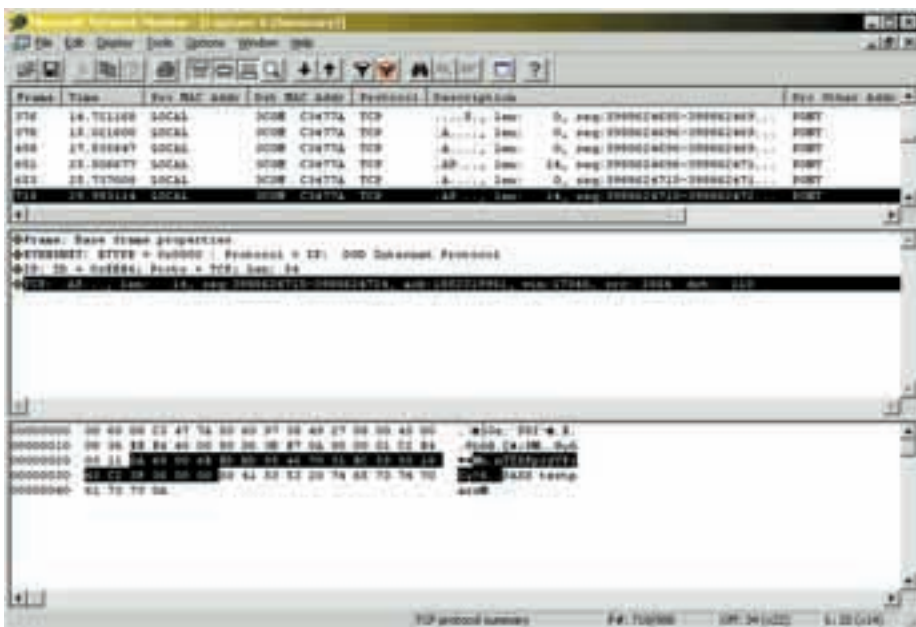
Po exportu dat do „čitelné“ podoby lze získat následující popis uživatelské komunikace s poštovním serverem (první sloupec udává v šestnáctkové soustavě relativní adresu prvního bajtu řádky, další sloupce obsahují (opět hexadecimálně) datové bajty, které na konci řádky vidíme znovu i jako text (netisknutelné znaky nahrazeny tečkami):

```
0000: 00 60 08 C3 47 7A 00 60 97 38 49 27 08 00 45 00  .`._Gz.`-8I'..E.
0010: 00 36 EE C3 40 00 80 06 3C 08 0A 00 00 01 C2 E4  .6_@._.<.....ä
0020: 03 11 0A 68 00 6E ED BD 95 38 70 31 EC 35 50 18  ...h.ní_·8p1_5P.
0030: 43 E6 37 3C 00 00 55 53 45 52 20 74 65 73 74 75  C_7<..USER testu
0040: 73 65 72 0A 00 60 08 C3 47 7A 00 60 97 38 49 27  ser..`._Gz.`-8I'
0050: 08 00 45 00 00 28 EE C4 40 00 80 06 3C 15 0A 00  ..E..(Ä@._.<...
0060: 00 01 C2 E4 03 11 0A 68 00 6E ED BD 95 46 70 31  ..ä...h.ní_·Fp1
0070: EC 59 50 10 43 C2 B1 B6 00 00 00 60 08 C3 47 7A  _YP.C_¶...`._Gz
0080: 00 60 97 38 49 27 08 00 45 00 00 36 EE E4 40 00  .`-8I'..E..6_ä@.
0090: 80 06 3B E7 0A 00 00 01 C2 E4 03 11 0A 68 00 6E  _.;.....ä...h.n
00A0: ED BD 95 46 70 31 EC 59 50 18 43 C2 3F 36 00 00  í_·Fp1_YP.C_?6..
00B0: 50 41 53 53 20 74 65 73 74 70 61 73 73 0A      PASS testpass.
```

Je vidět, že jak uživatelské jméno (sekvence *USER testuser*), tak heslo (sekvence *PASS testpass*) byly zaznamenány, a útočník se tedy oba tyto údaje může dozvědět. Další analýzou provozu by mohl získat například obsah všech e-mailových zpráv, které si uživatel stáhl.

POUŽITELNOST

Tato metoda je použitelná pouze tehdy,



pokud má útočník možnost připojit se do některé ze sítí, kterou zpráva proběhne. Velice často se s ní můžeme setkat v prostředí místních sítí LAN, např. ve školách či firmách. Útočník je pak schopen monitorovat provoz ve svém segmentu sítě.

Uložené záznamy o síťovém provozu jsou dosti rozsáhlé. Pokud ovšem útočníkovi jde například jen o získání uživatelských jmen a hesel, může použít speciální programy schopné v reálném čase síťový provoz analyzovat a tyto klíčové informace z něj filtrovat a ukládat, takže pak „přijde k hotovému“. V případě, že by se jednalo o sledování s cílem zjistit, co a s kým si sledovaná osoba posílá, byla by analýza dat poněkud složitější, leč nikoliv nemožná.

Pokud by měl být sledován uživatel připojený přes telefonní linku, nenapadá nás způsob, jak by se to dalo uskutečnit bez

→ svolení a spolupráce poskytovatele připojení k internetu (ISP). Kdyby šlo o zkompromitování jednoho určitého WWW serveru připojeného kdesi na páteři u ISP, mohl by se nicméně útočník pokusit o připojení svého vlastního počítače do stejné podsítě.

OBRANA

Nejjednodušší obranou je samozřejmě vhodné šifrování. To je v zásadě možno použít na třech úrovních:

Šifrování na úrovni dat, například e-mailová zpráva zašifrovaná pomocí PGP. Odposlech bude moci prokázat, že byla přijata či odeslána zpráva, zjistit odesílatele, příjemce, datum i velikost, ale nikoliv obsah. V případě, že útočník půjde po heslech, tedy metodou osobnostní analýzy, útoku hrubou silou či podle slovníku, a heslo není na takový útok připraveno, tato metoda nebude moc platná.

Šifrování na úrovni aplikačního protokolu.

Většina běžně používaných protokolů (SMTP, POP3, IMAP, HTTP, FTP, LDAP) má svůj ekvivalent, při němž je celá komunikace šifrována, zpravidla pomocí SSL (*Secure Socket Layer*). Při použití metody tajného a veřejného klíče dostatečné délky je prakticky zaručena nedešifrovatelnost. Touto metodou je možno zabezpečit kompletní komunikaci s danou službou. Útočník sice může poznat, že komunikace nastala, s jakým serverem, jak dlouho trvala, jakého byla typu a přibližně kolik dat bylo přeneseno, není ovšem schopen zjistit obsah komunikace, včetně případných jmen a hesel. V případě e-mailu by například nedokázal určit, kolik zpráv bylo přijato, ani žádné informace o nich. Bohužel, obecná implementace bezpečných aplikačních protokolů dosud zdaleka není běžná.

VPN (Virtual Private Network). VPN představuje metodu, jak i po nezabezpečené síti (jakou internet bezesporu je) vést bezpečnou komunikaci jakéhokoliv typu. Funguje tak, že mezi dvěma (případně i více) body vytvoří „šifrovaný tunel“, jímž pak prochází veškerá komunikace. Tunel se zpravidla vytváří na úrovni IP, takže jím je možno prohnat jakoukoliv službu, samu o sobě nezabezpečenou. Útočník pak dokáže zjistit, že nastala komunikace s protistranou (druhým koncem tunelu), její čas i délku a třeba i přibližný objem dat, nikoliv ovšem typ komunikace a její obsah. VPN lze ustavit například pomocí prostředků přítomných ve

Windows 2000 nebo také pomocí specializovaných programů (například PGPNet).

Doporučit můžeme tento prakticky vyzkoušený postup: nacházíte-li se ve zkompromitované síti, vytvořte si mimo její hranice bezpečný server a připojte se k němu pomocí VPN. Další komunikaci s okolím pak provádějte pouze pomocí tohoto bezpečného serveru.

ODPOSLECH NA APLIKAČNÍ VRSTVĚ

Zde se nejedná přímo o aplikační vrstvu tak, jak byla popsána výše, ale o využití (eventuálně zneužití) aplikací, které uživatel tím či oním způsobem provozuje. Vhodným příkladem může být například **e-mailová komunikace**.

Na e-mailových serverech vždy běží nějaký program, který zajišťuje zpracování

slušnému mail serveru. V případě, že je zpráva určena lokálnímu uživateli (tj. tomu, kdo má na příslušném serveru poštovní schránku neboli mailbox), je uložena do jeho schránky. Zde pak čeká tak dlouho, dokud se uživatel nepřipojí a zprávu si nestáhne (většinou pomocí protokolu POP3, *Post Office Protocol version 3*).

Doba, po kterou je zpráva uložena na poštovním serveru, může tedy být různá – v závislosti na tom, jak často si uživatel vybírá svoji schránku. Po tuto dobu je zpráva uložena buď v nějaké databázi, anebo (což je častější) jako obyčejný textový soubor na disku. A po tuto dobu má také správce serveru možnost s uloženým souborem libovolně manipulovat. Zprávu může číst, změnit, nebo dokonce smazat. (Mějte proto vždy na paměti následující varování: odesí-

Soukromí na internetu i v lokální síti znamená jedině: šifrovat!

pošty. Takovým programem může být například *Microsoft Exchange*, *Post.Office*, *Sendmail*, *Zmail* a mnohé další. Abychom mohli posoudit případná bezpečnostní rizika, je nutno vědět, jak tyto programy pracují. (Také následující popis činnosti poštovního serveru je samozřejmě značně zjednodušený; zájemce o podrobnější informace odkazujeme na příslušná RFC a jiné zdroje na internetu.)

Představte si, že pracujete ve firmě s několika desítkami zaměstnanců. Na recepci má každý zaměstnanec přihrádku se svým jménem. Pokud je někomu zvenčí doručena zpráva (například poštou), recepční zprávu převezme, přečte si jméno na obálce a uloží ji do adresátovy přihrádky. Tam zpráva zůstane ležet tak dlouho, než si ji dotyčná osoba vyzvedne. A naopak, pokud chcete poslat zprávu ven, předáte ji recepční. Ta se opět podívá na obálku a příslušně zareaguje: pokud se jedná o člověka z firmy, rovnou zprávu uloží do jeho přihrádky. Jde-li o někoho zvenčí, zprávu předá poště, ať si s ní poradí, jak umí.

Naši hypotetické recepční se v případě poštovních serverů říká MTA (*Mail Transport Agent*). MTA pracuje tak, že (nejčastěji) pomocí protokolu SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*) přijímá zprávy. Pokud je zpráva určena externímu uživateli, je zaslána pří-

láte-li mail, počítejte s tím, že si jej přečte každý správce každého serveru, přes který zpráva půjde.)

V případě, že útočník má přístup k vašemu poštovnímu serveru, není pro něj tedy problém nechat si přeposílat kopie všech zpráv, které dostáváte, a to leckdy způsobem, který je prakticky neprokazatelný. (Setkali jsme se dokonce s případem, kdy byly kopie e-mailů generálního ředitele přесměřovány zaměstnancem, který odešel pracovat ke konkurenci...)

Jiným potenciálním nebezpečím může být **prohlížení webových stránek přes proxy**. Proxy (cache) je zařízení (specializovaný hardware nebo počítač s vhodným programem), které umožňuje připojení do internetu pomocí některých protokolů (typicky FTP, HTTP), přičemž požadavky zasílané klientem dále klade pod svým jménem. Důvodem použití proxy je jednak snaha o snížení zátěže sítě (pokud klient požaduje stránku, kterou chtěl někdo předtím, nestahuje se stránka znovu z originální adresy, ale jen z lokální cache), za druhé snaha o zvýšení bezpečnosti.

Proxy může být principiálně dvou druhů: první je standardní proxy cache, kterou si zapíšete do prohlížeče a používáte ji víceméně dobrovolně, druhý případ je tzv. transparentní proxy (například cache na



→ „akademické“ síti TEN-155), ta je ovšem horší z hlediska ochrany soukromí.

Klasickou HTTP proxy poznáte snadno – je nastavena ve vašem prohlížeči. Transparentní proxy už tak snadno nepoznáte – sedí na síti mezi vámi a webovým serverem a odchytává všechny požadavky, které pak předává dál nebo vyřizuje z vlastní cache. Existují sice způsoby, jak transparentní proxy detekovat, ale jsou komplikované a nespolehlivé. Řada ISP přitom transparentní proxy na svých sítích používá nebo minimálně v minulosti používala. Vede je k tomu celkem logická snaha o snížení zátěže linek.

Pro nás je důležité, že jakákoliv proxy si vytváří (nebo alespoň vytvářet může) záznamy o své činnosti, tj. kdo, kdy a jakou stránku požadoval. Z adres navštívených stránek je pak možno celkem snadno odvodit citlivé údaje o sledované osobě, například o její sexuální orientaci, zájmech a podobně.

I ADRESA MŮŽE BÝT NEBEZPEČNÁ

Další potenciální bezpečnostní riziko se skrývá v použití autentifikovaných WWW služeb. Řada z nich předává autentizační informace jako součást URL. Příkladem za všechny může být například portál Centrum (<http://www.centrum.cz>) nebo oblíbený diskusní server Mageo (<http://www.mageo.cz>). Adresa jedné navštívené stránky může být například [http://www.mageo.cz/chatroom/102?c=1250](http://www.mageo.cz/chatroom/102?c=1250&u=0ELZFgFhsqkewsTBhwf)

[u=0ELZFgFhsqkewsTBhwf](http://www.mageo.cz/chatroom/102?c=1250&u=0ELZFgFhsqkewsTBhwf)

Onen tučně zvýrazněný a zdánlivě nesmyslný řetězec je klíčem k obsahu personalizovaných stránek – podle něj server pozná uživatele a bude ochoten s ním komunikovat. Pokud ovšem tento řetězec někdo zjistí (například z „logu“ proxy serveru), může pracovat pod jeho autorizací.

Jednotlivé servery se proti možnosti zneužití zpravidla brání. Žádná ochrana ovšem není stoprocentní, protože je většinou založena na vypršení tohoto kódu po nějakém časovém úseku nebo na omezení požadavku na jednu IP adresu. Obě tyto metody jsou k ničemu v okamžiku, kdy je proxy zkompromitována (tak i tak vystupujete pod její IP adresou) a je sledována v reálném čase (což není problém).

OBRAŇA?

Opět šifrovat, šifrovat, šifrovat! E-maily pomocí PGP, komunikaci na webu pomocí SSL. Webové servery, u nichž „o něco jde“

(kde například zadáváte osobní údaje nebo číslo platební karty), by **vždycky** měly používat zabezpečené (šifrované) spojení.

Jak poznat, je-li spojení šifrované? Například podle adresy. Nezabezpečený web má URL začínající <http://>, zabezpečený <https://>. Ono písmenko „s“ za názvem HTTP protokolu znamená *secure*, tedy *zabezpečený*. Většina prohlížečů navíc stránky se zabezpečeným připojením nějak identifikuje – například MS Internet Explorer při prohlížení zabezpečených stránek zobrazí ve stavovém řádku symbol visacího zámku.

Z veřejných e-mailových služeb bohužel přístup zabezpečeným protokolem poskytu-

(např. *CuteFTP*). Ty často využívají systémů, které pro snazší cílení reklamy (s vaším vědomím i bez něj) shromažďují data a odesílají je autorovi. Bližší informace o této problematice najdete například na stránkách Gibson Research Corporation (<http://www.grc.com>).

SKORO OPTIMISTICKÝ ZÁVĚR

Na každou klíčku existuje smyčka a na každou smyčku zase háček. Nikdy nezmizí rozpor mezi bezpečností systému a jeho uživatelskou přívětivostí – bezpečné systémy prostě nejsou snadno použitelné. Pokud chcete bezpečně a neodposlouchatelně ko-

Nezapomínejte, že váš e-mail si může přečíst správce každého serveru, přes který zpráva cestuje!

je jenom *Email.cz* a *Centrum.cz*. Vadou na kráse však je, že jak ATC ([email.cz](http://www.email.cz)), tak NetCentrum ([centrum.cz](http://www.centrum.cz)) šetří na nepravém místě a certifikáty si vydávají samy, místo aby zaplatily renomované certifikační autoritě. Výsledkem sice není signifikantní snížení bezpečnosti, ale zato ohavné a odstrašující hlášky o neplatných certifikátech, generované browserem.

ŠPIONI VE VAŠEM POČÍTAČI

Nebezpečí číhá i tehdy, když zrovna aktivně „nebrousite“ nebo nemailujete. Řada programů (zejména z kategorie sharewaru) obsahuje funkce, které odesílají potenciálně nebezpečné údaje svým tvůrcům.

Odstrašujícím příkladem může být například přehrávač *RealPlayer* (<http://www.real.com>), dílko to společnosti Real Networks. Vypnout v něm všechny funkce reportující kdeco je počin vyžadující prohlédnutí mnoha dialogových oken a několikanásobné potvrzení sugestivních hlášek, které vás před tímto krokem varují, neboť tak přijdete o polovinu skvělých funkcí, které *RealPlayer* nabízí (jako například pravidelné spamování). Firma *Real Networks* má přitom za sebou několik afér spojených s bezpečnostními dírami a ohrožením soukromí... Poněkud slušněji se chová nejrozšířenější přehrávač MP3 – *WinAMP*, v němž se dá zaslání těchto informací alespoň snadno vypnout.

Další nebezpečí se skrývá v sharewarových programech, které zobrazují banner

munikovat s předem definovanými protistranami, není to většinou problém – je možno používat silné šifrování (například již zmiňované PGP – i když, jak se dočtete na jiném místě, ani ono není bez slabín), což činí komunikaci prakticky zcela bezpečnou.

Proti sledování běžné činnosti obrany není. Riziko sice můžete minimalizovat vhodnými opatřeními, z nichž některá jsme nastílnili v tomto článku, ale jistoty nedosáhnete nikdy.

A ještě něco je – zejména ve světle výše řečeného – nutno zdůraznit. Jsme velice znepokojeni snahami některých vlád a jiných organizací o postavení silného šifrování mimo zákon, tedy o faktické omezení práva na soukromí pod záminkou boje proti kriminální činnosti. Na druhou stranu chápeme jejich obavy, protože, alespoň v civilizovaných zemích, neexistuje legální postup, jak z pachatele nebo podezřelého dostat klíč či heslo.¹

Samozřejmě nechceme z čtenářů vychovat paranoiky, ale trocha opatrnosti neškodí. Přejeme vám bezpečnou komunikaci po internetu, mějte však na paměti starou internetovou moudrost: To, že jsi paranoidní, ještě neznamená, že po tobě nejdou.

Vladimír Smejkal | www.pravni-sluzby.cz

Michal A. Valášek | altair@altair2000.net

¹) Viz také články autorů Kodl, J., Sokol, T., Smejkal, V.: Šifry, státní zájmy a lidská práva, *Chip* 4/95, str. 34 – 36, a Smíle šifrovat?, *Chip* 5/95, str. 30 – 32.

Tato strana je záměrně prázdná.



PŘEPISOVATELNÉ DVD A CD DISKY

ZMATEK POKRAČUJE

Aktuální se stává technologie přepisovatelných disků DVD. Aby to ale nebylo tak jednoduché, existuje více formátů těchto disků, které jsou navzájem nekompatibilní. Kromě DVD-RAM existují totiž i formáty DVD-RW a DVD+RW a pro uživatele nemusí být právě jednoduché se v tom všem vyznat.

Technologie DVD už pronikla do mnoha počítačů i obývacích pokojů. Podle odhadů vzrostl za minulý rok prodej DVD-Video přehrávačů o 48 % a již v roce 2004 by měl jejich prodej překonat prodej kazetových videorekordérů. Jediné, co ke spokojenosti uživatelů chybí, je možnost nahrávání. Červené tlačítko „REC“ by se ale velmi brzy mělo na nových přístrojích objevit, a to díky novým technologiím umožňujícím zápis na disky DVD. Také počet mechanik schopných přepisovat disky DVD by se měl značně rozšířit. Pojďme se na jednotlivé technologie a produkty podívat, protože o novinky nebyla v poslední době nouze. Která technologie se ale na trhu masově prosadí, není zatím zcela jasné.

DVD POPRVÉ, A TO RAM

Již dlouho (asi od roku 1998) se prodávají mechaniky s technologií DVD-RAM, tedy mechaniky schopné přepisovat disky DVD-RAM s kapacitou 4,7 GB (dříve 2,6 GB). Oboustranné disky mají pak kapacitu 9,4 GB. U nás je například k dostání mechanika Panasonic LF-D291a.

Problém je v tom, že disky DVD-RAM nelze číst v běžných DVD-ROM mechanikách ani je nelze použít v DVD-Video přehrávačích. Disky jsou

totiž uloženy v pouzdru, aby byly lépe chráněny, a ani po jejich vyjmutí není jejich čtení jinde než v mechanice DVD-RAM možné. To je tedy hlavní důvod menšího rozšíření této technologie.

Novinkou v této oblasti je mechanika Panasonic DVD-RAM/R LF-D311, která kromě toho, že přepisuje disky DVD-RAM, také zapisuje na disky DVD-R s kapacitou 4,7 GB. Přenosová rychlost při zápisu na disky DVD-R je u ní 1 385 KB/s a 2 770 KB/s při přepisu DVD-RAM; přístupová doba je pak 75 ms. Tato interní ATAPI mechanika by měla být běžně dostupná od září tohoto roku.

Pro výrobce mechanik DVD-ROM a přehrávačů by asi nebyl velký technický problém přidat do nich podporu formátu DVD-RAM, ale výrobci je hodně a jejich zájmy jsou různorodé. Formát DVD-RAM tak podporují kromě Panasonicu firmy Toshiba a Hitachi (ta vyrábí například i DVD-RAM videokamery), ale ostatní firmy mají většinou jinou představu o přepisovatelných DVD discích.

A DALŠÍ ZKRATKA: -RW

Pioneer již delší dobu dodává svým partnerům mechaniky DVD-R. Používají se například v nejvýkonnějších modelech počítačů Apple. Na letošním CeBITu byla představena další technologie přepisovatelných disků, a to právě technologie firmy Pioneer, která nese označení DVD-RW. Využívá ji nová mechanika označená DVD-R/RW Writer DVR-A03, která kromě toho, že zapisuje na disky DVD-R a přepisuje disky DVD-RW, pracuje i s médii CD-R/RW.

Disky DVD je schopna číst čtyřnásobnou rychlostí, disky CD 24násobnou a zapisuje rychlostí dvojnásobnou (tedy rychlostí 2,76 MB/s), přepisovat umí rychlostí 1,38 MB/s. Kapacita médií DVD-R a DVD-RW je 4,7 GB a přepisovatelné disky se mohou použít asi 1 000krát. Cena mechaniky by měla být asi 1 000 eur. Pioneer chystá i DVD rekordér určený pro spotřební trh, který by se mohl objevit ještě do konce roku.

Opět je tu problém v tom, že zpětná kompatibilita není 100 %. Disky DVD-R lze použít celkem bez problémů, a to v novějších DVD-Video přehrávačích, ale s kompatibilitou disků DVD-RW je to slabší. Pioneer ve svých materiálech píše, že pro přehrávání DVD-RW disků je nutný přehrávač, který podporuje disky DVD-RW, a těch asi mnoho nenajdete.

Společnost Pioneer není v prosazování technologie DVD-RW tak zcela osamocena. Byla založena i skupina RWPPi (RW Products Promotion Initiative), která se o podporu tohoto formátu stará. Jejimi členy jsou mimo jiné firmy Aiwa, Eastman Kodak, Fuji Photo, Kenwood, NEC, LG, Nikon, Samsung, TDK nebo Sharp. Zajímavá je i účast firem Hitachi, Sony a Yamaha, které mají zájmy i jinde. Formát DVD-RW je také oficiálním formátem podporovaných DVD forem. Zda se ale dostatečně rozšíří, je otázka.

A JE TU JEŠTĚ +RW

A jsme u dalšího formátu přepisovatelných disků DVD: DVD+RW, který podporují firmy Hewlett-Packard, Ricoh, Philips, Sony, Thomson, Verbatim →



Mechanika firmy Pioneer přepisuje disky DVD-RW a zapisuje na disky DVD-R

→ a Yamaha. Jde o firmy, které mají rozhodující podíl na trhu s mechanikami CD/R-RW a svůj formát vidí jako pokračovatele této nyní tak populární technologie. Jmenované firmy společně tvoří alianci nazvanou DVD+RW Allinace, ale technologii DVD+RW nyní podporuje již více než 27 firem.

Na CeBITu proběhla demonstrace prvních zařízení založených na tomto formátu, u kterého je podstatná hlavně zpětná kompatibilita se širokou základnou instalovaných mechanik DVD-ROM a DVD-Video přehrávačů. Na disk DVD+RW byl při demonstraci uložen krátký filmový šot a poté byl přehrán v klasické mechanice DVD-ROM i v DVD přehrávači, což mělo demonstrovat právě tuto kompatibilitu.

První mechaniky (například od firmy Hewlett-Packard) i DVD rekordéry podporující DVD+RW by se měly brzy objevit na trhu. To je hezké, ale přesně stejnou demonstraci i příslib brzkého uvedení na trh jsem zhlédl i na loňském CeBITu. Tentokrát je to však již asi myšleno vážně a jsou známy i konkrétnější termíny – například Philips a Thomson by měly DVD+RW videorekordéry představit již na srpnové výstavě IFA, a to za cenu asi 2 500 USD. Společnosti Ricoh i HP by

měly počítačovou mechaniku (schopnou zapisovat i na disky CD-R a CD-RW) začít prodávat už v létě a Philips pravděpodobně v říjnu. Cena by se měla pohybovat okolo 1 000 USD.

Disky DVD+RW mají kapacitu 4,7 GB, tedy stejnou jako disky DVD-ROM, DVD-RW a DVD-RAM. Mechaniky by měly být schopné na disky DVD zapisovat 2,5násobnou rychlostí a číst je rychlostí 8násobnou.

SONY POKRAČUJE V CD

Další novinkou z oblasti přepisovatelných optických disků je formát DDCCD, tedy Double Density Compact Disk, který vyvinula firma Sony. Na CeBITu bylo možné se seznámit s její ATAPI mechanikou Double Capacity CD-R/RW. V ní lze použít disky DD CD-R/RW, které mají kapacitu 1,3 GB, tedy kapacitu dvojnásobnou oproti klasickým diskům CD-R/RW. Není to samozřejmě DVD, ale je to pokrok.

Technologie DDCCD je založena na stávající technologii a dvojnásobné kapacity bylo dosaženo zmenšením vzdáleností mezi stopami (na 1,1 μm oproti 1,6 u CD-R/RW) a zmenšením pitů na povrchu disku (z 0,833 na 0,623 μm).

Vylepšen byl i mechanismus opravy chyb. Mechanika čte disky 32násobnou rychlostí, zapisuje až 12násobnou rychlostí a přepisuje rychlostí osminásobnou.

INFOTIPY

- ▶ <http://www.RWPPi.com/>
- ▶ <http://www.dvdrw.com/>

Podle dokumentace je mechanika schopná zapisovat i na standardní disky CD-R/RW, takže zpětná kompatibilita je zachována. Disky DDCCD ale v mechanikách CD-ROM není možné číst, což je samozřejmě škoda. Dvojnásobná kapacita je sice příjemná, ale cena 1,3 GB disků by musela zůstat na skutečně nízké úrovni. Kapacita sice nestačí na uložení filmu ve formátu MPEG-2, ale pro populární formát MPEG-4 je to vhodné médium. Firma Sony tedy podporuje formáty DVD-RW i DVD+RW a kromě toho má i vlastní formát DDCCD.

Pavel Trousil

PAMĚŤOVÉ KARTIČKY

KARTY JSOU (NE)ROZDÁNY



Sony používá karty Memory Stick v různých zařízeních, včetně mobilních telefonů

Popularita malých digitálních zařízení neustále roste. Tato zařízení potřebují nějakou paměť – kromě vnitřní i nějakou výměnou. Ta se řeší pomocí malých paměťových kartiček nejrůznějších druhů. Na CeBITu byly některé hodně viditelné.

E Dnešní svět je svět jedniček a nul, které je potřeba někam uložit a odněkud někam je přesouvat. V malých přenosných zařízeních, jako například v kapesních počítačích, PDA zařízeních, GPS systémech, multimediálních přehrávačích, fotoaparátech, diktafonech nebo mobilních telefonech, je to trochu problém, protože tradiční zařízení pro ukládání dat, tedy pevné disky a paměti SDRAM, se pro ně často nehodí. Svět IT tedy stále hledá to správné médium, které by odpovídalo co nejlépe daným požadavkům, mezi které patří malé rozměry, odolnost, snadná výměna, a navíc musí toto médium samozřejmě

udržet uložené informace i v případě, kdy není napájeno. Zatím se tedy používají výměnné karty s pamětí typu flash.

Paměťových karet ale existuje celá řada. Jejich výrobci se zatím nedohodli na jednotném standardu, a tak je „standardů“ poněkud více. Kromě tradičních PCMCIA karet se hodně rozšířily i karty SmartMedia a CompactFlash. Pomalu se ale prosazují i karty Memory Stick firmy Sony a nárůst zaznamenávají i karty SD, které mají skutečně širokou podporu. Existují i další rozšiřující karty, jako Springboard moduly, používané v PDA zařízeních firmy Handspring.

Navíc často již nejde jen o karty paměťové – tyto malé kartičky získávají i další funkce a jejich záběr roste podobně, jako se postupně z karet PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) staly karty nejrůznějšího určení. Původně paměťové karty dnes mnohem častěji plní funkci modemu, síťové karty nebo řadiče.

Na letošním CeBITu byly některé formáty karet opravdu hodně viditelné. O kartách PCMCIA (PC Card) se asi nemá cenu již moc šírit, protože už jsou na trhu opravdu dlouho a jsou dostatečně známy, ale pojďme se podívat na ty ostatní. Základní údaje o nich najdete v tabulce.

vznikla asociace firem CompactFlash Association (CFA). Karty CF mají leccos společného s kartami PCMCIA a také k nim existují velmi jednoduché redukce, které dovolují jejich použití ve slotech pro karty PC Card. Pro snadnou výměnu dat s osobním počítačem existují čtečky připojitelné například k USB portu.

Podobně jako existuje více typů karet PCMCIA, je i více typů karet CompactFlash, které se liší svojí tloušťkou. Dnes je maximální kapacita menších karet CF Type I 512 MB. Firma IBM vyrábí asi už dobře známý pevný disk MicroDrive ve formátu karty CF Type II, který má kapacitu až 1 GB, takže tato miniaturní kartička poskytuje skutečně úctyhodný prostor pro data. Karty Type II jsou tlustší a nelze je použít ve slotech pro karty Type I. Karty Type I se ale mohou použít ve slotech Type II.

Podpora karet CF je skutečně široká a používají se v mnoha digitálních fotoaparátech (například Agfa, Canon, Minolta, Kodak, Nikon), MP3 přehrávačích, kapesních počítačích, PDA zařízeních nebo Pocket PC (Casio, HP Jornada, Psion Series 5 a 7, TRG Pro nebo Compaq iPaq), sloty pro tyto karty ale najdete například i ve fotorealistických tiskárnách (HP nebo Epson).

Karty CF ale již dávno nejsou jen paměťová zařízení, existují i různé další produkty, jako například modemy, čtečky čárových kódů a podobně. Ty mají o něco větší rozměry než paměťové karty, ale slot pro karty CompactFlash byl navržen tak, že umožňuje i jejich použití. Například →



Karty Memory Stick Expansion Module už dnes nejsou jen paměťové. Zde vidíte GPS modul, digitální fotoaparát a snímač otisků prstů. Další budou následovat.

KOMPAKTNÍ KARTY

Hodně rozšířený formát paměťových karet se jmenuje CompactFlash (CF); stojí za ním firma Sandisk, která ho v roce 1994 vyvinula. Později

	Typ	Tvůrce	Rozměry [mm]	Hmotnost [g]	Objem [cm ³]	Max. kapacita [MB]	Podpora SDMI	Odkaz
CompactFlash	Type I	SanDisk 1994	42,8 × 36,4 × 3,3	8-15	5,2	512	ne	www.compactflash.org
	Type II	SanDisk 1998	42,8 × 36,4 × 5	cca 15	7,79	1024 (disk)	ne	www.sandisk.com
Memory Stick		Sony 1998	50 × 21,5 × 2,8	4	3,01	128	ano	www.memorystick.org
	Duo	Sony 2001	31 × 20 × 1,6	2	0,992	64	ano	www.sony.com
MultiMediaCard		Siemens AG, SanDisk 1997	32 × 24 × 1,4	1,5	1,075	64	ne	www.mmca.org
PC Card	Type I	PCMCIA 1989	85,6 × 54 × 3,3		15,254		ne	www.pcmcia.org
	Type II		85,6 × 54 × 5	33-43	23,112	1024, 2048 (disk)	ne	
	Type III		85,6 × 54 × 10,5		48,535		ne	
SD		Matsushita, Toshiba, SanDisk 1999	32 × 24 × 2,1	2	1,612	128	ano	www.sdcard.org
SmartMedia (SSFDC)		Toshiba 1995	37 × 45 × 0,76	2	1,265	128	ne	www.ssfdc.or.jp/english/index.htm

→ PDA zařízení tak díky těmto kartám mohou získat mnoho dalších funkcí.

Pro karty CompactFlash hovoří jejich velká rozšířenost, vysoká kapacita, celkem příznivé ceny a multifunkčnost. Jejich rozměry jsou ale o něco větší, i když stále zůstávají na rozumné úrovni.

CHYTRÉ KARTY

Velmi rozšířený je formát výměnných paměťových karet SmartMedia (SSFSD). Tyto karty vyvinula v roce 1995 firma Toshiba, ale podporuje je i mnoho dalších výrobců. Jde o velmi malé a velmi tenké kartičky, které svým tvarem trochu připomínají diskety. Jsou velmi jednoduché a také poměrně levné. Dnes se používají především v digi-

tálních fotoaparátech (především Olympus, Toshiba, Agfa, Fujifilm a Ricoh) a v některých MP3 přehrávačích (Rio).

Jde o karty čistě paměťové a o rozšíření funkcí se zatím neuvažuje. Pomocí redukce lze tyto karty použít i v noteboocích (pomocí PCMCIA redukce) nebo v běžné disketové mechanice (tzv. FlashPath), takže se k informacím na nich uloženým dostanete velmi snadno. Maximální kapacita těchto karet je v současné době 128 MB.

MALÉ A BEZPEČNÉ

Podobně viditelné byly díky firmě Panasonic na letošním CeBITu poměrně nové karty SD (Secure Digital). Tyto karty se vyvinuly ze starších karet

MMC (MultiMedia Card) a mají i stejné rozměry (tedy rozměry zhruba o velikosti poštovní známky) a jsou zpětně kompatibilní. Přidána k nim byla zabezpečovací technologie, po které tolik volají producenti audiovizuálních děl. Skupina, která se stará o zabezpečení digitálních nahrávek, se jmenuje Secure Digital Music Initiative a vypracovala specifikace, kterým některé paměťové karty (právě i karty SD) vyhovují. Karty SD jsou také na rozdíl od karet MMC rychlejší a existuje u nich možnost zajistit data proti nechtěnému přepsání.

I když jsou karty SD nově, rychle získávají širou podporu. Například firma Panasonic je již nyní podporuje ve svých fotoaparátech, kame-

Tichý MIRONET 5035

vykonné kancelářské PC s tichým provozem vhodné i pro práci doma

Procesor Intel® Pentium® III 800MHz

osazen na značkové základní desce Biostar, vnější sběrnice 133MHz (15% nárůst výkonu proti 100MHz) při výrobě techniky MIRONETU vyladěný BIOS a optimalizace datových toků (další 11% nárůst výkonu)

Paměť 128MB RAM

značková paměť SDRAM pracující na frekvenci 133MHz (15% nárůst výkonu proti 100MHz)

HDD Western Digital 30GB

Podpora ATA 100, velká vyrovnávací paměť, přístupová doba pod 8ms

Integrovaná 3D grafická karta a zvuková karta

grafika Trident Blade 3D, rychlá paměť 8MB, kvalitní RAMDAC, zvuková karta s podporou surround

Case midtower a spec. upravený tichý zdroj

zdroj (odhlučnění TO) vybaven stabilizačním filtrem pro pokrytí síťových špiček, case 3x5,25", 2+2x3,5"

Značková myš s kolečkem a značková klávesnice

kapacitní klávesnice a ergonomická myš - příjemná práce, dlouhá životnost

Kompletní balík software

včetně operačního systému, kancelářského balíku a antivirového programu

5 let záruka

V ceně 5 let bezplatných služeb a hot-line podpory
Záruka na hardware 2+3 roky



pentium® III

Využijte internet: <http://www.mironet.cz>, info@mironet.cz nebo kontaktujte nejbližší pobočku:

Praha - centrála Pod Brinopolem 26, P-6, tel.(02)20510535, fax (02)33353333 **Praha - Jižní město** (02)7997267 **Praha - Strahov LABS** (0603)461558
Benešov (0301)726064 **Brno** (054)1236158 **České Budějovice** (038)22029 **Hradec Králové** (049)5534552 **Chrudim** (0455)637812 **Jičín** (0433)520617
Píseň (019)7329475 **Příbram** (0451)484385 **Řevnice okr. Beroun** (02)57721516 **Tábor** (0361)252406 **Turnov** (0436)321321 **Liberec** (048)2713286
Pardubice (040)6310516 **Trutnov** (0604)258010 **Ústí n. Labem** (047)5209589 **Ústí nad Orlicí** (0465)526 901 **Vsetín** (0657)611198 **Zlín** (067)7212839

Splátky - 0% navýšení, 0% akontace

MIRONET exklusivně pro své zákazníky připravil možnost nákupu výp. techniky s nulovou počáteční akontací a se splátkami rozloženými až na 5 let, kdy si zákazník může odnést kompletní počítačovou sestavu, aniž by před tím zaplatil jedinou korunu. Pro prodej na splátky platí následující omezení: 0% navýšení platí pouze pro koncové zákazníky a nelze současně žádat 0% navýšení a 0% akontaci. Info (0604) 222 232 nebo www.mironet.cz.



Příplatky a rozšíření (promo akce, platí do vyprodání zásob):

15" monitor (značkový, šířka pásma 65MHz, MPRII) 4.799,-

17" monitor (značkový, šířka pásma 90MHz, MPRII) 6.699,-

17" monitor (značkový, rozteč 0.26, š.p. 110MHz, TCO 99) 7.199,-

8-rychlostní vypalovačka NEC (čtení 32x, zápis 8x, přepis 4x) 3.999,-

multimedia set (52x CD ROM + ZK + 80W repro) 1.567,-

18.232,-

cena za kompletní sestavu bez příplatků
ceny bez 22% DPH, platí do vyprodání zásob

MIRONET
COMPUTERS



Rozšířenost těchto karet zatím není vysoká, ale to je dáno spíše tím, že jsou na trhu skutečnou novinkou a ještě se nestačily prosadit. Jejich podpora ze strany výrobců je ale velmi zajímavá a v budoucnosti by tak mohly hrát velkou roli. Starší karty MMC se používají například v MP3 přehrávači Grundig, v telefonech Nokia 9110 a Siemens SL45.

SONY SI DĚLÁ, CO CHCE

Jak už se v historii několikrát stalo, firma Sony si razí nezávisle na ostatních svou vlastní cestu, a má tedy i vlastní řešení paměťových karet. Zda se jí to nakonec vyplatí, je těžké posoudit. Je ale jasné, že její zákazníci jsou a budou nuceni na formát Memory Stick (tak se karty firmy Sony jmenují) přistoupit, ať už se jim líbí nebo ne. Sony jiné karty nepodporuje, a tak pokud budete chtít například fotit na digitální fotoaparátu Sony, Memory Stick vás nemine. Sony ale vybavuje slotem pro tyto karty i své notebooky a mininotebooky, digitální kamery, MP3 přehrávače, mobilní telefony a mnohá další zařízení.

Kartičky Memory Stick jsou velmi malé. Na délku mají 5 cm, takže jsou velké zhruba jako baterie AAA nebo jako žvýkačka. Existuje i nový a mnohem menší formát nazvaný Duo, který je určen pro opravdu miniaturní zařízení. Kartu Duo lze pomocí redukce používat i ve slotech pro karty Memory Stick. Karty Memory Stick i Duo je možné zablokovat proti náhodnému smazání. Verze MagicGate pak zajišťuje ochranu autorských práv, například hudebních nahrávek.

Sony navíc plánuje rozšíření funkcí karet Memory Stick. Nepůjde tedy již jen o paměťové karty, ale o karty mnoha funkcí. Tyto rozšiřující moduly se jmenují Memory Stick Expansion Module, jsou založeny na stejném základu jako paměťové karty Memory Stick, a mohou se tedy použít ve stejných slotech. Často ale mají pochopitelně větší rozměry. Na CeBITu bylo možné spatřit miniaturní fotoaparát v podobě modulu Memory Stick Expansion Module a dále zde byl k vidění GPS-modul nebo snímač otisků prstů. Miniaturní fotoaparát byl předváděn společně s PDA zařízením Sony CLIO, které využívá operační systém Palm OS. Na stejném počítači lze použít i GPS modul a komunikační modul Bluetooth (nazvaný Infostick). Ten má rozměry 21,5 x 55 x 2,8 a váží 4 gramy.

To jsou rozšiřující kartičky, které jsou již funkční (i když jde zatím jen o prototypy), ale Sony myslí i na dalekou budoucnost. Ve stánku této firmy tedy byly vystaveny sice zatím nefunkční, ale o to zajímavější produkty - například mikrofon, reproduktor, televize!, mobilní telefon, a to vše ve formátu Memory Stick Expansion Module.



Paměťové karty SD (Secure Digital) podporuje například firma Panasonic. Tohle je její MP3 přehrávač.



Karty CompactFlash mají velikost až 512 MB

Kapacita karet Memory Stick je zatím maximálně 128 MB. V roce 2003 má být již k dispozici 1GB verze. I když jsem na WWW stránkách věnovaných těmto kartám našel, že je podporuje 141 firem, nevím o zařízení s Memory Stick slotem, které by nebylo od firmy Sony. Výrobců karet je ale více - například Fujitsu a Lexar.

ALE JSOU I DALŠÍ

Kromě již jmenovaných formátů existují i další speciální rozšiřující paměťové moduly, které jsou určeny jen pro konkrétní produkty. Například firma Handspring (založená v roce 1998), výrobce PDA zařízení s operačním systémem Palm OS, vyvinula vlastní moduly nazvané Springboard. Maximální kapacita těchto modulů je 16 MB a v ČR se 8MB modul prodává za 3850 Kč. Jde v první řadě o paměťové a zálohovací moduly, ale existují i další, jako například GSM modul (Visor Phone - ten umožňuje rozšířit funkce PDA zařízení o funkce GSM telefonu), pager, fotoaparát, MP3 přehrávač, čtečka čárového kódu a mnohé další.

KDO VYHRAJE?

Svět kartiček je tedy zatím poměrně pestrý. Uvidíme, jak budoucnost karty rozdělá a se kterými se budeme i nadále setkávat a které pomalu, ale jistě zaniknou. Jedním z formátů, které nepřežily prudký rozvoj v tomto oboru, je formát Miniature Card. Odhadnout, který ho bude následovat, a který se naopak stane skutečným standardem, je těžké. Možná že to nakonec bude úplně jiný formát, který teprve vzniká někde v laboratořích.

Je také zajímavé sledovat, jak rychle se paměťové karty zmenšují a jak se jejich funkce rozšiřují. Vždyť ještě nedávno úžasně malé karty PCMCIA jsou proti nim úplnými dinosaury. Ale jinak to ani nejde - za chvíli bude téměř každý chtít mít po ruce, nebo dokonce na ruce, zařízení, které bude hrát, telefonovat, poskytovat zábavu, posílat zprávy, fotografovat...

Pavel Trousil

Tato strana je záměrně prázdná.



TEST OSMI LEVNÝCH INKOUSTOVÝCH TISKÁREN

MALÉ KAŇKY NA PAPIŘE

Počet domácností a menších kanceláří, které jsou vybaveny počítačem, neustále roste. A k počítači se hodí také tiskárna – vždyť dnes ji lze pořídit už za pár tisíc korun a zvládne toho hodně. Právě na levné inkoustové tiskárny jsme se soustředili v našem testu.

Našeho testu se mohly zúčastnit inkoustové tiskárny s cenou do cca 5000 Kč s daní, což jsme stanovili jako cenovou hranici velmi levných tiskáren, o které je poměrně velký zájem. V této cenové kategorii samozřejmě nemůžete čekat rychlost a kvalitu tisku, jakou poskytují dražší tiskárny. Jde také o konstrukčně jednodušší produkty, které byly vyráběny s cílem dosáhnout nízkých pořizovacích nákladů, a nejsou tedy stavěny na vysokou zátěž. Pokud je u testovaných tiskáren uvedena doporučená měsíční zátěž, jde většinou o hodnotu 1000 stránek.

Takovéto tiskárny se tedy hodí spíše k příležitostnému tisku v domácnostech a jsou vhodné i pro studenty, domácí kanceláře, tedy pro tisk dopisů, semestrálních prací, grafů nebo pozvák-

nek na oslavu narozenin apod. Nemůžete na nich ale samozřejmě tisknout dlouhé manuály nebo veškerou korespondenci větší firmy.

Do testu se nám nakonec podařilo získat celkem osm tiskáren, a to od firem Apollo (P-2200), Canon (S400), Epson (Stylus Color 480, 580 a 680), HP (DeskJet 640C a 840C) a Xerox (DocuPrint M750). U tiskáren Lexmark nyní vážně distribuce, takže jsme je do testu nezařadili.

Všechny testované tiskárny používají k tisku čtyři inkousty. Modely, které tisknou pouze černobíle, popřípadě barevně (černou soutiskem), se již v testu nevyskytly. Tiskárny Canon a Xerox používají oddělené inkoustové náplně s jednotlivými barvami. Do ostatních tiskáren se vkládá jedna kartridž s černou barvou a druhá

kartridž s barevnými inkousty (CMY – cyan, magenta, yellow). Některé z nich jsou připraveny i pro použití speciálních fotografických inkoustů a do tiskárny Canon můžete vložit i skenovací hlavu a udělat z ní skener.

A TISKNEME

Při testování tiskáren jsme použili několik dokumentů. V první řadě šlo o 10stránkový dokument ve formátu DOC (Word 97). Jde o klasický dopis se zhruba 5% pokrytím stránky. Tiskárny měly za úkol tento dokument vytisknout v běžné kvalitě (normal) a v režimu náhledu (černobíle – draft), a to na běžný kancelářský papír. Měřili jsme rychlost, jakou to zvládly, a změřili jsme i dobu vytisknutí první stránky. →

→ Dále jsme měřili čas, za který jsou tiskárny schopny vytisknout pět stránek s grafikou. Naše testovací grafická stránka obsahuje text různé velikosti, vektorovou grafiku i malé fotografie. Použili jsme opět standardní režim tisku a běžné kancelářské papíry.

Poté následoval test rychlosti tisku testovací grafické stránky v co nejvyšším rozlišení, jaké tiskárny podporují. Použili jsme k tomu papíry doporučené pro tisk ve vysokém rozlišení. Tiskárny měly také za úkol vytisknout celostránkovou fotografii (obrázek dole), a to opět v nejlepší možné kvalitě a za použití speciálních fotografických papírů dodaných výrobcem.

Vytištěné dokumenty nám posloužily nejen ke změření rychlosti tisku, ale i k posouzení kvality výstupů. Při jejím hodnocení jsme dali jednak na prostý vizuální dojem, jednak jsme prováděli podrobnější analýzu vytištěných stránek při zvětšení lupou a skenerem. S výsledky se můžete podrobně seznámit. Na našem Chip CD najdete naskenovanou část textu (tištěno v normální kvalitě), dále střed mnohobarevné růžice a výřez fotografie (oboje tištěno v nejvyšší kvalitě). Kvalitu tisku tedy můžete posoudit sami.

KOLIK STOJÍ STRÁNKA

Naši němečtí kolegové nám poslali výsledky testů spotřeby inkoustu. Při tomto testu se použijí zcela nové kartridže a počítá se počet stránek, které je schopna tiskárna vytisknout, než je vyprázdní. Probíhají tři testy – měří se jednak vytištěný počet stránek s textem, jednak počet vytištěných grafických stránek a také počet fotografií. Díky tomuto testu se mohou spočítat i přibližné náklady



Tiskárny Canon S400 (na obrázku) a Xerox DocuPrint M750 používají oddělené zásobníky inkoustu.

dy na vytištění jedné stránky. Výsledky najdete v tabulce – v ceně nejsou započítány náklady na papír. V případě fotografických papírů jsou to podstatné náklady navíc.

Náklady na tisk jsou u levných inkoustových tiskáren dost důležité, protože cena tiskárny je často velmi nízká a nejdražší jsou právě kartridže.

KTERÁ PRO KOHO

Co se týká rychlosti tisku, dobře si vedly dvě tiskárny. Tiskárna Xerox DocuPrint je velmi rychlá při tisku převážně textových dokumentů a v tomto směru výrazně předčila ostatní. Při tisku grafiky je již pomalejší; v tomto případě si velmi dobře vedla tiskárna Epson Stylus Color 680. Pro rychlý tisk textu doporučujeme tiskárnu Xerox a pro tisk textu i grafiky Epson Stylus Color 680.

Pomalé jsou tiskárny HP DeskJet 640C, Apollo P-2200 a Epson Stylus Color 480 a 580 – v některých případech velmi výrazně. Je totiž rozdíl vytisknout pět grafických stránek za tři a půl minuty nebo za více než čtvrt hodiny. Tiskárny Canon S400 a HP DeskJet 840 tisknou slušnou rychlostí text i grafiku.

Kvalitou tisku grafiky překvapily tiskárny od firmy Epson. I nejlevnější model Stylus Color 480 tiskne velmi hezky (i když velmi pomalu). Velmi spokojeni jsme pak byli s výsledky tiskárny Epson Stylus Color 680. Dobrou službu v tomto směru vám prokážou i tiskárny Canon S400, HP DeskJet 840C a Xerox DocuPrint M750. Levnější tiskárny HP DeskJet 640C a Apollo P-2200 mají již výsledky horší. Je ale třeba si uvědomit, že nejde o tis-

kárny do grafických studií, ale o tiskárny pro běžné použití, pro které zcela dostačují i ony.

Kvalita tisku písma v normálním režimu je u tiskáren Epson kupodivu slabší. Písmo je rozpiště a neostré a drobné písmo je téměř nečitelné. Do popředí se v tomto případě dostaly tiskárny Xerox DocuPrint M750, Canon S400 a hlavně HP DeskJet 840C. Při tisku fotografií kvalitativně výrazně zaostaly tiskárny Apollo P-2200 a HP DeskJet 640C. U ostatních byly rozdíly v kvalitě malé.

Důležité jsou samozřejmě i náklady na tisk. V tomto směru je velmi zajímavá tiskárna Canon S400 a levně tiskne text i grafiku tiskárna Xerox DocuPrint M750 – obě používají oddělené inkoustové náplně. Vytištění jedné textové stránky vás v případě těchto tiskáren vyjde asi na polovinu než u ostatních. Kdo chce tisknout více, pro toho může být tento parametr rozhodující a důležitější než cena tiskárny.

Pokud potřebujete opravdu levnou tiskárnu pro občasný tisk a nevyžadujete vysokou kvalitu tisku, můžete si pořídit tiskárnu Apollo P-2200, která je nejlevnější. Jen o něco dražší je tiskárna HP DeskJet 640C. Náročnějším uživatelům doporučujeme tiskárnu Canon S400, která tiskne dostatečně rychle v dostatečné kvalitě, je všestranně použitelná a tiskne levně. Dobré parametry má i tiskárna HP DeskJet 840C. Pokud chcete rychle a levně tisknout textové dokumenty, může pro vás být vhodnou volbou tiskárna firmy Xerox. Těm, kteří chtějí vysokou kvalitu grafického tisku a rychle výsledky, doporučujeme tiskárnu Epson Stylus Color 680.

CANON S400

Společnost Canon nám zapůjčila tiskárnu Canon S400, tedy tiskárnu z nové řady S, která nahrazuje starší modely BJC. I když jde o nejnižší model řady S, má tiskárna dobré parametry – zvládá tisk v rozlišení až 1440 dpi. Pro uživatele je výhodné, že jednotlivé barevné inkoustové náplně jsou odděleny, a mohou se tedy měnit zvlášť. Provoz je tak levnější.



Ve standardní dodávce najdete inkousty CMYK, a pokud si chcete dopřát i kvalitnější fotografický tisk, můžete dokoupit fotografickou kartridž a fotografické inkousty (černý, azurový a purpurový – žlutý zůstává stejný). Přikoupit lze i skenovací hlavu, která z tiskárny udělá skener s rozlišením 720 dpi.

Tiskárna se připojuje k počítači pomocí USB nebo paralelního portu. Při tisku se používá technologie Canon Drop Modulation Technology, a kapky mohou mít různou velikost. Rychlost tisku je dobrá – tiskárna ve všech testech patřila do lepší poloviny a žádná „disciplína“ jí nečinila větší problémy. 10 stran textu v běžné kvalitě zvládne pod 5 minut.

Spokojeni jsme byli i s kvalitou tisku. Na výběr je několik režimů tisku, například i režim pro tisk DTP (obrázky, text a grafika). Při tisku fotografií můžete použít režim Photo nebo SuperPhoto (vyžaduje foto kartridž). Podporovány jsou různé typy médií. Nastavení usnadní ovladače, které jsou i v českém jazyce.

Kvalita fotografií je dobrá, i když drobnější zrnění je patrné. Při tisku grafiky v nejlepší kvalitě je čitelné i jednobodové písmo, i když je už dost rozostřené. Text v normálním režimu je pěkný, písma

CHIP tip
květen 2001



jsou ostrá, jen někde jsou drobné kapky navíc. Tiskárna je vhodná pro všestranné použití a podávala dobré výsledky jak v kvalitě, tak v rychlosti. Velmi příznivé jsou u ní i náklady na tisk textové stránky.

Klady a zápory

- + oddělené inkousty
- + velmi levný tisk textu
- + solidní rychlost i kvalita tisku
- + obě rozhraní

Cena ▶ 4490 Kč bez DPH

celkové hodnocení 8

APOLLO P-2200

Nejlevnější tiskárnou v testu byla tiskárna Apollo P-2200. Pořídíte ji za 2390 Kč, a když si spočítáte, kolik stojí k ní dodané inkoustové kartridže, pořídíte ji vlastně skoro zadarmo. Navíc k Apollu, jako jediné tiskárně v testu, dostanete i paralelní kabel pro její připojení k počítači – k ostatním ho musíte dokoupit. Tiskárna se připojuje právě jen pomocí tohoto portu a USB port chybí.



Jméno tiskárny vám možná nic neřekne, ale je na ní napsáno „Powered by Hewlett-Packard Inkjet technology“. V tiskárně se totiž používají stejné inkoustové kartridže jako v tiskárnách firmy HP, takže nebudete mít určité problémy s jejich sháněním. Velmi podobné jsou i ovladače tiskárny.

Designově vypadá tiskárna slušně (má šedo-modrou barvu) a překvapilo nás i celkem solidní dílenské zpracování. Nevypadá, že by se měla po vytištění pár stran rozpadnout. Najdete na ní dvě ovládací tlačítka a dvě diody. Papíry se vkládají do podavače umístěného vespuďu tiskárny. Napájení zajišťuje externí síťový adaptér.

Při tisku se používá už trochu starší technologie HP ColorSmart II a stejné kartridže, jako se používají v tiskárně HP DeskJet 610C. Kromě černé a barevné (CMY) se do tiskárny může vložit i fotokartridž. Kvalita tisku není nijak oslnivá a tiskárna nepatří ani k těm nejrychlejším – hodně pomalá je při tisku grafiky. Fotografie jsou dost zrnité a za textem zůstává na pravé straně jakoby stín. Při tisku grafiky je čitelné až třibodové písmo a tenčí linky jsou přerušované a nerovné. Ovšem celkem slušně (co se týká



rychlosti i kvality) tiskne náhledy dokumentů (v režimu EconoFast). Jde ale o velmi levnou tiskárnu, a lze jí tedy některé nedostatky odpustit.

Klady a zápory

- + cena
- + paralelní kabel v ceně
- + snadno dostupné kartridže
- rychlost tisku grafiky
- kvalita tisku fotografií

Cena ▶ 2390 Kč bez DPH

celkové hodnocení 6

EPSON STYLUS COLOR 480

Do testu jsme dostali hned tři tiskárny řady Stylus Color od firmy Epson. Nejnižší a také nejlevnější model má označení 480. K počítači se připojuje pouze pomocí paralelního portu.

V modelu 480 se používají stejné kartridže jako v modelu 580 – jedna obsahuje černý in-

koust a druhá inkousty barevné (CMY). Speciální fotokartridže se v tiskárně nepoužívají. Obě tiskárny (480 i 580) jsou při tisku dost pomalé, a to především při tisku fotografií nebo grafiky v nejvyšším rozlišení. Dost pomalý je i tisk textu v běžném režimu. 10 stránek se vytisklo za více než 10 minut. Rychlost tisku lze sice zvýšit použitím modu Economy, ale kvalita jde při jeho použití rychle dolů. Pro běžné použití ho lze tedy využít jen stěží. Přečtete sice, co je na papíře vytištěno, ale text je příliš světlý.

Na rozdíl od vyššího modelu 580 má tiskárna Stylus Color 480 podle dokumentace tisknout v rozlišení 720 dpi. I tak jsme ale byli s výsledky tisku grafiky velmi spokojeni. Tiskárna tedy tiskne velmi pomalu, ale ve své třídě velmi hezky. Dobře dopadly grafické objekty i fotografie. Na to, že tiskárna nepoužívá speciální fotoinkousty, až překvapivě dobře. Slabší je tisk textu v běžném režimu – písmo je mírně rozmazané a drobnější písmo je nečitelné.

Vstupní zásobník papírů je na horní straně tiskárny a potištné listy se shromažďují na podavači před tiskárnou. Tiskárna nemá žádná ovládací tlačítka. Veškerá nastavení je možné provádět pomo-



cí ovladačů (dodává se i jejich česká verze), které uživatele informují i o stavu tiskárny a stavu inkoustových zásobníků. Pokud chcete velmi levnou tiskárnu, hezké grafické výstupy a nespěcháte, je Stylus Color 480 dobrá volba.

Klady a zápory

- + cena
- + dobrá kvalita tisku
- málo použitelný režim Economy
- rychlost tisku

Cena ▶ 2450 Kč bez DPH

celkové hodnocení 7

EPSON STYLUS COLOR 580

Vyšším modelem v široké nabídce inkoustových tiskáren Epson je Stylus Color 580, který se od modelu 480 liší především vyšším podporovaným rozlišením – 1440 dpi. Tiskárna je také vybavena USB

portem. Nemá ale port paralelní, takže není vhodná pro majitele starších počítačů bez tohoto portu.

Stejně jako u tiskárny Stylus Color 480 jsme ani u tohoto modelu nebyli příliš spokojeni s rychlostí tisku. Obě tiskárny dosahovaly v testech rychlosti téměř stejných výsledků, což je patrně dáno použitím stejných inkoustových kartridží – černé a barevné.

Kvalita tisku nás příjemně překvapila. Čáry vektorové grafiky jsou velmi jemné a nepřerušované, čitelné a dost ostré je i jednoduché písmo a výborně dopadly i fotografie (tedy samozřejmě s ohledem na testovanou třídu tiskáren). Škoda jen, že tiskárna není o něco rychlejší – na 10 textových stránkách vytištěných v běžném režimu si totiž musíte počkat více než 11 minut a na hezkou fotografii přes 22 minut.

O něco slabší je kvalita písma (při běžném tisku na kancelářský papír). Písmena nejsou ostrá a tečky nad písmeny jsou často spíše „brambory“ než kolečka. Jinak ale musíme tiskárnu Stylus Co-



lor 580 za tisk grafiky pochválit a takovou kvalitu tisku jsme v dané třídě ani nečekali.

Klady a zápory

- + cena
- + kvalita tisku grafiky
- horší tisk písma
- rychlost tisku

Cena ▶ 3025 Kč bez DPH

celkové hodnocení 7

EPSON STYLUS COLOR 680

CHIPtip
květen 2001

Poslední a z testovaných tiskáren firmy Epson nejvýkonnější model je označen jako Stylus Color 680. Tato tiskárna dosahuje ještě vyššího rozlišení než model 580, a to až 2880 × 720 dpi. Její tisk je tedy ještě o něco dokonalejší, a navíc je tato tiskárna mnohem rychlejší – v tomto směru je mezi těmito modely skutečně propastný rozdíl, který se projevil především při tisku grafiky a fotografií. Zde tiskárna značně vyniká i mezi všemi ostatními. Při tisku textu v normál-

ním režimu je její rychlost spíše průměrná. Stejně jako u dalších dvou tiskáren Epson z našeho testu se tisk provádí pomocí dvou kartridžů – jedné s černým inkoustem a jedné s inkoustem barevným (CMY). Co se nám na tiskárně nelíbilo, byla její poměrně velká hlučnost. Dokumentace sice uvádí hlasitost 48 dB a my jsme exaktní měření neprováděli, ale subjektivně se hlučnější zdá. Několikrát se nám také stalo, že tiskárna začala nabírat již potištěný papír.

To jsou tedy nedostatky, ale klady jasně převažují. Již popsaná rychlost tisku je doplněna skutečně dobrou kvalitou. 2880 dpi je na vektorové grafice znát – čáry jsou velmi hladké, jednobodové písmo je dobře čitelné a ostatní písmo je ostré – navíc málokde se vyskytují nežádoucí kapky. Kvalita tisku textu v běžném režimu je o něco slabší (písmena jsou mírně rozpitá), i když je lepší než u modelů 480 a 580.

Tiskárna je vybavena USB portem i portem paralelním. Vstupní zásobník pojme 100 listů a výstupní zásobník je trochu netradiční – jde



o průsvitnou „plachtu“, kterou lze připnout k tělu tiskárny. Celkově se nám tiskárna velmi líbila a hodí se především pro ty, kteří požadují v dané cenové kategorii hezký grafický výstup.

Klady a zápory

- + rychlost tisku grafiky
- + kvalita tisku grafiky a fotografií
- hlučnost

Cena ▶ 4100 Kč bez DPH

celkové hodnocení 8

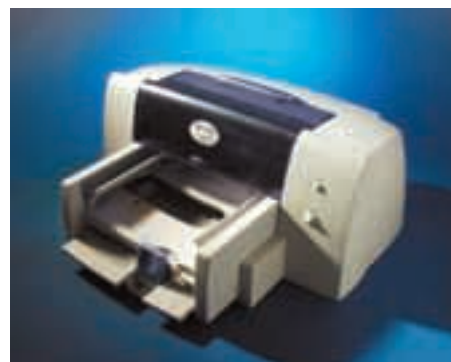
HP DESKJET 640C

Do našeho cenového limitu se vešly dvě inkoustové tiskárny firmy Hewlett-Packard. První z nich, model HP DeskJet 640C, je základním modelem řady DeskJet který nahradil starší tiskárnu DeskJet 610C (používají stejné kartridže). Oproti staršímu

modelu je ale model 640C vybaven navíc modernějším rozhraním USB (paralelní port zůstal k dispozici) a má i modernější design. Tiskárna je z plastu a je částečně průsvitná. Vstupní zásobník papíru je ve spodní části.

Při tisku se využívá černá a barevná kartridž. Volitelná je pak fotokartridž. Barevný tisk využívá technologii ColorSmart II. Jde už o něco starší technologii a tiskárna jako základní model řady poskytuje slabší kvalitu tisku a nižší rychlost, než jakou jsme u tiskáren HP zvyklí vidat. Při tisku textu v běžné kvalitě byla tiskárna nejpomalejší. Při tisku grafiky a fotografií sice dopadla lépe, ale to jen díky použití nižšího rozlišení. V barevném modu totiž zvládá rozlišení jen 600 × 300 dpi. Kvalita tisku tedy není příliš vysoká – písmo je mírně rozmazané, čáry vektorové grafiky jsou přerušované a nerovné, čitelné je až tříbodové písmo a fotografie jsou hodně zrnité. Při normálním tisku má písmo jakoby stín. Pro běžné použití ale kvalita dostačuje.

Cena za vytištění textové stránky nebo grafické stránky je celkem příznivá. Drahý je tisk fotografií,



který tedy i vzhledem k jejich kvalitě doporučit nelze. Příznivá je cena tiskárny, její dostupnost a snadná dostupnost spotřebního materiálu.

Klady a zápory

- + cena
- + dostupnost spotř. materiálu
- + obě rozhraní
- rychlost
- kvalita tisku

Cena ▶ 2630 Kč bez DPH

celkové hodnocení 6

Tato strana je záměrně prázdná.

XEROX DOCUPRINT M750

Xerox DocuPrint M750 je poměrně rozměrná a robustní tiskárna (váží 7 kg). Pro připojení k počítači lze využít jak USB, tak paralelní port. Tiskárna má objemný vstupní zásobník umístěný ve spodní části.

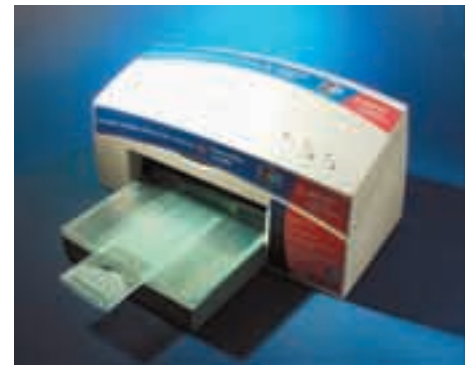
Při tisku se využívají čtyři barevné inkousty, které jsou oddělené a mohou se měnit zvlášť. Jde o jednoduché inkoustové náplně – vlastní inkoustová hlava vydrží na vytištění 10 000 stran.

Kromě běžného tisku (režim normal) podporuje tiskárna i tzv. expresse tisk (expresní tisk). Při jeho použití se rychlost tisku výrazně zvýší a kvalita zůstane na slušné úrovni. Pokud bychom brali tento tiskový režim jako běžný (a asi tomu nic nebrání), je tiskárna v porovnání s ostatními

velmi rychlá, a to především v tisku textu. Deset stránek vytiskla za minutu a 40 sekund.

Normální režim tisku je ale přece jen kvalitnější a v něm, stejně jako v tisku grafiky a fotografií, tiskárna už tak nevyvíká. Spokojeni jsme byli i s kvalitou tisku textu – písmena jsou poměrně ostrá a čitelné je i drobné písmo. Kvalita tisku grafiky je přijatelná. Čitelné, i když obtížně, je dvoubodové písmo, čáry ale ještě nejsou zcela rovné. Vytištěné fotografie jsou mírně zrnité.

Velmi přiznivě jsou u této tiskárny náklady na tisk. Doporučujeme ji tedy především pro ty, kdo potřebují tisknout často texty – tisk textu je rychlý, kvalitní a levný. Pro tisk náročnější grafiky už tiskárna zcela ideální není.



Klady a zápory

- + oddělené inkousty
- + rychlost tisku textu
- + náklady na tisk

Cena ▶ 4490 Kč bez DPH

celkové hodnocení 8

Epson Stylus Color 680	HP DeskJet 640C	HP DeskJet 840C	Xerox DocuPrint M750	Model
Epson	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Xerox	Výrobce
Eprint	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Xerox	Poskytl
www.eprint.cz	www.hp.cz	www.hp.cz	www.xerox.cz	Kontakt
12	12	12	12	Záruka [měsíce]
4100	2630	3700	4490	Cena bez DPH [Kč]
				Technické parametry
Micro piezo	Bubble Jet	Bubble Jet	Bubble Jet	Metoda tisku
8	6	8	10	Rychlost tisku čb. [str./min]
7,7	3	5	6	Rychlost tisku barevně [str./min]
2880 × 720	600 × 600	600 × 600	1200 × 1200	Maximální rozlišení při čb. tisku [dpi]
2880 × 720	600 × 300	PhotoREt II, 600 × 1200	1200 × 1200	Maximální rozlišení při barevném tisku [dpi]
32	512	2048	2048	Pracovní paměť [KB]
CMY, K	CMY, K	CMY, K	C, M, Y, K	Kartridže
CMY, K	CMY, K	CMY, K	C, M, Y, K	Dodané kartridže
-	Foto	-	-	Volitelné kartridže
USB, IEEE-1284	USB, IEEE-1284	USB, IEEE-1284	USB, IEEE-1284	Rozhraní
45 × 24,6 × 18,2	43,6 × 19,9 × 40,5	44,6 × 35,5 × 18,5	47 × 39 × 22	Rozměry [cm]
4,1	5,3	5,66	7	Hmotnost [kg]
48	62	-	-	Hlučnost [dB]
ESC/P-Raster	HP PCL3	HP PCL3	PCL3c	Jazyk / emulace
Win 9X, NT4, 2000, MacOS	Win 3.x, 9X, NT 4.0, 2000, ME, MacOS	Win 3.x, 9X, NT 4.0, 2000, ME, MacOS	Windows 9X, ME, 2000, NT, MacOS	Ovladače
-	-	-	-	Příslušenství
				Tisk a média
100	100	100	150	Kapacita vstupního zásobníku
-	50	50	50	Kapacita výstupního zásobníku
190	200	200	200	Maximální gramáž médií [g/m2]
-	-	-	10000	Životnost hlavy (pokud je oddělena)
-	1000	1000	1000	Max. měsíční zátěž
				Náklady na tisk
1177 / 1961	824	824	736	Cena černé kartridže [Kč]
980	988	893	3 × 437	Cena barevné kartridže [Kč]
680	498	675	1105	Počet vytištěných stran – text
130	162	210	300	Počet vytištěných stran – grafika
43	15	36	33	Počet vytištěných stran – fotografie
1,73	1,65	1,22	0,68	Náklady na tisk – text [Kč/str.]
16,59	8,87	7,04	4,72	Náklady na tisk – grafika [Kč/str.]
33,91	98,37	26,41	35,36	Náklady na tisk – fotografie [Kč/str.]
				Rychlost tisku
4:44	13:41	4:17	2:42 / 5:04	10 stran text – běžná kvalita
1:52	3:39	2:06	1:40	10 stran text – čb. náhled
0:31	1:42	0:34	0:37	První strana
3:32	16:16	9:57	4:20 / 6:11	5 stran grafika – normální kvalita
3:01	9:52	6:13	4:20	1 strana grafika – nejlepší kvalita
7:39	10:18	12:07	4:57	1 strana fotografie – nejlepší kvalita
				Hodnocení
8	6	8	9	Rychlost tisku textu
9	6	7	8	Rychlost tisku grafiky a fotografií
7	6	9	8	Kvalita tisku písma
9	6	8	7	Kvalita tisku grafiky
8	6	8	8	Kvalita tisku fotografií
7	7	8	9	Náklady na tisk
8	6	8	8	Celkové hodnocení

SROVNÁVACÍ TEST 24 SEDMNÁCTIPALCOVÝCH MONITORŮ

43,18

Je tomu již jeden a půl roku, co jsme se věnovali monitorům se 17" úhlopříčkou. Jelikož jde o nejprodávanější velikost monitoru, bylo už na čase zmapovat český trh. Chip vám tedy přináší srovnání 24 monitorů rozdílné ceny i kvality.

**MONITORY – DOBRÝ BUSINESS**

Na málokterých komponentech či počítačových perifériích lze vydělat tak, jako na monitorech. Původní prognózy o ovládnutí trhu LCD panely se nevyplnily, a tak i přes prudké snížení cen z posledních týdnů lze jen těžko očekávat, že prodej CRT monitorů ztratí dynamiku předešlých let. Jen za loňský rok se celosvětově prodalo 119 miliónů CRT monitorů a prognózy hovoří o růstu až k 166 milionům v roce 2006. Nejúspěšnějším prodejcem byl za rok 2000 Samsung následovaný LG Electronics, společností Philips, AOC a firmou Acer.

TRENDY

Největším hitem je v současnosti plochá obrazovka. To dokládá i poměr plochých obrazovek k zaobleným v našem testu: 15:9. Na plochou obrazovku se kouká přeci jen lépe, takže to je rozhodně dobře. Na druhou stranu se ještě ne vždy vyrovnali výrobci s náročnějším doladěním obrazu, což se projevuje nejvíce na vyrovnanosti jasu po celé ploše obrazu, a tím i na homogenitě barev.

Velmi zajímavá je také skutečnost, že pouze jeden jediný monitor měl zabudovaný rozbočovač USB. Jenom dva pak umožňovaly přivést signál pomocí pětice BNC konektorů a naprostá většina testovaných modelů měla kabel připojený napevno (znesnadňuje to případnou výměnu kabelu v případě poničení nebo použití delšího

kabelu). Je to však logické. Konkurence je mezi výrobci velká, a proto je velmi vysoký i tlak na co nejnižší cenu, a to ve všech kvalitativních kategoriích. Právě příznivá cena je nejdůležitějším faktorem pro volbu 17" monitoru před podstatně dražším 19", nebo dokonce LCD displejem.

JAK TO VYPADÁ

V testovací laboratoři se nám tentokrát sešlo 24 monitorů. Tentokrát dostali dovozci či zástupci firem nabídku zaslat nám do testu jediný monitor od konkrétního výrobce, tedy model, který považují za nejzajímavější nabídku zákazníkům. V testu tedy nemáme dva monitory nesoucí shodnou značku.

Zastoupeny jsou jak nejlevnější monitory s cenou pod 8000 Kč, tak i monitor za bezmála 20 000 korun. Nejvíce však bylo monitorů s cenou kolem 10 000–14 000 Kč.

A OPĚT ABECEDNĚ

Začínáme s monitorem značky **Acer**. Model G781 je vybaven plochou, nicméně invarovou obrazovkou s bodovou roztečí 0,25 mm. Ovládání je řešeno čtyřmi tlačítky a navíc není řešeno příliš prakticky. Výsledkem je nejnižší známka za ovládání v testu. Obraz monitoru Acer patřil bohužel také k podprůměrným. Ostrost sice nebyla špatná a konvergence dokonce patřila k těm lepším, ale homogenita barev nás neuspokojila. Doslova špatná pak byla stabilita obrazu při střídání svět-

lých a tmavých ploch. Obrazovku navíc sužuje jev zvaný moaré, který v tomto případě nebylo možné odlatit.

Dalším na řadě je **ADI**. Když jsme přibližně před rokem tento model v Chipu testovali, byli jsme velmi spokojeni. Model G710 je postaven na dokonale ploché trinitronové obrazovce, která poskytuje velmi dobrý obraz. Konvergence by se po seřízení téměř dala označit za dokonalou. Ostrost byla ve všech rozlišeních výborná, jak je ostatně u monitorů značky ADI tradicí. Velmi dobrá byla i úroveň kontrastu. Trochu horší však již byla homogenita barev, a ani stabilita obrazu nebyla stoprocentní, v obou případech se však nejednalo o výrazné chyby, které by obraz rapidně zhoršovaly. Ovládání nebylo nijak převratné, ale ocenili jsme možnost regulace jasu a kontrastu otočnými potenciometry – možná primitivní, nicméně rychlé a jednoduché. Obrazovkové menu pak umožňovalo velmi dobré seřízení jak geometrie, tak konvergence a linearity. Body do vybavení získal G710 za integrovaný mikrofon.

Třetím v pořadí je monitor **AOC**. Monitory této značky u nás snad ještě nikdy nezískaly ocenění. Nepovedlo se to ani tentokrát a opět byla příčinou špatná barevná homogenita. K ní se navíc přidala špatná stabilita obrazu, který se při posunu velkého bílého obdélníku po tmavé ploše kroutil přespříliš. Také geometrie obrazu nebyla dostatečná – boky byly hodně zvlhněné →

→ a příslušné korekce chyběly. Známkou za kvalitu obrazu tak zachraňovala velmi dobrá konvergence i slušná ostrost. Pochválit ovšem musíme ovládání jedním univerzálním kolečkem. Celkový pohled na model 7Klr zachraňuje relativně nízká cena.

Druhé písmenko abecedy zastupuje **Belinea**, a to modelem 10 30 60. Tento monitor nám byl dodán s podstavcem obsahujícím reproduktory. Po zapnutí reproduktorů jsme byli příjemně překvapeni kvalitou přednesu, která u podobných, spíše místo šetřících řešení není obvyklá. Dva menší reproduktory totiž doplňuje jeden basový, vyvedený zespodu stojanu. Při vyšších hlasitostech se ale výrobce nedokázal vyvarovat ovlivnění obrazu magnetickým tokem z cívek reproduktorů. U monitoru je ovšem důležitý hlavně obraz. Podobně jako u AOC je silnou stránkou monitoru Belinea konvergence a ostrost obrazu. Homogenita barev a stabilita jsou tou horší stranou. Celkově je ovšem obraz monitoru Belinea minimálně o třídu lepší. Poměrně slušný obraz poskytuje Belinea i v rozlišení 1600 × 1200 bodů. Podařené je také ovládání.

Ačkoliv ne každého by to napadlo, monitory vyrábí i firma **Compaq**. Cena naznačuje, že model P710 má vysoké ambice. Plochá obrazovka trinitronového typu zvládá rozlišení až do 1600 × 1200 bodů, a to při opakovací frekvenci 76 Hz. Obraz ale kazí špatná konvergence.

Ačkoliv ostrost i homogenita barev jsou v rozlišení 1024 × 768 dobré, jejich hodnocení jde dolů s narůstajícím rozlišením. Při 1600 × 1200 je pak písmo v podstatě nečitelné. Lehce podprůměrná byla rovněž stabilita obrazu. Jako dodatek jsme našli chybu geometrie – horní okraj obrazu byl mírně prohnutý směrem dolů. Body do vybavení navíc jsme ocenili volný datový kabel – v případě potřeby může být snadno vyměněn za nový či za delší. Jako doplněk je k monitoru přibaleno CD s programem Color Key, jenž slouží pro barevnou kalibraci monitoru. Compaq P710 není vyloženě špatný monitor, ale jeho cena kvalitě obrazu neodpovídá.

Známý a stabilní výrobce monitorů **CTX** do testu nominoval model PR711FL. Zcela plochá trinitronová obrazovka nabízí velmi kvalitní obraz. Konvergence i ostrost jsou na výborné úrov-

ni, rovněž tak geometrie obrazu. Perfektní však není stabilita obrazu při střídání světlých a tmavých ploch, ale rozptýlení velikosti a tvaru obrazu nebyl veliký. Mnohem větším problémem bylo občasné drobné chvění obrazu, způsobené pravděpodobně ne zcela kvalitním datovým kabelem. Také homogenita barev nebyla úplně v pořádku. Ostrost zůstává zachována i v rozlišení 1600 × 1200 bodů. Ovládání můžeme hodnotit maximálně pěti body.

Je vždy pozitivní, když se firma dokáže odpoutat od zažitých zvyklostí. Společnost **Dell** nám zapůjčila do testu monitor E711, který je zvláštní svou barvou: namísto počítačové bílé je kryt monitoru vyveden v tmavě šedé (E711 se ale prodává i v klasické barvě). Byli jsme zástupci firmy Dell upozorněni, že se jedná o levnější z firmou nabízených 17" monitorů. To se potvrdilo při testování. Použitá obrazovka s děrovou maskou nepatří k těm špičkovým. Nedobrá byla jak barevná homogenita, tak konvergence, jejíž chyba dosahovala na některých místech velikosti obrazového bodu. Dobrá tak byla pouze geometrie obrazu. Opakovací frekvence navíc →

placená inzerce

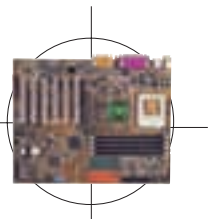
ABIT
Your Reliable Partner
www.abit.com.tw



Be Prepared.

SA6/SA6R

- Intel 815EP Chipset
- ATA100 (SA6)
- ATA100 + RAID (SA6R)
- Up to 8 Hard Drives (SA6R)



VP6

- VIA Chipset 694X / 686B
- Dual PIII Motherboard
- ATA 100
- RAID 0, 1, 0+1
- 4 DIMM, 5 PCI, AGP 4X
- SoftMenu™ III

VH6-II

- VIA Chipset 694X / 686B
- AGP 4X
- ATA 100
- 3 DIMM
- 5 PCI, 1 ISA, 1 AMR
- SoftMenu™ III

KT7A

- 200/266 FSB Socket A Board
- 3 Phase Power & Active Cooling
- Onboard ATA 100

KT7A-RAID

- 200/266 FSB Socket A Board
- 3 Phase Power & Active Cooling
- Onboard ATA 100/RAID



LEVI International a.s.

Brno – tel.: +420-5-48423 911, fax: +420-5-48423 971
Praha – tel.: +420-2-20121 226, fax: +420-5-20121 230
http://www.levi.cz



eDsystem Czech spol. s r.o.

Tel.: +420-69-6665 111, fax: +420-69-6665 305
http://www.edcz.cz

→ nejsou příliš vysoké, takže použití vidíme maximálně do rozlišení 1024 × 768 bodů (při 85 Hz).

Není testu, kde by k nejlepšímu nepatřil monitor **EIZO**. Bohužel je také pravidlem, že právě monitory EIZO jsou nejdražší. Nejinak tomu bylo i v našem srovnávacím testu. Za téměř dvacet tisíc korun bez DPH nabízí plochá trinitronová obrazovka modelu T561 vynikající obraz bez jakýchkoliv sla-

cenou pod deset tisíc se chlubí monitor **Hyundai ImageFlat F790D**. Invarová obrazovka poskytuje vzhledem k ceně poměrně slušnou ostrost, a to až do 1600 × 1200 bodů. Škoda, že nelze u tohoto modelu seřídít konvergenci. Ta totiž není příliš dobrá. Monitor má také problémy s úrovní jasu – okraje obrazu jsou trochu tmavší. Stabilita obrazu je průměrná, také geo-

ry čtyřportového hubu jsou přitom vyvedeny zezadu. Model Flatron 795FT Plus je vybaven plochou obrazovkou typu Flatron, má tedy děrovou masku. Co se kvality obrazu týče, velmi dobrá byla homogenita barev, také ostrost patří ke kladům LG. Stabilita byla v přijatelných mezích, zde tedy připomínek nemáme. Stejně jako u monitoru iiyama i LG chybí možnost vertikálního doladění sbíhavosti barev. V tomto případě se to na hodnocení konvergence projevilo ještě o něco výrazněji. Obrazovka ovšem trápí moaré, korekce jsou totiž v podstatě neúčinné. Senzorické ovládání je po chvilce zácikvu velmi příjemné a rychlé.

K nejlevnějším v testu patřil monitor **Lite-On S1770NST**, který jsme již jednou testovali v rámci krátkodobých testů. Jiný testovací vzorek měl ovšem podobné nedostatky a ukázal, že kvalita v tomto případě odpovídá ceně. Obraz měl poměrně dobrou sbíhavost barev, také stabilita obrazu byla velmi dobrá. Slabinou je ovšem ostrost, která dostačuje sotva pro rozlišení 1024 × 768 bodů. Neuspokojivá je pak homogenita barev, nejhorší v testu. Obrazovka také trpí moaré, které není možné odladit. Jedinou výhodou monitoru Lite-On je tedy jeho velmi nízká cena.

Známé, ale ne vždy dobré jsou monitory **MAG**. Model 786FD nás ovšem přesvědčil, že MAG monitory vyrábět umí. Plochá obrazovka s čárkovou maskou nabízí dobrý obraz i v rozlišení 1280 × 1024 bodů. Stabilita obrazu je dostatečná, ne tak již konvergence, kterou nelze seřídít. Homogenita barev je spíše průměrná. Velmi dobrou vlastností monitoru MAG je to, že obraz se při zvyšování rozlišení příliš nezhoršuje. To platí i o ostrosti obrazu, která zůstává poměrně dobrá →

17" CRT monitory jsou a ještě dlouho budou nejprodávanější velikostí monitorů. Jejich prodej navíc v následujících letech ještě poroste.

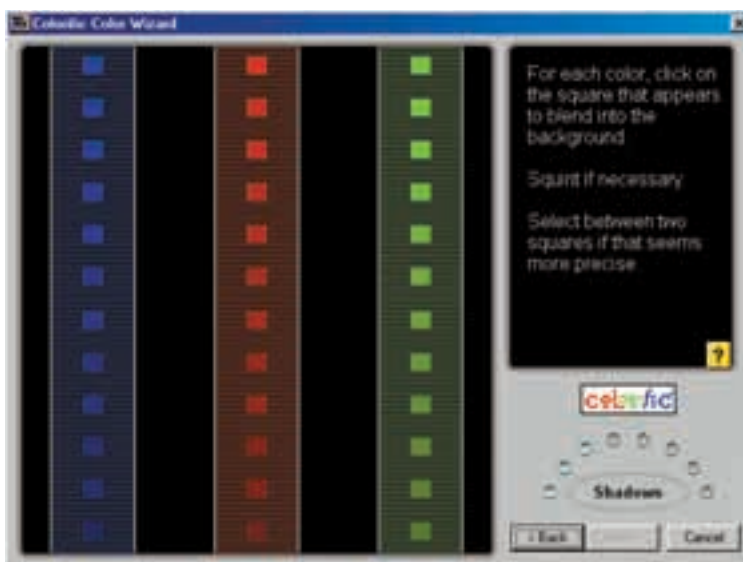
bých stránek. Téměř dokonalá konvergence (po seřizení), geometrie a stabilita obrazu byly podpořeny velmi dobrou ostroť a jednoznačně nejlepší barevnou homogenitou mezi testovanými monitory. Není divu, že EIZO T561 získal nejvyšší známku za obraz. Jako nejhodnější vidíme použití rozlišení 1280 × 1024 bodů. Standardní ovladač obrazovkového menu je velmi praktický, ocenili jsme ho tedy osmi body.

Abeceda nám dospěla k písmenu H, na řadě je tudíž firma **Hitachi** s modelem CM625ET. Pro tento model byla zvolena plochá obrazovka s čárkovou maskou. Ta nás ale svým obrazem příliš nenadchla. Třebaže je geometrie obrazu v pořádku a ani stabilita nemá vážné nedostatky, ostrost patří spíše do průměru. Konvergenci barev sice lze vyladit, přesto se však vyskytnou místa, kde není ideální. Podobně je na tom homogenita barev. Naopak sytost barev i kontrast jsou velmi dobré. Ovládání monitoru ničím z řady nevyňikalo, proto tedy průměrná známka.

metrie není úplně v pořádku, neboť horní okraj je lehce prohnutý, což se se zvyšujícím se rozlišením ještě mírně zhoršuje. Poměrně slušně je vyřešeno ovládání obrazovkového menu, byť ho obstarávají čtyři tlačítka. Testovaný Hyundai se dobře hodí do kanceláře.

Několika ocenění ověřený monitor **iiyama Vision Master Pro 411** (model A705M.MT) je vybaven plochou obrazovkou Diamondtron s čárkovou maskou. Tento model sice nepatří k nejvyšším modelům značky, typ obrazovky ale slibuje dobrý obraz. Sliby se naplnily v podobě vynikající stability obrazu a vydařeně barevné homogenity. Také kontrastem i sytostí barev si nás monitor získal. Dobrá ostrost je zachována do rozlišení 1152 × 864 bodů, pak se mírně zhoršuje. Ne zcela dokonalá je konvergence, kterou lze regulovat jen v horizontálním směru. Ovládání je vyřešeno přijatelně.

Jako jediný monitor v testu měl monitor **LG** integrovaný rozbočovač USB. Všechny konekto-



Program Colorifix umožňuje kalibrovat barvy monitoru.



Součástí programu Colorifix je také referenční barevný štítek

Tato strana je záměrně prázdná.



Monitory nemusejí být jen bílé...



Jen jediný monitor byl vybaven rozbočovačem USB: LG 795FT Plus.

→ i do rozlišení 1600 × 1200 bodů. Výborná je geometrie obrazu. Je to díky tomu, že obrazovkové menu umožňuje její velmi dobré seřízení. Zde však již monitor pracuje s obnovovací frekvencí maximálně 60 Hz, což je pro práci nedostatečné. Zajímavá je funkce eVideo. Jedním tlačítkem lze měnit přednastavené barevné ladění obrazu. Můžete tak snadno přizpůsobit obraz

podle toho, co právě děláte, zda sledujete video, hrajete hru nebo právě pracujete v některé z kancelářských aplikací. Jak je dobrým zvykem u monitorů MAG, ovládání je vyřešeno jedním velkým otočným ovladačem. Toto řešení vidíme jako velmi praktické, hodnotíme ho tedy osmi body.

Druhým nejlevnějším monitorem, který jsme v testu měli, byl **Miro A1770 F**. Že byl ale levný,

ještě nutně neznamená, že byl také špatný. Naopak, například geometrie obrazu patřila k nejlepšímu ze všech. Bohužel to nelze říci o všech aspektech obrazu. Konvergence barev a jejich homogenita patřily k průměru. Lehce podprůměrná byla ostrost obrazu, k nejhorším v testu patřila jeho stabilita. Invarová obrazovka také lehce trpí moaré, která lze na- →

placená inzerce

On-line problém vyžaduje on-line řešení:

CHIP

www.chip.cz

→ Štěstí poměrně dobře odstranit nabízenými korekcemi. Lehce podprůměrný byl také kontrast. Ovládání se příliš nepovedlo, navíc jdou tlačítka velmi ztuhla, takže jsme se rozhodli udělit pouhé čtyři body.

Monitory **NEC** mají dobrou pověst, ovšem v nabídce této firmy nejsou pouze drahé, i když špičkové monitory, ale také levnější výrobky. Například model FE700+, který nám byl zapůjčen k testování, stojí jen 10 990 Kč bez DPH, což na monitor NEC není příliš. Plochá trinitronová obrazovka poskytuje ale jen průměrný obraz, a to navíc jen do rozlišení 1024 × 768 bodů. Obecně má testovaný NEC průměrnou konvergenci, ostrost i homogenitu barev, ale nejhorší stabilitu obrazu ze všech testovaných monitorů. Narušená je rovněž geometrie – okraje zůstaly i po seřízení lehce vlnité a celý obraz byl prohnut do písmene U přibližně o jeden milimetr. Ovládání je docela vydařené.

Monitor nesoucí značku **Nokia** v našem testu nesl také modelové označení 710C. K tomu nutno dodat, že výrobu monitorů značky Nokia převzala firma ViewSonic. Monitor s obrazovkou s děrovou maskou nenabízel nikterak špičkový obraz. Ostrost, konvergence i homogenita barev jsou dobré pouze v rozlišení 1024 × 768 bodů. Při vyšším rozlišení se obraz rychle zhoršuje. Jméno výrobce neodpovídá ani úroveň stability obrazu, která je podprůměrná. Boky obrazu se nám navíc nepodařilo seřadit do žádoucího tvaru, za geometrii šly tedy rovněž body dolů. Příznivce multimediální výbavy jistě potěší integrovaný mikrofon a dva zabudované reproduktory, byť jsou obyčejné a zvukově nedobré. Na pravém boku monitoru nalezneme v jeho dolní části zdířky sloužící k připojení externího mikrofonu a sluchátek. Také třítlačítkové ovládání není podle našeho názoru dobře vyřešeno, proto nízká známka.

Zatím málo známá značka **Peacock** se u nás teprve začíná zabydlovat. Model Ergovision 17e96 je vybaven plochou invarovou obrazovkou s bodovou roztečí 0,25 mm. Ta má vynikající konvergenci a poměrně dobrou ostrost. Stabilita obrazu je však spíše průměrná. Nevydařila se homogenita barev. Geometrie má drobné chyby, horší je ovšem poměrně nízká úroveň jasu monitoru. Celkově má Peacock dostatečně dobrý a ostrý obraz i pro rozlišení 1280 × 1024 bodů, a to i při ergonomické frekvenci 85 Hz. Pouze pět bodů získal Peacock za průměrné ovládání.

Monitory **Philips** jsou pravidelnými účastníky našich testů. Tentokrát jsme zkoumali model 107B20, jehož základem je invarová obrazovka. S obrazem jsme byli vcelku spokojeni. Ostrost zůstává dobrá i při rozlišení 1280 × 1024 bodů. Na velmi dobré úrovni je geometrie obrazu, zde jsme našli jen velmi malé odchylky od ideálu. Stabilita obrazu patří k lepším, výborná je homogenita barev, ale objevil se problém, že při zobrazení bílé plochy na celou obrazovku poklesl mírně jas, a bílá tak lehce zešedla. Ještě při rozlišení 1600 × 1200 bodů dokáže monitor pracovat s obnovovací frekvencí 70 Hz. K monitoru je dodáván program LiteFrame, díky němuž dokáže monitor zesvětlit vybranou část obrazové plochy, což se hodí například pro video.

Stejně jako Peacock je i **Relisys** u nás málo známou značkou. Testování ukázalo, že Relisys TE770 patří do kategorie monitorů, pro které je nejvhodnějším rozlišením 1024 × 768 bodů. Při vyšším rozlišení totiž klesá maximální obnovovací frekvence obrazu, ale také čitelnost textu. Tím naznačuji, že ostrost je poměrně dobrá, ale jen při nižších rozlišeních. Průměrná je homogenita barev, →

MASTER EXCELLENCE

Processor
Intel® Pentium® 4
1,6 GHz

Western Digital
30 GB
Ultra ATA/100
7200RPM

RAM
DDR
256 MB

Chipset Intel® 855
GABRIEL
D850GB



DVD Pioneer
16x40x

Creative
Sound Blaster
Live 1024

ATI Radeon
64MB AGP 4x
DDR VIVO



Monitor
Nokia 18"
300PRO+

Ostrava
Plzeňská 9b
tel: +420-69-6665-111

Praha
Kobliška 744/2
tel: +420-2-58377-222

Logo Intel, Pentium, a Intel Inside jsou registrovanými ochrannými známkami Intel Corporation.

Pardubice
Jiráka Palác 1552
tel: +420-40-6663-111

Brno
Atrium 33
tel: +420-5-41515-112

eD'system
Czech

→ nespokojeni jsme byli se stabilitou obrazu, stejně jako s geometrií – boky jsou v pořádku, ale obraz má poměrně zřetelný prohýb směrem dolů. Menu poskytuje poměrně hodně možností nastavení, nedovoluje ovšem seřízení moaré a konvergence. Zatímco s moaré má obrazovka jen minimální problémy, konvergenci by nebylo marné doladit, obrazu by to jistě prospělo. Obrazovka není plochá, což je na ní docela hodně vidět, zvláště proto, že se nadprůměrně leskne – chybějí antireflexní vrstvy.

Celosvětově úspěšný **Samsung** nominoval do našeho testu model SyncMaster 750p. Relativně levný monitor s invarovou obrazovkou na první pohled nevypadá, že by mohl vítězit v testech. Že zdání klame, se potvrdilo i v tomto případě. Dobrá homogenita barev je doplněna vynikající geometrií a téměř dokonalou stabilitou obrazu. Vynikající obnovovací frekvence umožňují použití i vyšších rozlišení, například 1600 × 1200 bodů. Obraz ale zůstává překvapivě ostrý i v rozlišení 2048 × 1536, zde již při 60 Hz. Slabé moaré lze našťastí velmi dobře odladit. Jedinou, avšak o to větší vážnější vadou zůstává nedostatečná konvergence, kterou není možné seřídit, což je pravdu škoda. Datový kabel Samsungu je volný, navíc lze přivést signál separátně, tedy pomocí pětice BNC konektorů.

Majitel obchodní značky Trinitron firma **Sony** nám zaslala monitor Multiscan CPD-E220 vybavený, jak jinak, plochou trinitronovou obrazovkou s bodovou roztečí 0,24 mm. Co se kvality obrazu týče, na velmi dobré úrovni je jak stabilita obrazu, tak sbíhavost barev. Vynikající je i ostrost, ale maximální rozlišení, které má ještě přijatelnou kvalitu, je 1280 × 1024 bodů. Navíc jsou okraje ve všech rozlišeních nepatrně rozostřené. Za ostatními parametry zaostává homogenita barev, okolo okrajů je totiž obraz trochu „špinavý“, s nižším jasnem. Menu poskytuje poměrně malé možnosti pro seřízení geometrie obrazu. Z tohoto důvodu nelze obraz seřídit tak, aby byl po celé šířce stejně vysoký a aby okraje byly perfektně rovné. Pochválit

musíme ovládací prvek, který Sony již nějaký čas s úspěchem u svých monitorů používá.

Monitor **Targa** 1786A-3 patřil do té nejlevnější testované skupiny, což se bohužel projevilo na obraze. Konvergence s geometrií jsou ještě v přijatelných mezích, ostrost do rozlišení 1024 × 768 bodů také, ale homogenita barev není dobrá. Špatná je také stabilita obrazu při střídání světlých a tmavých ploch. Nejhorším problémem ovšem je moaré, které trápí celou obrazovku. Navíc působí obrazovka hodně vypouklé a dosti se leskne. Monitor také není vybaven kvalitním kabelem. Museli jsme proto hledat vhodnou pozici tohoto kabelu, aby co nejméně docházelo k rušení obrazu. Ani ovládání nás nepotěšilo, pět bodů je poměrně shodivavé hodnocení.

Až na závěr startovního pole nás dovedla abeceda. Monitor **ViewSonic** E70f je vybaven plochou invarovou obrazovkou. Ta má velice dobrou konvergenci (přestože ji nelze seřídit) i ostrost. Homogenita barev patří do průměru, ovšem slabinou je stabilita obrazu. Na obrazovce se rovněž objevuje moaré, které odladit lze, ovšem za cenu drobné ztráty ostroty. Je velká škoda, že elektronika modelu E70f není výkonnější, protože kvalita obrazu monitoru postačuje i pro rozlišení 1280 × 1024 bodů, ovšem obnovovací frekvence 60 Hz, na niž monitor v tomto rozlišení pracuje, je zcela nedostatečná. Ovládání si podle našeho názoru zaslouží pět bodů.

ZHODNOCENÍ

Jsou monitory horší a lepší. Jsou také monitory levnější a dražší. Jak se ukázalo, měli jsme tu skutečně od každého trochu.

Začneme tedy těmi nejlevnějšími. Pod deset tisíc korun se nakonec vešlo osm modelů, tedy celkem třetina z testovaného vzorku. Z této osmičky na nás nejvíce zapůsobil monitor Hyundai a Peacock. Oba dva tyto monitory se dobře hodí pro kancelářské použití, Hyundai se s úspěchem ujme i v domácnosti. Ostatní monitory z této kategorie mohou být snad jen opravdu nouzovým řešením tam, kde je veliký tlak na pořizovací náklady.

Kdo požaduje opravdu kvalitní obraz, musí sáhnout do peněženky o trochu hlouběji, aspoň přes deset tisíc bez DPH. V cenovém rozmezí 10 000–14 000 Kč jsme tu měli celkem čtrnáct monitorů, takže výběr je tedy opravdu široký. Ani pro nás nebylo jednoduché se přesně zorientovat a stanovit pořadí kvality. Kvalitou obrazu ani celkovým hodnocením do této skupiny nezapadají monitory NEC, Acer ani Nokia, které nedosahují očekávaných kvalit. Cena pak celkovému hodnocení méně, ale přesto neodpovídala u monitorů Belinea, Philips a Hitachi. ViewSonic E70f bychom zařadili spíše na hranici skupin nad a pod deset tisíc, odpovídá tomu hodnocení a konečnou i cena.

Vykrystalizovala nám tedy velmi silná skupinka sedmi monitorů, které jsou v hodnocení velmi vyrovnané. Monitoru LG zvedá celkové hodnocení USB rozbočovač, monitoru MAG zase dobrá známka za ovládání. Zbývající pětice ADI, CTX, Iiyama, Samsung a Sony má za obraz vysoké hodnocení osm bodů. Každý monitor z této skupiny je opravdu kvalitní a s přihlédnutím ke konkrétním požadavkům je lze doporučit. Nejlepší celkové hodnocení (7,2 bodu) a zároveň nejlepší hodnocení obrazu (8,4 bodu) měl z této skupiny paradoxně nejlevnější kousek: Samsung SyncMaster 750p. I přes potíže se sbíhavostí barev jsme se mu proto rozhodli udělit Chip Tip.

Pokračujeme-li dále po cenové stupnici, zbývají nám už jen dva vzorky. Prvním je s cenou 17 400 Kč bez DPH Compaq P710. Jeho celkové hodnocení, jakož i kvalita obrazu, odpovídá ceně aspoň o pět tisíc nižší. Zákazník si tak připlácí poměrně hodně na značku.

Nejdražším monitorem byl jako tradičně EIZO, tentokrát s modelem T561. Hodnocení obrazu se těsně přehouplo na desítku, což mluví za vše. Kvalitou obrazu monitor EIZO skutečně výrazně převyšoval všechny ostatní, nemohli jsme tedy neuvažovat o udělení ocenění. Nakonec jsme usoudili, že rozdíl v ceně byl tentokrát větší než rozdíl kvality obrazu, EIZO tedy vyšel naprázdno.

Jaroslav Smíšek

Linux a podnikání

Konference na téma:

Linux a EU; Linux a právo; Linux a business

Úterý 24.dubna 2001 Praha

Aktuální informace o místě konání, registraci a detailech programu najdete na:

www.linuxbazaar.cz



Hlavní partner:



Mediální partneři:



Partneři:



**ACER G781**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4

Cena bez DPH ▶ 11 000 Kč

**ADI MICROSCAN G710**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7

Cena bez DPH ▶ 13 934 Kč

**AOC 7KLR**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5

Cena bez DPH ▶ 8090 Kč

**BELINEA 10 30 60**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6

Cena bez DPH ▶ 11 660 Kč

**COMPAQ P710**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6

Cena bez DPH ▶ 17 400 Kč

**CTX PR711FL**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6

Cena bez DPH ▶ 12 390 Kč

**Nejúspěšnější
grafika pro hry!**

**Manli-nVidia
GeForce 2**

GeForce 2 MX GPU Čip
32MB SDRAM paměti
Sběrnice AGP 2x/4x
max. rozlišení: 2048x1536
Podporované OS:
Windows 9x, NT 4.0, 2000
Podporovaná rozhraní:
OpenGL, DirectX
verze s i bez TV-out

www.manli.com.hk

www.ecs.com.tw

**model
K7VZA-686B**

- UDMA 100 VIA Apollo
KT133 (VT8363/686B)
Čipset

socket A - 200 MHz
(AMD Athlon K7)
- 1AGP4x, 1AMR, 5PCI
na desce: zvuková karta,
možnost fax/modem
modulu, ATX
POZOR
záruka je 2 roky!

Hybešova 25, 602 00 Brno
Vešslavská 42, 162 00 Praha 6
Koněvova 83, 130 00 Praha 3
Republikánská 45 - areál VD Stavby, 312 63 Plzeň

Vršovců 1265, 709 00 Ostrava - Mariánské Hory
Gočárova 748, 500 02 Hradec Králové
U jezu 4, 461 19 Liberec
Palackého 103, 541 00 Trutnov



100MEGA Brno, Hybešova 25, 602 00 Brno, Czech Republic
tel.: 05/4324 7660, fax: 05/4324 7577, posta@stomborno.cz

www.stomborno.cz

**DELL E771**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5

Cena bez DPH ▶ 9400 Kč

**EIZO T561**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	10
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8

Cena bez DPH ▶ 19 900 Kč

**HITACHI CM625ET**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6

Cena bez DPH ▶ 13 360 Kč

**HYUNDAI IMAGEFLAT F790D**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6

Cena bez DPH ▶ 9670 Kč

**IYAMA VISION MASTER PRO 411**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6

Cena bez DPH ▶ 11 999 Kč

**LG FLATRON 795FT PLUS**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6

Cena bez DPH ▶ 12 294 Kč

**LITE-ON S1770NST**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5

Cena bez DPH ▶ 7 155 Kč

**MAG INNOVISION 786FD**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6

Cena bez DPH ▶ 10 900 Kč

**MIRO A1770 F**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5

Cena bez DPH ▶ 6740 Kč

**NEC MULTISYNC FE700+**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5

Cena bez DPH ► 10 990 Kč

**NOKIA 710C**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6

Cena bez DPH ► 12 999 Kč

**PEACOCK ERGOVISION 17E96**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6

Cena bez DPH ► 9060 Kč

**PHILIPS 107B20**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6

Cena bez DPH ► 11 688 Kč

**RELISYS TE770**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5

Cena bez DPH ► 6690 Kč

**SAMSUNG SYNCMASTER 750P**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7

Cena bez DPH ► 10 870 Kč

**SONY MULTISCAN CPD-E220**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7

Cena bez DPH ► 11 900 Kč

**TARGA 1786A-3**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4

Cena bez DPH ► 7 750 Kč

**VIEWSONIC E70F**

kvalita obrazu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7
ovládání	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
vybavení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3
celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6

Cena bez DPH ► 10 490 Kč

	Acer	ADI	AOC	Belinea	Compaq	CTX	Dell
Monitor	G781	MicroScan G710	7Klr	10 30 60	P710	PR711FL	E771
Poskytl	Acer	Konsigna	100MEGA	Konsigna	Compaq	Konsigna	Dell
Cena bez DPH [Kč]	11 000	13 934	8 090	11 660	17 400	12 390	9 400
Délka záruky	36 měsíců	36 měsíců	36 měsíců	36 měsíců	36 měsíců	36 měsíců	36 měsíců
Technické parametry							
Typ obrazovky	plochá invarová	plochá trinitronová	plochá invarová	invarová	plochá trinitronová	plochá trinitronová	invarová
Úhlopříčka viditelné plochy [mm]	405	403	406	404	406	403	406
Bodová rozteč [mm]	0,25	0,24	0,25	0,26	0,25	0,24	0,27
Maximální rozlišení [body]	1600 × 1200	1600 × 1200	1600 × 1200	1600 × 1200	1600 × 1200	1600 × 1200	1280 × 1024
Šířka pásma [MHz]	150	202,5	200	150	210	202,5	neuvádí
Maximální horizontální frekvence [kHz]	86	96	95	95	96	97	70
Maximální vertikální frekvence [Hz]	120	160	160	150	130	160	160
Ergonomická norma	TCO 99	TCO 99	TCO 99	TCO 99	TCO 99	TCO 99	TCO 95
Spotřeba [W]	110	130	120	140	95	125	80
Rozměry (š × v × h) [mm]	406 × 423 × 413	439 × 441 × 441	410 × 411 × 430	404 × 470 × 422	410 × 413 × 435	412 × 370 × 431	409 × 399 × 410
Hmotnost [Kg]	17,2	21	17,5	19	17,5	20,1	15
Maximální opakovací frekvence při různých rozlišeních [Hz]							
1024 × 768	106	120	100	115	115	100	85
1152 × 864	85	100	100	85	100	100	75
1280 × 1024	80	85	85	85	85	85	60
1600 × 1200	69	75	75	75	76	75	-
Vybavení							
Ovládací prvky	4 tlačítka, vypínač	3 tlačítka, 2 kolečka, vypínač	otočný volič (JAG)	4 tlačítka, kolečko, vypínač	5 tlačítek, vypínač	4 tlačítka, vypínač	5 tlačítek, vypínač
Plug & Play (DDC)	DDC 1/2 B	DDC 1/2 B	DDC 1/2 B	DDC 1/2 B	DDC 1/2 B	DDC 1/2 B	DDC 1/2 B
Signálový konektor	D-Sub pevný	D-Sub pevný	D-Sub pevný	D-Sub pevný	D-Sub volný	D-Sub pevný	D-Sub pevný
Mikrofon	-	ano	-	-	-	-	-
Reproduktory	-	-	-	ano	-	-	-
USB hub	-	-	-	-	-	-	-
Další příslušenství	příručka	CD Colorific	příručka	příručka, 2x audio kabel	CD Colorific	příručka, disketa s INF soubory	příručka, CD

	Lite-On	MAG innovation	Miro	NEC	Nokia	Peacock	Philips
Monitor	S177ONST	786FD	A1770 F	MultiSync FE700+	710C	Ergovision 17e96	107B20
Poskytl	ELKO	AT Computers	Agora plus	NEC	Agora plus	Actebis	Konsigna
Cena bez DPH [Kč]	7 155	10 900	6 740	10 990	12 999	9 060	11 688
Délka záruky	36 měsíců	36 měsíců	36 měsíců	36 měsíců	36 měsíců	36 měsíců	36 měsíců
Technické parametry							
Typ obrazovky	invarová	plochá trinitronová	invarová	plochá trinitronová	plochá invarová	plochá invarová	invarová
Úhlopříčka viditelné plochy [mm]	405	405	405	404	405	406	407
Bodová rozteč [mm]	0,27	0,24	0,27	0,25	0,25	0,25	0,25
Maximální rozlišení [body]	1280 × 1024	1600 × 1200	1280 × 1024	1280 × 1024	1280 × 1024	1600 × 1200	1920 × 1440
Šířka pásma [MHz]	107	176	100	120	110	202,5	234
Maximální horizontální frekvence [kHz]	70	86	70	70	72	96	92
Maximální vertikální frekvence [Hz]	160	160	130	120	150	150	160
Ergonomická norma	TCO 99	TCO 99	TCO 99	TCO 99	TCO 99	TCO 99	TCO 99
Spotřeba [W]	90	130	75	80	100	100	105
Rozměry (š × v × h) [mm]	410 × 365 × 425	410 × 421 × 423	410 × 411 × 430	399 × 413 × 415	422 × 429 × 427	404 × 408 × 414	399 × 410 × 408
Hmotnost [Kg]	17	17,5	16	16,5	18,7	16	15
Maximální opakovací frekvence při různých rozlišeních [Hz]							
1024 × 768	85	100	85	85	89	100	115
1152 × 864	75	85	75	77	75	100	85
1280 × 1024	60	75	65	66	65	85	75
1600 × 1200	-	65	-	-	-	75	70
Vybavení							
Ovládací prvky	4 tlačítka, vypínač	otočný volič (JAG), tlačítko, vypínač	4 tlačítka, vypínač	7 tlačítek, vypínač	3 tlačítka, vypínač	4 tlačítka, vypínač	4 tlačítka, vypínač
Plug & Play (DDC)	DDC 1/2 B	DDC 1/2 B	DDC 1/2 B	DDC 1/2 B	DDC 1/2 B	DDC 1/2 B	DDC 1/2 B
Signálový konektor	D-Sub pevný	D-Sub pevný	D-Sub pevný	D-Sub pevný	D-Sub pevný	D-Sub pevný	D-Sub pevný
Mikrofon	-	-	-	-	ano	-	-
Reproduktory	-	-	-	-	ano	-	-
USB hub	-	-	-	-	-	-	-
Další příslušenství	příručka	příručka	příručka	příručka, CD	příručka, CD	příručka	CD, LightFrame

EIZO	Hitachi	Hyundai	iiyama	LG
T561	CM625ET	ImageFlat F790D	Vision Master Pro 411	Flatron 795FT Plus
Hayward	Actebis	AT Computers	iiyama	ProCA
19 990	13 360	9 670	11 999	12 264
36 měsíců	36 měsíců	36 měsíců	36 měsíců	36 měsíců
plochá trinitronová	plochá trinitronová	invarová	plochá trinitronová	plochá invarová
405	405	405	403	405
0,25	0,25	0,25	0,25	0,24
1600 × 1200	1600 × 1200	1600 × 1200	1600 × 1200	1600 × 1200
neuvádí	150	202,5	130	203
96	95	97	86	96
160	160	150	180	160
TCO 99	TCO 99	TCO 99	TCO 99	TCO 99
120	105	100	110	120
410 × 413 × 439	442 × 404 × 431	404 × 408 × 414	412 × 432 × 420	415 × 439 × 435
19,3	16,8	16	18	19,2
100	115	100	107	100
100	100	100	75	100
89	85	85	80	85
76	75	75	68	75
4směrový ovladač, 2 tlačítka, vypínač	3 tlačítka, vypínač	4 tlačítka, vypínač	3 tlačítka, vypínač	6 tlačítek, vypínač
DDC 1/2 B	DDC 1/2 B	DDC 1/2 B	DDC 2B	DDC 1/2 B
D-Sub volný, BNC	D-Sub pevný	D-Sub pevný	D-Sub pevný	D-Sub pevný
-	-	-	-	-
-	-	-	-	ano
příručka	příručka	CD s manuály a ICM	příručka, DDC2 sig. Emulator	příručka

Relisys	Samsung	Sony	Targa	ViewSonic
TE770	SyncMaster 750p	Multiscan CPD-E220	1786A-3	E70f
AT Computers	Libra	AT Computers	Actebis	AT Computers
6 690	10 870	11 900	7 750	10 490
36 měsíců	36 měsíců	36 měsíců	36 měsíců	36 měsíců
invarová	invarová	plochá trinitronová	invarová	plochá invarová
407	408	403	409	403
0,27	0,26	0,24	0,26	0,25
1280 × 1024	1600 × 1200	1600 × 1024	1600 × 1200	1280 × 1024
110	205	neuvádí	neuvádí	110
75	96	85	86	70
120	160	120	160	120
TCO 99	TCO 99	TCO 99	TCO 99	TCO 99
100	100	115	130	100
430 × 425 × 403	415 × 430 × 438	404 × 414 × 420	412 × 404 × 420	405 × 413 × 420
19,5	17,7	19	16,8	17,5
85	119	107	100	87
75	100	85	85	75
60	89	81	75	60
-	76	60	65	-
5 tlačítek, vypínač	7 tlačítek, vypínač	4směrový ovladač, vypínač, reset	3 tlačítka, vypínač	4 tlačítka, vypínač
DDC 1/2 B	DDC 1/2 B/Bi	DDC 1/2 B/Bi	DDC 1/2 B	DDC 1/2 B
D-Sub pevný	D-Sub volný, BNC	D-Sub pevný	D-Sub pevný	D-Sub pevný
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
příručka	příručka, CD Colorific	příručka	příručka	příručka, CD

SOLARIX
cabling system

kabelážní systém

pro každého

COMNET PRAGUE 2001

22.-24. 5. 2001

stánek SH A06

- patch panely, 45°, přímé, stíněné, skládané
- keystone zařezávací, samořezný
- zásuvky
- kabely Solarix 2000, UTP, patch kabely
- modulární konektory
- svorkovnice, aj.

INTELEX spol. s r.o.
Hávkova 72, BRNO, tel. 05/48 72 72 48
Šumperkova 637, PRAHA, tel. 02/428 28 39
www.intelx.cz, e-mail: info@intelx.cz

placená inzerce

NEC SIMPLEM

Vítejte v 21. století

Simplem firmy NEC je velmi hezký počítač těžko popsateľné barvy (nejspíše by se dala označit jako zelenomodrá), který vás svým designem určitě zaujme. Je to v podstatě 15" LCD monitor s integrovaným počítačem, opřený o stůl odklápací kovovou nohou. Na stole tedy zabere hodně málo místa, ale určitě si ho všimnete.

Eleganci počítače zvyšuje to, že periferie jsou připojeny bezdrátově, takže nikde se nepletou žádné kabely. K samotnému počítači tedy vede jen napájecí kabel (napájení bohužel zatím bezdrátově vyřešit nejde). Jinak klávesnice, myš i „dálkový ovladač“ (označený jako Remote PAD) jsou připojeny bezdrátově pomocí rádiových vln. Dokonce ani konektor modemu nenajdete na

vlastním počítači, ale u síťového adaptéru, který můžete ležet někde pod stolem.

Bezdrátová periferní zařízení jsou samozřejmě příjemná – horší je to s jejich napájením. Celkem budete k provozu Simplemu potřebovat 9 baterií (AA i AAA). Myš je vybavena i rolovacím tlačítkem a „dálkový ovladač“ obsahuje kromě některých důležitých tlačítek pro ovládání multimédií (hlasitosti a mechaniky DVD-ROM) i touchpad, takže pomocí něj můžete ovládat i kurzor. Najdete na něm i vypínač počítače, takže na dálku můžete Simplem zapnout, ovládat ho a poté vypnout. Je to tedy praktické zařízení.

Elegance klávesnice je bohužel vyřešena částečně na úkor její praktičnosti. Neobsahuje nume-



rický blok a některá tlačítka (například Del nebo Esc) nenajdete tam, kde jste na ně zvyklí, a ani stisk kláves a jejich povrch není zcela ideální.

U takovýchto elegantních zařízení bývalo zvykem, že jejich výkon tak trochu zaostával za běžnými počítači. V Simplemu ale najdete procesor Pentium III (s frekvencí 650 MHz) a 128 MB paměti SDRAM. K dispozici je pevný disk s kapacitou 12 GB (ten mohl být o něco větší) a osmichlostní mechanika DVD-ROM. O grafiku se stará čipová sada 810e – to je sice vhodná volba pro kancelářské použití, ale při přehrávání DVD se obraz občas cukne. Nedostatkem výkonu počítač nestrádá. V našich aplikačních testech SYSMark 2000 jsme naměřili hodnotu 120 bodů.

FUJITSU SIEMENS LIFEBOOK B SERIES 2175

Malý a šikovný

Fujitsu Siemenes má nyní ve své nabídce pět řad notebooků, určených pro různé uživatele. Notebooky řady B patří k nejmenším a nejlehčím. My jsme měli možnost vyzkoušet model LifeBook B Series 2175, který nelze označit jinak než roztomilý.

Jde o velmi malý počítač z kategorie subnotebooků. Jeho hmotnost je pouhých 1,3 kg a o to více překvapuje jeho výbava. Aby se všechny komponenty v tak malém rozměru udržely a notebook byl pevný a lehký, je jeho tělo z hořčíkové slitiny stříbrošedé barvy. Elegance a pevnost mu tedy rozhod-

ně nechybí. Můžete ho klidně držet v jedné ruce za okraj a držít. Víko je také dostatečně odolné.

Notebooky řady B jsou již delší dobu dodávány s dotykovým displejem. Displej (TFT) má rozlišení 800 x 600 bodů a úhlopříčku 10,4". Je třeba podotknout, že dotyková vrstva displeje mírně zhoršuje jeho vlastnosti (tedy ostrost a jas obrazu). Displej je ale zajímavý v tom, že spotřebuje méně energie protože nevyžaduje takové podsvícení. Je vybaven antireflexní vrstvou.

Ve víku nalevo od displeje je umístěna tužka – po displeji tak nemusíte rejdit prstem a zanechávat otisky. Komu nevyhovuje dotykový displej (například proto, že ruka musí opustit klávesnici), může využít ještě PointStick (nazvaný QuickPoint IV) a ovládací tlačítka pod klávesnicí.

Klávesnice a klávesy jsou samozřejmě dosti malé (to se jim vzhledem k rozměrům notebooku nedá vyčítat), ale jsou i poměrně nepohodlné – jsou totiž jakoby gumové; moc dobře se tedy na klávesnici nepíše. Nad klávesnicí jsou čtyři programovatelná tlačítka pro spouštění nadefinovaných aplikací a stavový displej.



Rozumný výkon zajišťuje 500MHz procesor Celeron s nízkou spotřebou energie (verze Low Voltage) a 100MHz systémová sběrnice. V aplikačních testech dosáhl notebook celkově velmi dobrých 98 bodů (105 bodů v kancelářských aplikacích a 93 bodů v aplikacích pro tvorbu internetového obsahu) – jeho výkon se tedy velmi blíží referenční sestavě se 450MHz procesorem Pentium III.

Pevný disk (je dobře chráněn proti nárazu systémem gumových úchytů) má dostatečnou kapacitu 10 GB a naměřili jsme u něj přístupovou dobu 23 ms a přenosovou rychlost 14,3 MB/s. Data na discích notebooků LifeBook lze chránit pomocí tzv. Security Panelu. Bez znalosti PINu se k nim nikdo nedostane (ochrana je řešena na hardwarové a softwarové úrovni). Počítač lze nastavit například tak, že vyžaduje PIN při každém spuštění nebo probuzení.

A teď k další výbavě. Přes malou tloušťku je v notebooku slot pro dvě karty Type II (nebo jednu



Pod displejem Simplemu jsou reproduktory a po straně jsou konektory pro připojení sluchátek, reproduktorů a mikrofonu. Rozšiřování je samozřejmě složitější než u běžného osobního počítače. K dispozici jsou dva sloty pro karty PC Card Type II nebo pro jednu kartu Type III. Najdete je pod záklopkou na levé straně počítače. Zde jsou umístěny i konektory USB (2×), FireWire a videovýstup (kompozitní). Dodaná disketová mechanika se připojuje pomocí USB portu. Simplem není vybaven síťovou kartou, takže pokud ho budete chtít připojit do sítě, musíte použít PCMCIA kartu.

Simplem není samozřejmě běžným počítačem pro každého (už jen kvůli své ceně), ale spíše jakousi elegantní technologickou lahůdkou. Hodí se tam, kde je málo místa a kde ho bude vidět hodně návštěvníků. Tedy například v prostředí, jako jsou recepce, přijímací prostory podniků, banky a podobně.

Pavel Trousil

NEC SIMPLEM

Elegantní LCD monitor a počítač v jednom.

- Procesor** ▶ Intel Pentium III, 650 MHz, 100MHz FSB, 256 KB L2 cache
- Čipová sada** ▶ Intel 810e
- Operační paměť** ▶ 128 MB SDRAM, max. 256 MB SDRAM
- Grafická karta** ▶ i810e, 4 MB paměti cache
- Displej** ▶ 15", TFT, rozlišení 1024 × 768 bodů
- Pevný disk** ▶ Hitachi DK23AA-12, 12 GB
- DVD-ROM** ▶ Toshiba DVD-ROM SD-C2402 (8×/24×)
- Zvuková karta** ▶ Yamaha AC-XG
- Porty** ▶ 2× PC Card Type II, 2x USB, FireWire
- Polohovací zařízení** ▶ myš, remote PAD s touchpadem
- Modem** ▶ Softmodem V.90
- Rozměry** ▶ 386 × 372 × 78 mm
- Výrobce/poskytl** ▶ NEC
- Cena** ▶ 119 000 Kč bez DPH

Type III). Na notebooku jsou dva porty USB, konektory zvukové karty, infračervený port, VGA výstup (ten u starších verzí chyběl), a hlavně síťová karta i modem. Všechny konektory jsou na pra-

vém boku, protože vzadu je umístěna baterie. Ne příliš šťastně jsou řešeny kryty konektorů – jde o gumové záslepky, které se mohou snadno ztratit. Bez nich ale nevyhází notebook tak elegantně. Na rozdíl od starší verze chybí na spodní části kůže – ta zabraňovala klouzání v případě, kdy byl notebook na kolenou.

Kdo chce více portů, musí si připojit dodávaný port replikátor, který obsahuje port PS/2, sériový port, paralelní port, VGA-výstup, konektor RJ-45 a speciální konektor pro připojení disketové mechaniky nebo mechaniky CD-ROM. Disketovou mechaniku lze tedy připojit jen přes port replikátor, a ne přímo k vlastnímu notebooku. Port replikátor se připojuje zespodu notebooku a zlepšuje tedy sklon klávesnice. Lithioiontová baterie s kapacitou 1800 mAh vydrží na hodinu a 45 minut provozu. Zdroj je také příjemně malý, ale notebook nabíjí poměrně dlouho.

Celkově se nám nový model subnotebooku Fujitsu Siemens velmi líbil. Má velmi příjemnou hmotnost a rozměry, odolné tělo a velmi slušný výkon. Je to stroj, se kterým by se asi každý rád „tahal“. Jde samozřejmě o řešení jen pro někoho – pro toho, kdo dává přednost malým rozměrům před pohodlím větší klávesnice a displeje. Rozměry srovnatelných notebooků je opravdu málo. Ke slabším LifeBooku patří klávesnice, absence mechaniky CD-ROM v základní výbavě a řešení krytů portů.

Pavel Trousil

FUJITSU SIEMENS LIFEBOOK B SERIES 2175

Elegantní subnotebook se slušným výkonem.

- Procesor** ▶ Intel Low Voltage Mobile Celeron 500 MHz, 128 L2 cache
- Čipová sada** ▶ Intel 440MX
- Operační paměť** ▶ 64 MB SDRAM, max. 256 MB
- Grafická karta** ▶ ATI Mobility-M, 4 MB VRAM
- Displej** ▶ 10,4", TFT, 800 × 600 bodů, dotykový
- Pevný disk** ▶ Toshiba MK1016GAP, 10 GB
- CD-ROM** ▶ není v základní dodávce
- Zvuková výbava** ▶ zvuková karta, reproduktory, mikrofon.
- Porty** ▶ FIR, 2x USB, VGA, RJ-11, RJ-45. Na port replikátoru PS/2, SP, PP, VGA, RJ-11
- Polohovací zařízení** ▶ QuickPoint IV a dotykový displej
- Rozměry** ▶ 251 × 214 × 29 (max.) mm
- Hmotnost** ▶ 1,3 kg
- SYSmark 2000 Rating** ▶ 98
- Softwarová výbava** ▶ Windows 98 CZ, Word 2000 nebo Works 2000
- Výrobce/poskytl** ▶ Fujitsu Siemens Computer
- Cena** ▶ 81 555 Kč bez DPH

MujPodnik

KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ

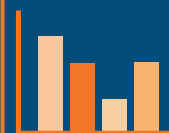
www.mujpodnik.cz



business
e-mail



business
web



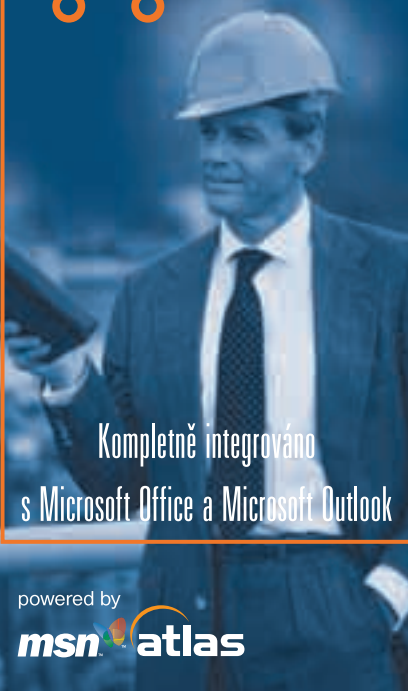
business
statistiky



business
intranet



e-commerce



powered by
msn atlas

ACER SCANWIT 2740S

Specialista na filmy

CHIPtip
 květen 2001

V krátké době se nám dostal do rukou další specializovaný filmový skener, tentokrát od firmy Acer, u nás známé především svými notebooky. ScanWit 2740S, jak byl tento skener nazván, nás zaujal svou příznivou cenou, a rozhodli jsme se jej tedy otestovat.

Optické rozlišení skeneru je 2700 dpi a jako předlohy zpracuje filmový pás nebo rámečky s diapozitivu formátu 35 mm, tedy nejběžnější formát kinofilmu. S počítačem skener komuni-

kuje přes SCSI II rozhraní, ke kterému se současně dodává kabel a PCI karta řadiče. V souvislosti s rozhraním je třeba zmínit potíže, které jsme se skenerem po instalaci měli a které trvaly, dokud jsme v příručce nenašli připojení k počítači konektorem označeným „IN“, nikoli původně zapojeným, ale shodně vypadajícím konektorem „OUT“. Někdy se čtení návodu opravdu vyplatí. Na zadní straně skeneru nalezneme volič SCSI čísla zařízení a vstup napájecího kabelu pro vestavěný síťový zdroj. Vpředu jsou vedle štěrbin pro zakládání předloh dvě tlačítka pro vysunutí předlohy a spuštění skenování a dvě stavové LED diody. Jinak je tělo skeneru jako jednoduší, podlouhlý černý kvádr, pouze s několika větracími otvory na zadní straně. Ani po několikahodinové práci se však skener nijak výrazně nezahřál, takže jich víc zřejmě není potřeba.

Směs výhod i nevýhod představuje zakládání předloh v držácích, jakýchsi podlouhlých rámečcích na čtyři diapozitivu nebo na pás 6 políček filmu. Nerozstříhaný svitek filmu skenovat nejde, protože pás se zavírá do držáku a je na obou stranách zajištěn západkami, které omezují úsek filmu právě na 6 políček. Výhodou je zase dobré vyrovnaní filmu v držáku, takže se film nemůže ve skeneru nijak zaseknout a není ani nijak prohnutý, což napomáhá ostrosti sní-



mání. Rámečky diapozitivů se narovnají do podobného zavíracího pásku a stejně se i zavádějí zepředu do těla skeneru. Jestliže skener skenuje první políčko, je držák ve skeneru zasunut téměř celý a příliš nevyčnívá, při práci s posledním políčkem je však přibližně o 30 cm vysunut, takže zabírá další prostor před skenerem a je třeba být opatrný, abychom o něj nezavádili a skener nebo rámeček nepoškodili.

K ovládání skeneru při snímání slouží (jak jinak) TWAIN ovladač, nazvaný MiraFoto. Ovládací panel má na horní straně pás 6 okének pro náhledy snímků, větší plochu a několik ovládacích tlačítek. Příjemná je možnost skenovat i vytvářet náhled pouze vybraných políček, která mohou mít individuální nastavení. Tady je třeba

ACER SCANWIT 2740S

Stolní filmový skener.
Rozlišení ▶ 2700 dpi

Barevná hloubka snímače ▶ 36 bitů

Formát ▶ 35mm film

Zdrojové médium ▶ diapozitivu nebo filmové pásy po 6 snímcích

Komunikační rozhraní ▶ SCSI II

Software v dodávce ▶ Adobe Photoshop 5 LE, Ulead Photo Express 3.0

Příslušenství ▶ PCI SCSI řadič, SCSI kabel, 3 rámečky na předlohy

Rozměry (Š × V × H) ▶ 162 × 151 × 347 mm

Hmotnost ▶ 2,6 kg

Výrobce/poskytl ▶ Acer

Cena bez DPH ▶ 17 000 Kč

produktová konference

ELAP 2001

Perspektivy informačních technologií v novém miléniumu

29. 5. 2001

Kongresové centrum, Praha - Průhonice.

 Presentace významných výrobců v oblasti IT:
 TEAC, Seagate, ViewSonic, VIA Cyrix, HP, Microsoft.

 Další informace, podrobný program a přihlášku
 naleznete na www.elap.cz

nebo na tel.: 02/ 72 76 36 47, fax: 02/ 72 76 96 21

ELAP
 COMPUTER DISTRIBUTION

TEAC
Microsoft

dávat pozor na nastavené parametry, protože každé okénko má zvlášť nastavené rozlišení, režim skenování (rychlé, kvalitní 24 bitů, kvalitní 48 bitů) i vlastní korekce, které se uchovávají i do dalšího spuštění ovladače. Pomocí plovoucí nástrojové lišty je možné každému políčku nastavit korekce a vyvážení barev, nebo použít jeden z 12 přednastavených režimů, případně automatické nastavení korekcí. To je vhodné většinou pouze pro rychlé úkoly, jeho výstupy bývají přehnaně kontrastní a přebarvené, což se pro další zpracování příliš nehodí.

Nenápadné tlačítko „ICE“ zapíná režim skenování potlačující nečistoty, které se na film nacyhtaly. Skener pak políčko nesnímá jednou, ale hned čtyřikrát, což sice trvá výrazně déle než prosté skenování, ale výsledkem je vyčištěný záběr, který většinou ani nepotřebuje další zpracování a ruční retuš, což se hodí zvláště při zpracování většího množství snímků.

V krabici kromě vlastního skeneru nalezneme rámeček na páskový film, dva rámečky na diapositivu (bohužel každý na jinou tloušťku rámečků), SCSI řadič, SCSI kabel, napájecí kabel a tři CD. Na jednom jsou ovladače, na dalších grafické editory Ulead Photo Express 3.0 a Adobe Photoshop 5.0 LE. Příslušenství, které se ke skeneru dodává, tak dostačuje pro plnohodnotné využití bez nutnosti dalších investic do pro-



Po otevření nástrojové lišty máme k dispozici sadu korekčních funkcí pro nastavení parametrů obrazu.

gramového vybavení nebo nutných doplňků, což bohužel nebývá u všech výrobků pravidlem.

Rychlost skenování příjemně překvapila, v maximálním rozlišení, tedy 2700 × 2700 dpi, je jedno políčko hotovo za 35 sekund, jestliže předem nastavíme korekce pro všechny čtyři diapositivu, skenování je hotovo za 2 minuty a 24 sekund. Jestliže zapneme filtrování nečistot (režim ICE), skenování jednoho okénka se prodlouží na 3 minuty a 34 sekund, u čtyř políček na 13 minut a 46 sekund. Pro běžné náhledy filmů plně dostačuje rychlý režim skenování

v rozlišení 1350 dpi, kdy je políčko naskenováno již za 24 sekund. Náhled čtyř diapositivů je vytvořen za 1 minutu a 6 sekund. Z této haldy čísel je patrné, že ScanWit 2740S není žádný loudal ani při zapnutém filtrování obrazu, což umožňuje nechat tuto velmi užitečnou funkci zapnutou pro všechny snímky.

Skener Acer ScanWit 2740S se nám pro své parametry, kvalitu obrazu a v neposlední řadě také příjemnou cenu líbil natolik, že si podle našeho názoru zaslouží ocenění Chip Tip.

Miroslav Stoklasa

personálně - vzdělávací agentura **Kariéra** S.R.O.

IT Solution sales
VŠ, AJ výborně
praxe v prodeji IT
Ref. č. 17275/212

Správce sítě LAN
VŠ/SŠ, Windows, NT,
Lotus Notes vřtán
Ref. č. 2531/212

Baan programátor-Příbram
VŠ, AJ, 4GL, 4C4
praxe v programování
Ref. č. 18777/212

Konzultant SAP - Olomouc
Schopnost implementace
jednoho z modulů: FI, AM, MM,
CO, NJ/AJ
Ref. č. 2330/207

Programátor - analytik - Brno
Znalost alespoň jednoho z násled.: Visual Basic, SQL, Java, Internetové aplikace
Ref. č. 18191/207

C++ programátor - Praha,
Evropa Znalost C++, OOP,
Java, MFC, AJ
Ref. č. 2164/207

Systémový administrátor - Praha
Zkuš. s inst.a údržbou NT sítě.
ŘP/B, plynule AJ

Projekt manager - Praha
Zkuš. s implementací velkých
podnikových IS, AJ
Ref. č. 1462/207

Systémový inženýr - Praha
SŠ/VŠ, AJ, OS UNIX,
routery Cisco,
sítě ATM,
TCP/IP, Informix, praxe.
Ref. č.: 18654/236.

Programátor - Praha
SŠ/VŠ, AJ velmi dobrá,
dlouholetá praxe
v programování
Clipper
Ref. č.: 1708/236.

Programátor - Praha
VŠ/SŠ, AJ-komunik.,
JAVA-praxe,
znal. HTML,
C++, Unix.
Ref.č. 2623/236.

Programátor - Praha
SŠ/VŠ,AJ-komun.i písm.,
C/C++, MS SQL, Vis.Bas.,
MS řešení **Ref.č. 1348/236.**

Správce VT-Kladno
VŠ/SŠ, MS Windows,
MS Office Novell, HW,
internet/intranet
Ref. č. 1741/212

Programátor C++
VŠ/SŠ, AJ, C++
Pascal + SQL
Ref. č. 18869/212

Technický konzultant - Praha
Znalost OS Windows,
Unix a databázi MS SQL,
Oracle, AJ **Ref. č. 17275/207**

Programátor DTB - Praha
SŠ/VŠ, AJ-velmi dobrá,
Visual Basic, SQL,
praxe 2 roky v progr.
Ref. č.: 1609/236.

Správce sítě-informatik-Praha
SŠ/VŠ, NJ nebo
AJ komun.
znal. MS NT,Oracle,
praxe,cesty po ČR.
Ref. č.: 8373/236.

Progr./správce - Praha
SŠ/VŠ, AJ/NJ,
Windows,
SQL, Unix, Informix,
praxe 2 roky.
Ref. č. 1294/236.

Vinohradská 184, 130 52 Praha 3, tel.: 02/67 13 30 00-2, fax: 02/67 13 22 99, e-mail: recepce@karierasro.cz, další nabídky na www.karierasro.cz a teletextu TV NOVA str. 724

HP PHOTOSMART 1218

Minilab u počítače

Kromě levných inkoustových tiskáren jsme v našem testlabu vyzkoušeli i barevnou inkoustovou tiskárnu firmy HP určenou především k tisku fotografií. Kromě toho, že tiskne, pracuje i jako čtečka paměťových karet, protože přímo v tiskárně jsou umístěny dva sloty – jeden pro karty CompactFlash a druhý pro karty SmartMe-



dia, tedy pro dnes nejrozšířenější typy karet, které se používají v digitálních fotoaparátech.

Na rozdíl od klasických inkoustových tiskáren můžete tiskárnu PhotoSmart 1218 použít i bez osobního počítače. Stačí vložit paměťovou kartu a pomocí malého displeje a ovládacích tlačítek můžete zvolit, které fotky se mají vytisknout na jaký papír (popřípadě se může vytisknout jen náhled fotografií).

Pokud připojíte tiskárnu k počítači (to se realizuje pomocí rozhraní USB), můžete využít dalšího tlačítka, které se jmenuje Save. Po jeho stisknutí a zadání požadovaného adresáře se obsah paměťové karty přenesne na zvolené místo na disku počítače. K dispozici je také infračervený port pro tisk ze zařízení, která jsou jím vybavena (například digitální fotoaparáty nebo kapesní počítače firmy HP jsou tímto portem vybaveny).



Tiskárna samozřejmě zvládá i tisk běžných dokumentů a využijete ji i jinak než jen k tisku fotografií. V dodávce dostanete i duplexní modul (u levnější verze 1215 není), takže můžete tisknout oboustranně. Dokumentace uvádí, že tiskárna tiskne rychlostí 17 černobílých stran za minutu nebo

KOUWELL KWE 592 USB TO IDE ADAPTER

Univerzální sériové IDE

Neobávejte se, není to jeden z mnoha dalších standardů, tato věta pouze vyjadřuje účel zařízení, o kterém budeme na následujících řádcích psát. V běžné praxi se občas setkáme s nutností přenosu většího balíku dat nebo nutností jedno-

rázového použití například vypalovací mechaniky. Zkušenému uživateli nebude působit problémy počítač otevřít a zařízení si připojit. Jestliže se však do počítače zasahovat nesmí nebo když se uživatel na zásahy do počítače necítí, přijde vhod možnost snadno zařízení připojit, klidně i za provozu počítače. Kouwell KWE 592 je minimalistické řešení, jak k USB sběrnici připojit některé z široké škály IDE zařízení, ZIP mechanikou počínaje a velkokapacitním pevným diskem konče.

Celé zařízení vypadá velmi jednoduše, subtilní kovová krabička nese 40pinový IDE konektor na jedné straně a USB zástrčku na straně druhé. Nic víc, žádné přepínače, kontrolky, nic podobného. Ihned se objeví otázka, jak se asi napájí připojené zařízení, protože USB sběrnice zdaleka není stavěna na to, aby „uživila“ roztáčeji se pevný disk. K USB-na-IDE převodníku se proto dodává síťový napájecí zdroj, který jako by z oka vypadl zdroji od notebooku, bohužel včetně svých roz-

měrů a hmotností, které několikanásobně převyšují rozměry převodníku samotného.

Na konci napájecího kabelu je konektor stejný jako u PS/2 zařízení, do kterého se teprve připojuje napájecí koncovka pro IDE zařízení. Toto na první pohled zvláštní řešení však pomůže při připojování a odpojování, kdy je manipulace s PS/2 konektorem snazší.

Slabinou zařízení, na kterou jsme v průběhu testu narazili, je odpojitelná napájecí koncovka, jejíž vodiče jsou v místě přechodu do konektoru odhalené, a tudíž lehce zranitelné.

Přenosová rychlost USB sběrnice limituje výkony, které můžeme od adaptéru očekávat, takže přímé otevírání dokumentů z připojeného zařízení příliš dobrý nápad není, ale na kompletní zálohu notebooku nebo přenos obrazu CD disku to bohatě dostačí. Prosté kopírování 100 MB dat z připojené CD mechaniky trvalo 2 minuty a 21 sekund, což nám dává trvalou přenosovou rychlost

KOUWELL KWE 592

Adaptér pro připojení IDE zařízení přes USB sběrnici.

Rozhraní ▶ USB

Příslušenství ▶ napájecí zdroj, dvoukonektorový IDE kabel

Rozměry ▶ 76 × 50 × 25 mm

Hmotnost ▶ 126 gramů

Výrobce ▶ Kouwell

Poskytl ▶ 100Mega Brno

Cena bez DPH ▶ 1932 Kč

13 barevných. My jsme zkoušeli tisknout běžný text (standardní dopis s logem), grafickou stránku i fotografie. 10 stránek textu se v normálním režimu tisklo 2:53 s, v režimu draft (stále dobře čitelném) pak minutu a 11 sekund. Oboustranný tisk je

HP PHOTOSMART 1218

Barevná inkoustová tiskárna pro tisk fotografií.

Zvláštní vybavení ▶ slot pro karty SmartMedia a CompactFlash, infračervený port

Rychlost tisku ▶ 13 str./min barevně, 17 str./min černobíle

Rozlišení ▶ 600 dpi při černobílém tisku, PhotoREt III nebo 2400 × 600 dpi při barevném tisku

Paměť ▶ 16 MB

Jazyk ▶ PCL 3

Měsíční zátěž ▶ 5000 stran

Rozhraní ▶ IEEE-1284, USB, IRDa

Rozměry ▶ 440 × 435 × 204

Hmotnost ▶ 7,07 kg

Výrobce/poskytl ▶ Hewlett-Packard

Cena ▶ 11 980 Kč bez DPH

pomalejší (10 textových stran v normálním režimu se tiskne asi 5 min), protože se musí po vytištění každé stránky asi 15 sekund čekat na zaschnutí inkoustu. Při tisku fotografií počítejte asi s 5 minutami na vytištění fotografie formátu A4.

Tiskárna je založena na tiskové technologii PhotoSmart III (technologicky vychází z modelu HP Deskjet 990 Cxi) a při použití speciálních fotografických papírů jsou výstupy opravdu velmi dobré. Velmi dobře čitelné je i jednobodové písmo, žlutý text na černém pozadí je čitelný až do velikosti 3 a velmi hezké jsou i barevné přechody.

Kromě klasického podavače má tiskárna i podavač na fotopapíry rozměru 10 x 15 cm (vejde se jich tam 20). Do podavače se vejde 100 listů papíru a výstupní zásobník má kapacitu 50 listů. Tiskárna je poměrně robustní a měsíčně zvládne vytisknout asi 5000 stran. Mění se 2 kartridže – jedna s černým inkoustem a jedna s inkousty CMY.

Pro získání fotografií již dnes nemusíte opouštět pohodlí svého domova nebo se zavírat do temné komory. Výsledky tisků fotografických tiskáren jsou opravdu dobré. Problematické zůstávají náklady na tisk.

Pavel Trousil



726 KB/s, naměřené přístupové doby byly o málo delší než u samotné použité CD-ROM mechaniky. Připojený pevný disk dodával data hluboko pod svými možnostmi, přenosová rychlost 842 KB/s není opravdu vysoká. Na druhou stranu, jen málokteré zařízení na transport dat nainstalujete do téměř kteréhokoli běžícího počítače během 30 sekund, a to za použití jediné diskety s 200 KB velkým ovladačem.

KWE 592 je svým návrhem velmi užitečné zařízení, je pouze škoda, že nyní, kdy je USB konečně ši-

roce rozšířené u většiny počítačů, již jeho rychlost denním potřebám nedostačuje. Uvidíme, jak se podaří sběrnice USB 2.0, která má šanci rozšířit se stejně jako její předchůdce. Již dnes by podobných výkonů dosahovala sběrnice IEE-1394 (FireWire), ale pro podobné zařízení na univerzální přenos dat je kvůli svému malému rozšíření nevhodná. Na stránkách výrobce (www.kouwell.com.tw) se však již objevila verze adaptéru pro USB 2.0, takže se nechme překvapit.

Miroslav Stoklasa



INFORMAČNÍ SYSTÉMY UNICORN®

- Vývoj software
- Řešení
- Konzultace
- Školení
- Distribuce
- Internet
- Servis
- Komunikace

FUJITSU DYNAMO

1,3 GB na 3,5" disku



V době prudkého rozmachu CD-RW mechanik zůstávají tak trochu v jejich stínu magneto-optické mechaniky. Magneto-optické disky o rozměrech trochu tlustší 3,5" disky jsou přepisovatelné a mají kapacitu až 1,3 GB. Nové mechaniky podporující tento formát jsou zpětně kompatibilní i s MO disky s kapacitou 128, 230, 540 a 640 MB.

My jsme vyzkoušeli různé verze mechanik Fujitsu DynaMO s kapacitou 1,3 GB. Liší se především svým rozhraním – dodávají se v provedení IDE, SCSI a FireWire (IEEE1394). Mechaniky SCSI a FireWire jsou externí, mechanika IDE pak interní. K mechanice v provedení SCSI se navíc dodává i SCSI-USB adaptér, takže ji může připojit k počítači s USB rozhraním. Přenosové rychlosti ale v tom případě samozřejmě

značně poklesnou, protože USB rozhraní má omezenou přenosovou rychlost.

Disky se v mechanikách otáčejí rychlostí 3214 otáček za minutu. Podle dokumentace má přenosová rychlost (při čtení) dosahovat až 5,9 MB/s a přístupová doba má být 28 ms. My jsme přenosovou rychlost (při čtení i zápisu) i přístupovou dobu změřili a výsledky najdete v tabulce. Při zápisu je mechanika pomalejší a nejrychlejší byla v tomto případě mechanika s rozhraním Ultra-SCSI. Při čtení můžete počítat s průměrnou rychlostí okolo 3,6 MB/s, tedy samozřejmě ne v případě, kdy SCSI mechaniku připojíte přes rozhraní USB.

Díky magneto-optické technologii nepřijde povrch disků do styku s čtecí hlavičkou (data čte laser) a spolehlivost médií je tak vysoká. Data jsou dobře chráněna, protože na rozdíl od disků CD-R/RW je povrch médií chráněn plastovým obalem a nehrozí jeho pošpinění nebo poškrábání. Podle dokumentace by média měla zvládnout až 10 milionů prepisů (u CD-RW se většinou udává hodnota 1000 X), takže je můžete používat prakticky neomezeně. Jsou také odolná proti magnetickému poli a UV záření.

Kapacita výměnných MO disků je poměrně vysoká, tedy dvojnásobná oproti diskům CD-R/RW a mnohem větší než například u disků ZIP. Výhodou jsou malé rozměry mechanik i samotných médií – interní mechaniky jsou formátu 3,5" a externí mechaniky jsou také malé a váží 900 g.

MO mechaniky s kapacitou 1,3 GB se hodí pro přenášení větších objemů dat a hlavně pro archi-

vací, protože MO disky jsou skutečně spolehlivé a skladné. Jeden uložený MB vás vyjde asi na 0,60 Kč, což je samozřejmě více než u disků CD-R nebo CD-RW. Přenosová rychlost při zápisu je v porovnání s mechanikami CD-RW dobrá.

K MO mechanikám se vrací i firma lomega a na evropském trhu začala prodávat mechaniky lomega MO 1,3 GB Professional Series. Jak píše v tiskové zprávě, při jejich výrobě úzce spolupracuje právě s firmou Fujitsu a podle dostupných informací jde o téměř totožné mechaniky, jaké jsme měli možnost vyzkoušet.

MO technologie se vyvíjí i nadále. Na CeBITu byly představeny další novinky z této oblasti. Firma Fujitsu společně s firmou Sony oznámila uvedení 3,5" MO médií s kapacitou 2,3 GB a také příslušné mechaniky. Na CeBITu byly zatím jen prototypy těchto zařízení a jejich prodej by měl začít na podzim.

Pavel Trousil



Magneto-optická mechanika v externím FireWire provedení.

FUJITSU DYNAMO

Magneto-optické 3,5" mechaniky.

Rozhraní ▶ SCSI (model MCE3130SS), IDE/ATAPI (model MCE3130AP) a FireWire (model MDF3130FE)

Kapacita ▶ 1,3 GB

Zpětná kompatibilita ▶ 3,5" MO disky s kapacitou 128, 230, 540 a 640 MB

Rychlost otáčení disků ▶ 4500/3214 otáček za minutu

Buffer ▶ 2 MB

Rozměry ▶ 25,4 × 101,6 × 150,0 mm (interní verze), 33 × 121,5 × 225 mm (externí verze)

Hmotnost ▶ 465 g (interní verze), 900 g (externí verze)

Výrobce ▶ Fujitsu

Poskytl ▶ KM-Elba

Cena ▶ 12 490 Kč bez DPH – verze ATAPI, 13 990 Kč bez DPH – verze externí SCSI/USB, 15 990 Kč bez DPH – verze externí FireWire

Cena MO disku 1,3 GB ▶ 799 Kč bez DPH

Typ	Rozhraní	Přístupová doba [ms]	Min. přenosová rychlost – čtení [KB/s]	Prům. přenosová rychlost – čtení [KB/s]	Min. přenosová rychlost – zápis [KB/s]	Prům. přenosová rychlost – zápis [KB/s]
MCE3130AP	IDE	123,5	2680	3618	699	882,9
MCE3130SS	Ultra-SCSI	39,4	2684	3628,2	292	1432,6
MDF3130FE	USB	48,9	671	680,6	335	576,6
MDF3130FE	FireWire	45,5	2678	3615,5	420	837,1



Firma KM-ELBA, s. r. o. je autorizovaným distributorem pevných a MO disků značky Fujitsu v České republice. Více informací naleznete na stránkách www.km-elba.cz, nebo na telefonu 02/671 08 472

AMD ATHLON 1,33 GHz

Pár megahertzů navíc

Po překonání 1GHz hranice firmy AMD a Athlon na nějakou dobu polevily v překotném uvádění nových verzí svých procesorů. Po 1,2GHz verzí Athlonu, uvedené v říjnu, se firma AMD odmlčela až do CeBITu, kde byla uvedena verze 1,3 a 1,33 GHz. Nejedná se o technologicky nové procesory, pouze u nich byla zvýšena frekvence.

Procesor 1,33 GHz je zatím nejvýkonnější a podporuje také 266 MHz systémovou sběrnici

a paměti DDR SDRAM PC2100. My jsme měli možnost tento procesor vyzkoušet v testovacím počítači firmy AMD. Ten byl založen na základní desce Gigabyte GA-7GX s čipovou sadou AMD 761 (northbridge – řadič paměti, PCI a AGP) a VT82C686B (jako southbridge), což je často volená kombinace.

Čekali jsme masivní aktivní chladič procesoru, ale nic takového se nekonalo. Na procesoru byl celkem malý aktivní chladič, a přesto byl počítač stabilní.

V počítači dále bylo 256 MB paměti DDR SDRAM PC2100, pevný disk IBM DeskStar DTLA-307020 (naměřili jsme u něj přístupovou dobu 9,7 ms a přenosovou rychlost 34,84 MB/s) a grafická karta Leadtek Fast s čipem NVIDIA GeForce2 Ultra a 64 MB paměti DDR, tedy téměř to nejlepší, čím si dnes můžete vybavit osobní počítač.

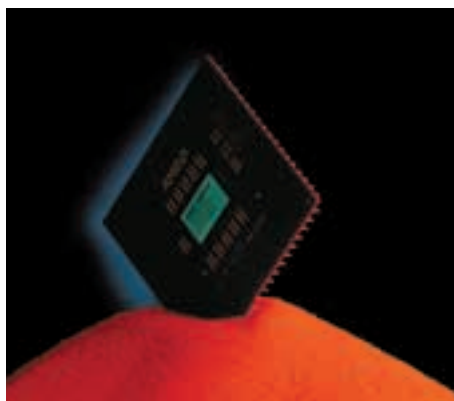
Na sestavě jsme vyzkoušeli několik aplikací a spustili nízkourovňové i aplikační testy. Výsledky najdete v tabulce a najdete zde i výsledky testů počítače s procesorem AMD Athlon



1,2 GHz a počítače s procesorem Intel Pentium 4 1,5 GHz. Porovnávané sestavy se ovšem neliší jen v procesoru a podle toho je třeba k výsledkům přistupovat. V tabulce najdete i výsledky herního testu Quake3 Arena v různém rozlišení a 16bitové i 32bitové barevné hloubce.

Podle očekávání byla testovaná sestava opravdu rychlá. Rozdíl mezi verzí 1,2 GHz a 1,33 ale samozřejmě není tak dramatický, a navíc za nejnovejší verzi zaplatíte jako za novinku dost peněz (cena v ČR ještě není známa). Procesor Athlon 1,3 GHz podporuje 200MHz systémovou sběrnici a stojí 318 USD. 1,2GHz verze stojí 294 USD a 1GHz verze 224 USD.

Pavel Trousil



Procesor	Intel Pentium 4 1,5 GHz	AMD Athlon 1,2 GHz	AMD Athlon 1,33 GHz
Operační systém	MS Windows 98SE	MS Windows 98SE	MS Windows ME
Paměť	256 MB RDRAM PC700	256 MB DDR SDRAM PC2100	256 MB DDR SDRAM PC2100
Nízkoúrovňové testy			
Dryhstones / s	1180320	1789560	1998128
Whetstones / s	4393	7901	8589
Paměť [body]	585101	282341	315100
Aplikační testy SYSmark 2000			
Celkový výsledek	185	222	241
Aplikace pro tvorbu internetového obsahu	200	224	250
Kancelářské aplikace	175	221	234
Další aplikační testy			
Převod AVI-MPEG2 [m:s]	1:59	1:34	1:27
Quake3 Arena [fps]			
320 x 200			172,6 / 168,0
640 x 480			172,4 / 165,6
800 x 600			170,4 / 158,8
1024 x 768			161,9 / 127,7
1280 x 1024			128,7 / 83,0

AMD ATHLON 1,33 GHz

Výkonný x86 procesor.

L1 cache ▶ 128 KB

L2 cache ▶ 256 KB

FSB ▶ 266 MHz

Výrobní technologie ▶ 0,18 mikronů

Výrobce/poskytl ▶ AMD

Cena ▶ 350 USD

servis@posam.cz

Záruční a pozáruční servis tiskáren Hewlett Packard, Epson a jiné.
PosAm Praha spol. s r. o., Holečkova 31, 150 00 Praha 5, tel.: 02/57 31 20 91-2, fax: 02/57 31 40 96

PosAm

SONY CLIE PEG-S300

Palm à la Sony

Nedávno se na českém trhu objevil kapesní počítač Sony CLIE s operačním systémem Palm OS. My jsme měli možnost otestovat jeho černobílou verzi označenou PEG S300.

Hardwarovými parametry odpovídá CLIE Palmu Vx: obsahuje procesor DragonBall EZ s frekvencí 20 MHz, displej s 16 odstíny šedi, 8 MB paměti RAM a je vybaven IrDA portem. Navíc je zde slot pro paměťové karty Memory Stick. Operační systém PalmOS ve verzi 3.5 je bohužel umístěn v paměti ROM, takže není možné jej upgradovat na verzi 4. To je velká škoda, protože právě nová verze přináší jednotné rozhraní pro práci s paměťovými kartami.

Sony CLIE si s jinými Palm OS počítači rozhodně nespolečte. Liší se na první pohled výraznými stříbrnými bočními lištami, které mimo jiné

také chrání displej před poškozením. Rozměry připomíná CLIE Palm V, což pro mne bylo tak trochu překvapením. Na všech fotkách vypadal větší. Jediným rozměrem, který je větší, než bych čekal, je tloušťka. To je pravděpodobně dáno konstrukcí Memory Stick slotu a přípojným kolečkem Jog Dial.

Mechanické provedení je velmi solidní. Jednotlivé části krytu jsou k sobě přišroubovány, takže nebude problém v případě poškození vyměnit akumulátor nebo displej. Na rozdíl od Palmu V nemá CLIE tlačítko pro nastavení kontrastu. Dialog s nastavením se vyvolává pomocí malé ikony v rohu grafiti plochy.

Spolu s počítačem CLIE dostanete kolébku s USB konektorem, napájecí kabel, ochranné pouzdro a 8MB kartu Memory Stick. Při pohledu



na zadní stranu kolébky zjistíte, že se k ní zdroj připojuje pomocí stejného konektoru, jako má CLIE. Na cesty si tak můžete vzít samotný zdroj bez kolébky. Cestovat můžete prakticky po celém světě, protože zdroj zvládne napájení od 110 do 220 voltů a pomocí adaptéru je možné jej použít jak v Evropě, tak v zemích používajících americký typ zásuvek. Samotná kolébka sice tva-

MasterEye 3.0 XL

Systém určený do počítačových učeben

MasterEye je systém, který slouží jako podpora výuky v počítačových učebnách. Jeho hlavní doména je založena na přenosu obrázků, virtuálních chat-skupinách, dokumentací pracovních činností.



Vyzkoušejte si funkce MasterEye v rámci demo verze, která je zdarma, plně funkční jako verze ostrá. Podrobnosti naleznete na www.tradia.cz v sekci MasterEye, kde je též demo verze ke stažení, informace o funkcionalitě, cenových podmínkách, akcích atd.

TRADIA, s.r.o.,
www.tradia.cz, sales@tradia.cz
 tel: 02/5110 6110, FAX: 02/5110 6111

rem hezky ladí s kapesním počítačem, ale je poněkud nestabilní a může se vám lehce stát, že při práci v kolébce se vám CLIE převrátí i s kolébkou.

Dodávané pouzdro vypadá opravdu originálně. CLIE se do něj zasune a přidržují jej dvě „ucha“ na straně pouzdra. Nasunutím do pouzdra se tloušťka celé sestavy zvýší na téměř 5 centimetrů a můžete se rozloučit s představou, že budete přístroj nosit v kapse u košile nebo saka. Během synchronizace v kolébce je třeba CLIE z pouzdra vysunout, což je také dost nepohodlné.

Příložený anglický manuál připomíná spíše návody ke spotřební elektronice, nicméně je dostatečně názorný a přehledný.

Příložená karta MS o kapacitě 8 MB dovoluje zálohovat kompletní obsah paměti. Do slotu se vkládá shora a její správné dosednutí je signalizováno výrazným cvaknutím. Velmi se mi líbil způsob vysouvání MS. Kartu zatlačíte ještě trochu dovnitř a ona se po uvolnění tlaku sama vysune. Nemusíte ji dolovat nehtem, jako v případě CF karet u TRG Pro nebo Spring Board modulů u Visorů. Užitečná je také možnost chránit kartu proti zápisu mechanickým přepínačem. Práci s kartou signalizuje dioda, která je umístěna na horní straně počítače CLIE. Bohužel na ní není při běžné práci vidět.

Sony zatím nabízí jenom paměťové karty do kapacity 64 MB, ale na výstavách už byly k vidění i další periferie. Zkusil jsem udělat na kartu formátovanou v počítači CLIE několik fotek digitálním fotoaparátem. Nebyl to žádný problém, a dokonce bylo možné si fotografie prohlédnout v aplikaci Picture Gear. Fotoaparát si na kartě vytvořil vlastní adresář a do něj fotografie uložil.

Ovládací kolečko JogDial, známé z mobilních telefonů a diktafonů firmy Sony, dokáže práci s programy opravdu urychlit. Místo listování v seznamech perem nebo tlačítky jenom zatočíte kolečkem a stisknete jej, když chcete danou položku vybrat. Pro práci s JogDialem jsou upraveny

všechny čtyři aplikace spouštěné tlačítky pod displejem, správce programů, programy pro práci s MS (MS Gate a MS Autorun) a Picture Gear Pocket. To, že je možné program ovládat kolečkem, naznačuje malý kroužek v levém dolním rohu ikony dané aplikace. Bohužel je nutné programy pro použití JogDialu speciálně upravit, takže prohlížení seznamů v neupravených aplikacích funguje jenom postaru a to je velká škoda.

Asi nejkurióznější aplikací s podporou JogDialu je JogMeasure, který se objevil na palmgearu. Zapnete program, přiložíte kolečko na měřený povrch a přejetete měřený rozměr. Na displeji se objeví „ujetá vzdálenost“. Jedním slovem geniální.

Vestavěné aplikace jsou téměř shodné s těmi, které znají všichni uživatelé Palmů. Ty nejčastěji používané se dají ovládat JogDialem. Jedinou výraznější změnou je možnost přiřadit záznamům v adresáři také obrázek. Třeba fotku člověka, jehož adresu a telefon si poznamenáváte.

Základní funkce pro práci s MS médii poskytuje aplikace MS Gate. Dovoluje kopírovat a přesouvat aplikace a jejich databáze na Memory Stick a zpět. Ovládání je jednoduché, jenom je nepříjemné, že se všechna data ukládají do jediného adresáře. U 8MB karty to vadit nemusí, ale při větší kapacitě to už může být problém.

Další aplikace dodávané s počítačem CLIE se starají o práci s obrázky a videem. Prohlížeč obrázků Picture Gear Pocket dovoluje práci s obrázky v paměti i na Memory Sticku najednou a je nutný pro plnou podporu práce s obrázky v adresáři. Poradil si i s obrázky pořízenými digitálním fotoaparátem a uloženými v Memory Sticku. Program gMedia je určen pro přehrávání videosekvencí. Bohužel pracuje se svým vlastním formátem, takže není příliš prakticky použitelný.

Na stránkách Sony věnovaných počítači CLIE najdete update operačního systému, novou verzi MS Gate a také program MS Autorun, který umožňuje určit aplikaci, která se po vložení Memory Sticku do počítače automaticky spustí. Velmi názorné jsou animované návody pro začínající uživatele.

Sony CLIE je svým designem skutečný originál. Jeho cena je sice vyšší než u srovnatelných konkurenčních výrobků, ale zahrnuje i 8MB kartu Memory Stick. Pokud máte digitální fotoaparát nebo jiné zařízení, které používá MS karty, ušetří vám CLIE náklady za nákup paměťových karet. Bohužel se díky politice firmy Sony dostal na náš trh poměrně pozdě a bude muset soupeřit s řadou m500 Palmu a Visory Edge, což jsou zařízení o generaci mladší, a navíc přicházejí s bohatší nabídkou softwaru.

Lukáš Mikšíček

SONY CLIE PEG-S300

PDA zařízení s PalmOS.

Operační systém ▶ PalmOS 3.5

Paměť ▶ 8 MB, 2 MB flash memory

Rozhraní ▶ USB, IR port, Memory Stick

Baterie ▶ Li-Ion

Rozměry ▶ 70 × 15,2 × 111,5 mm

Hmotnost ▶ 121 g

Výrobce ▶ Sony

Poskytl ▶ Tespo

Cena ▶ 17 250 Kč bez DPH

OLYMPUS CAMEDIA C-2040ZOOM

Neskladný, ale spolehlivý dělník

Mezi přístroje tzv. kompaktní třídy patří model Camedia C-2040 Zoom. Jde o třídu, o kterou je, jak se zdá, stále větší zájem: o dvoumegapixelové přístroje. Tento digitální foťák zaujme líbivým designem, je však poněkud nešikovný – do kapsy se dává a z ní vyjímá ne moc příjemně kvůli tubusu pevně spojenému s tělem přístroje, ve kterém je ukryta mechanika optiky. A když jsem u praktického využití, výhrady mám i vůči krytce objektivu, která se zachycuje právě do tohoto tubusu, takže pokud ji zapomeneme sundat a přístroj zapneme, objektiv nemůže „vyjet“, na což přístroj reaguje zapípáním. Nezbyvá než přístroj vypnout, krytku sejmout a pak přístroj opětovně zapnout. Pokud tedy chcete první fotografii vytvořit rychle, nezapomeňte krytku objektivu sejmout (tenhle problém je bolestivý u všech dosa-

vadních modelů této řady a řady 30x0 a výrobce jej odstranil až u nové řady Camedia C-700, kde se krytka nasazuje přímo na objektiv; je-li přístroj zapnut, vyjede optika ven z těla přístroje i s krytkou). Tím se urychlí uvedení přístroje do provozu – od zapnutí po vytvoření prvního snímku počítejte s prodlevou 6 s, potřebnou pro vysunutí objektivu z těla přístroje.

Jinak lze na tento přístroj pět už jen samé ódy. Velmi dobře padne do ruky, všechny ovládací prvky jsou lehce dosažitelné, stejně jako minikonektor USB (sláva!), který se nachází na pravé straně přístroje pod odklopným krytem společně s konektorem napájení a videovýstupu). U tohoto přístroje můžete vytvářet i video-sequenec (viz dále). Naproti konektorům (na pravé straně přístroje) je pak opět pod krytkou

šachta na kartu SmartMedia. Nahoře najdeme přehledný displej, vpředu blesk, infračervený měřič vzdálenosti a průhledový hledáček. La-hůdkou je možnost manuálního nastavení parametrů (vyvážení bílé apod.), ale především pak ruční zaostřování. Při této činnosti se střed snímané scény zvětší, takže můžete pohodlně zaměřit na vybraný objekt. K dispozici je na displeji i nelineární ukazatel zaostření. Společně s už jmenovanou manuální volbou parametrů expozice (např. nastavením clony na nejnižší hodnotu) pak lze dosahovat velice zajímavých výsledků (zaostřen je třeba jen střed snímané scény, ostatní je rozostřeno), podobně jako jsme zvyklí u fotoaparátů pracujících s filmem. Tady ale vidíte výsledek snímku díky LCD hledáčku na zadní stěně přístroje ještě před expozicí.

albumcity.cz
www.albumcity.cz

AliaWeb
finance

AUTO

centrum.cz

ČESKÉ NOVINY

Dokina!
www.dokina.cz

EVROPSKÁ DATABANKA

FINANCE.EU

iDNES

!ms
INTERNET MEDIA SERVICES
www.ims.cz

Víme, kam směřujeme

Exkluzivita
Pouze u nás nakoupíte prostor na důležitých serverech

Technologie
Používáme špičkovou technologii řízení reklamy - Net Gravity AdServer Network

Globálnost
Zasáhneme 70 % internetové populace napříč všemi cílovými skupinami

Profesionalita
Dokonale známe prostředí internetu a jsme profesionály ve svém oboru

Jaselská 6, 16000 Praha 6
Tel.: 02 / 2431 4334 Fax: 02 / 2431 5384
Email: cbchod@mia.cz WWW: http://www.mia.cz

miA
MARKETING INTELLIGENCE

ihned.cz

LIDOVKY
Lidové noviny on-line

www.patria.cz

penize.cz

QUICK

SPORTOVNÍ NOVINY

Startpage
...najít se dá všechno

Svět Namodro
http://svet.namodro.cz



Výrobce dodává s přístrojem ovladač USB, který po připojení přístroje k počítači dodávaným USB kablíkem zobrazí obsah karty jako další disk, ze kterého pak můžete snadno importovat soubory do počítače. Pokud používáte výrobcem dodávanou 8MB kartu, uložíte na ni jeden soubor TIFF s rozlišením 1600 × 1200 bodů nebo pět snímků SHQ se stejným rozlišením ve formátu JPG. Volit můžete mezi JPG s vyšší kompresí, kde vám pak přístroj nabízí adekvátní možnosti uložení většího počtu snímků. Řeč byla i o videozáznamu – pro kartu 16 MB pak můžete získat až cca 23 s záznamu v rozlišení 320 × 240 bodů, při polovičním rozlišení (160 × 120) je to asi 93 s. Videosekvence je ukládána ve formátu MOV (QuickTime). K převodu do dalších formátů (AVI, MPEG) lze na internetu nalézt spoustu konvertorů.

Na zadní straně přístroje je kontrastní 45mm LCD displej. Na něm lze nastavovat parametry – po několika hodinách užívání se vám jejich řazení a uspořádání zdá být logické a přehledné.

A nakonec ještě parametry optiky. Jak je u Olympusu zvykem, optika je optimalizována pro

snímací prvek CCD – takže na snímcích nebyly viditelné žádné chyby zobrazení; světelnost objektivu je F1,8 až F2,0, pro rozsah zoomu 7,1 až 21 mm (to odpovídá 35 až 105 pro 36mm kinofilm), na trojnásobný optický zoom navazuje pak ještě dvouapůlnásobný zoom optický (stojíte-li o tuto možnost). Jako vždy zde najdete možnosti volby vyvážení bílé barvy pro různé světelné podmínky, přístroj nabízí automatiku i manuální nastavení expozice (časy 1 s až 1/800 s, clona max. F10,0); blesk rovněž lze nastavit tak, jak běžně potřebujete.

Přístroj je spolehlivý a robustní, barevné podání je dobré, optika kreslí velmi dobře; i zde však počítejte s prodlevou mezi stiskem spouště a realizací snímku – dle mého odhadu je to něco mezi 0,3 až 0,5 s.

Závěrem lze konstatovat, že pokud potřebujete přístroj, který se spíše než do kapsy hodí do (byť malé) brašny, neváhejte – ani tenhle přístroj od Olympusu vás nezklame. Vše máte pod kontrolou a výsledky stojí (v převážné většině) za to.

Milan Loucký

OLYMPUS CAMEDIA C-2040ZOOM

Digitální fotografický přístroj s 2,1 milionu pixelů.

CCD prvek ▶ 2,1 milionu bodů

Maximální rozlišení ▶ 1600 × 1200 bodů

Formát ▶ JPEG, TIFF

Karty ▶ paměťové karty SmartMedia 3,3V (4, 8, 16, 32, 64 MB)

Objektiv ▶ trojnásobný optický transfokátor Olympus 7,1 – 21,3 mm; F1,8 – 2,6; ekvivalentní objektivu 40 – 120 mm pro 35mm film

Zaostřování ▶ 0,8 m – nekonečno, v režimu makro 20 – 80 cm

Citlivost ▶ 100, 200, 400 ISO

Vyvážení bílé ▶ plně automatické, možnost kompenzace

Rozhraní ▶ USB rozhraní (storage class), videovýstup (PAL), pětipínový výstup na externí blesk FL-40

Napájení ▶ 4x AA akumulátory

Rozměry ▶ 109,5 (š) × 76,4 (v) × 69,6 (h) mm

Hmotnost ▶ 307 g (bez akumulátorů a karet)

Výrobce/poskytl ▶ Olympus/Olympus C+S

Cena ▶ 24 582 Kč bez DPH

SKVĚLÉ ISDN ROUTERY PRO VAŠI SÍŤ

ASUSCOM

Externí a interní ISDN „modemy“ a routery pro připojení k Internetu, přenos dat, faxování, hlasové služby. CD pro připojení na Internet zdarma. Homologace.

Well

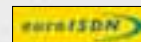
Externí a interní faxmodemy pro dial-up linky. Rychlost 56k, hlasové a faxové funkce, homologace. CD pro připojení na Internet zdarma a kvalitní komunikační software v češtině obdržíte s modemem.



ASUSCOM

Skvělé ISDN routery pro připojení celé sítě LAN k Internetu, nyní za **super ceny!**

Zajistíme i zřízení ISDN linky, již od **999,- Kč vč. DPH**



Hlavní partneři firmy JOYCE ČR:
100Mega, Abacus, Actebis, AT Computers,
AutoConf, Comfor, eD' system, Elko



JOYCE ČR, s.r.o., Matzenauerova 8, 616 00 Brno
tel.: (05) 4323 6740, fax: (05) 4323 6750, e-mail: joyce@joyce.cz, www.joyce.cz
Výhradní dovozce faxmodemů WELL a ISDN produktů ASUScom pro ČR

ZÁKLADY PHP

RYCHLOKURZ PHP

Na jazyk PHP jste jistě slyšeli mnoho chvály. Pokud chcete s jeho pomocí zkusit vytvořit nějakou pěknou webovou aplikaci, třeba vám přijde vhod náš kurz základů PHP.

ÚVOD

V předchozím čísle Chipu se mohli uživatelé oblíbeného skriptovacího jazyka PHP seznámit s postupem instalace aktuální verze tohoto hypertextového preprocesoru, a síce s instalací na servery od společnosti Microsoft (IIS a PWS) provozované na operačních systémech téže společnosti. Od dnešního čísla přinášíme rychlokurz PHP určený čtenářům, kteří již slyšeli o přednostech a charakteristických vlastnostech tohoto jazyka a rozhodli se naučit nezbytné základy potřebné pro vytváření dynamických webových aplikací právě pomocí zmíněného nástroje (připomeňme, že s jazykem PHP jste se mohli seznámit v sérii tří článků od Jana Stoklasy, jež byly věnovány skriptovacím jazykům pro web a které vyšly v loňských Čípech 9 – 11).

V tomto úvodním díle budou popsány naprosté základy PHP – základy syntaxe a řídicí struktury. Další díly budou již zaměřeny na práci s webovými formuláři a na propojení PHP s různými databázemi.

Pozn.: Náskok budou mít ti čtenáři, kteří někdy v minulosti programovali v C/C++ (nebo v jazycích s podobnou syntaxí), neboť – jak brzy poznáte – PHP a C/C++ mají mnoho společného.

ZAČÍNÁME

Předpokládám, že čtenáři se již s HTML (Hypertext Markup Language) setkali a zpočátku je bude logicky nejvíce zajímat, jak lze umístit PHP skript do HTML kódu. K tomuto účelu byly navrženy následující značky. Samozřejmě je zachována kompatibilita se standardem SGML (Standard Generalized Markup Language), tedy se speciální sekvencí znaků, jež v dokumentu oddělují příkazy od textu:

```
<? a ?>
<?php a ?>
<script language="php"> a </script>
<% a %>
```

Začlenění těchto značek je patrné z následujícího příkladu, ve kterém je pomocí příkazu echo vypsán v prohlížeči text: Ahoj, světe, začínáme! Komentáře jsou v textu odděleny pomocí dvojice znaků // (vše, co je napsáno za těmito znaky na daném řádku, bude považováno za komentář). Pro vložení delšího komentáře – víceřádkového – se používá uvozující znak /* a ukončující znak */.

```
<html>
<body>
<?php // začátek kódu
echo "Ahoj, světe, začínáme!"; //vypis textu
?>
</body>
</html>
```

Tento soubor, pojmenujme jej například jako „vypis.php“, musíme samozřejmě nejprve umístit do adresáře, ve kterém je nastavena podpora PHP skriptů.

Jak již víme, hypertextový preprocessor PHP dynamicky vytvoří novou WWW stránku, ve které původní PHP kód nahradí požadovaným HTML kódem. Výsledkem předchozího skriptu bude následující vygenerovaný kód:

```
<html>
<body>
Ahoj, světe, začínáme!
</body>
</html>
```

VŠE SE TOČÍ KOLEM PROMĚNNÝCH

Téměř vše v programování se točí kolem proměnných (proměnná představuje datovou strukturu, jejíž hodnota se může v průběhu zpracování programu dynamicky měnit). Pomocí proměnných jsou uchovávány hodnoty, s nimiž v programu/skriptu operujeme. V PHP poznáme proměnné velice rychle, neboť všechny musí obsahovat povinný znak \$, například proměnná a se ve skriptu skrývá za \$a. Na rozdíl od již zmiňovaného jazyka C provádí PHP spoustu práce automaticky za nás – například deklarování proměnných v tomto jazyce odpadá (deklarace je příkaz, který udává typ proměnné a její jméno). Při prvním použití se proměnná nadeklaruje sama a je jí také přiřazen určitý typ.

Například příkaz

```
$a=10;
```

přiřadí do proměnné \$a číslo 10 (znak rovnítko „=“ tedy slouží k přiřazení). \$a bude automaticky celé číslo.

Tímto příkladem jsme se dostali k prvnímu typu, kterým je integer (celé číslo). Dalšími datovými typy jsou:

- floating-point numbers (desetinné číslo) – např. \$b=10.25;
- string (řetězec znaků) – např. \$c="text";
- array (pole) – např. \$d[0]="abc"; //jednodimenzionální pole
- object (objekt) – např. \$d[0][0]="def"; //vícedimenzionální pole (dvoj-)

ŘIDICÍ STRUKTURY

Vysvětlení a pochopení práce s řídicími strukturami je nezbytnou podmínkou pro další psaní skriptů (ve všech jazycích), neboť jasně definují a řídí další běh programu. Proto ani v tomto rychlokurzu nezůstaneme „pozadu“ a popíšeme si nejčastější struktury pomocí jednoduchých příkladů. →

PŘÍKAZY PRO VĚTVENÍ PROGRAMU

→ Mezi nepoužívanější struktury patří podmínky, pomocí kterých je podle nějaké zadané podmínky určován další běh (větvení) skriptu.

Příkaz IF

```
if ($aa==$bb)           // když je $aa rovno $bb
    echo "aa je stejné jako bb"; //vypiš- aa je stejné jako bb
```

Nebo forma srozumitelnější pro „Čečkaře“:

```
if ($aa==$bb) {
    echo "aa je stejné jako bb";
}
```

Podmínka IF ELSE

```
if ($aa>$bb) {           // když je $aa větší než $bb
    echo "aa je větší než bb"; //vypiš- aa je větší než bb
} else {                 //jinak
    echo "aa není větší než bb"; //vypiš- aa není větší než bb
}
```

Podmínka ELSEIF

```
if ($aa>$bb) {           // když je $aa větší než $bb
    echo "aa je větší než bb"; // vypiš- aa je větší než bb
} elseif ($aa==$bb) {   // jinak když je $aa rovno $bb
    echo "aa je rovno bb"; //vypiš- aa je rovno bb
} else {                 //jinak
    echo "aa je menší než bb"; //vypiš- aa je menší než bb
}
```

SWITCH – PHP také obsahuje příkaz přepínače neboli příkaz pro mnohonásobné větvení programu.

```
switch ($i) {           //když $i
    case 0:              // je 0
        print "i rovno 0"; // vypiš i rovno 0
        break;          //ukončení větve přepínače pomocí příkazu break
    case 1:              // je 1
        print "i rovno 1"; // vypiš i rovno 1
        break;          //ukončení větve přepínače pomocí příkazu break
}
```

ITERAČNÍ PŘÍKAZY – CYKLY

Mnozí programátoři postupem času narazí na požadavek, kterým je možnost/nutnost opakování jisté části skriptu podle zadané podmínky. Pro tento účel se v programování používají cykly, o kterých si dále povíme.

Velice často používaným je cyklus **WHILE** – tento iterační příkaz testuje podmínku cyklu před průchodem cyklem – cyklus tedy nemusí proběhnout ani jednou.

```
$a=20;                  //přiřazení čísla 20 do proměnné $a
while ($a>0)           //dokud je $a větší než 0 pak dělej
{
    print $a;          // vypsání hodnoty proměnné $a
    $a--;              //dekrementování po použití=původní hodnota výrazu
                       //snížena o 1
}
```

Tab. 1. Tabulka relačních operátorů	
Příklad	Výsledek
<code>\$a == \$b</code>	True když \$a je rovno \$b
<code>\$a === \$b</code>	True když \$a je rovno \$b a jsou stejného typu
<code>\$a != \$b</code>	True když \$a není rovno \$b
<code>\$a !== \$b</code>	True když \$a není rovno \$b a nejsou stejného typu
<code>\$a < \$b</code>	True když \$a je menší než \$b
<code>\$a > \$b</code>	True když \$a je větší než \$b
<code>\$a <= \$b</code>	True když \$a je menší nebo rovno \$b
<code>\$a >= \$b</code>	True když \$a je větší nebo rovno \$b

Tab. 2. Tabulka aritmetických operátorů	
Příklad	Výsledek
<code>\$a + \$b</code>	Součet \$a a \$b
<code>\$a - \$b</code>	Rozdíl \$a a \$b
<code>\$a * \$b</code>	Součin \$a a \$b
<code>\$a / \$b</code>	Dělení \$a a \$b
<code>\$a % \$b</code>	Zbytek po dělení \$a a \$b

Tab. 3. Tabulka logických operátorů	
Příklad	Výsledek
<code>\$a and \$b</code>	True když jak \$a tak \$b jsou true
<code>\$a or \$b</code>	True když buď \$a nebo \$b je true
<code>\$a xor \$b</code>	True když buď \$a nebo \$b je true, ale ne oba
<code>!\$a</code>	True když \$a není true
<code>\$a && \$b</code>	True když jak \$a tak \$b jsou true
<code>\$a \$b</code>	True když buď \$a nebo \$b je true

→ Cyklus **DO-WHILE** – v tomto cyklu se podmínka testuje až po průchodu cyklem – cyklus proběhne nejméně jednou.

```
$a=20; //přiřazení čísla 20 do proměnné $a
do //dále (dokud $a>0)
{
    print $a; // vypsání hodnoty proměnné $a
    $a--; // dekrementování po použití=původní hodnota výrazu snížena o 1
} while ($a>0) //dokud $a>0
```

Příkaz **FOR** – typický příkaz cyklu, který použijeme, když známe předem počet požadovaných průchodů cyklem.

```
for ($i = 1; $i <= 10; $i++) { // pro $i od 1 do 10 inkrementuj $i
    print $i; // vypsání $i -> 12345678910
}
```

Příkaz **FOREACH** – další příkaz cyklu (jakási modifikace předchozího cyklu), který opět použijeme v případě, že dopředu známe požadovaný počet průchodů cyklem. Tento příkaz je v PHP zahrnut až od verze 4 a umožňuje nám iterovat přes pole.

Pozn.: Nemusíme použít příkaz `reset()`, protože ukazatel je před prvním průchodem cyklu automaticky nastaven na první prvek pole.

Uvedme příklad:

`/* u cyklu foreach je v každém průchodu cyklem hodnota aktuálního prvku $a přiřazena do proměnné $v a index pole je zvýšen o 1 */`

```
$a = array (1, 5, 6, 20);
foreach ($a as $v) {
    print "Současná hodnota z $a: $v.\n";
}
```

Výsledkem bude následující vygenerovaný HTML kód (v souboru byly navíc pouze doplněny HTML značky, mezi něž byl skript vložen):

```
<HTML>
<BODY>
Současná hodnota z $a: 1.
Současná hodnota z $a: 5.
Současná hodnota z $a: 6.
Současná hodnota z $a: 20.
</BODY>
</HTML>
```

Pozn.: Pro násilné přerušování vykonávání cyklů (`for`, `while` a `switch`) se používá příkaz `break`. Příkaz `continue` slouží k přeskočení zbývajících příkazů cyklu a pro zahájení další iterace.

FUNKCE

Pomocí funkcí můžeme dosáhnout opakování určité části programu (stejně sekvence příkazů), aniž bychom museli danou část v kódu znovu opisovat.

Například následující funkce má dva vstupní parametry (`$a` a `$b`) a jejím výsledkem bude vrácení hodnoty většího z parametrů.

```
function Max ($a,$b) //funkce Max se vstupními parametry $a a $b
{
    return $a>$b ? $a : $b; //vrácení výsledku funkce Max
}
```

Pozn.: V tomto příkladu jsme použili podmíněný výraz, tzv. ternární operátor, který lze slovně interpretovat takto: když `$a` je větší než `$b`, bude vrácena hodnota `$a`, jinak `$b`.

Volání a výpis výsledku funkce ve skriptu může vypadat například takto:

```
echo Max(10,12); // vypiše se 12
```

PLATNOST PROMĚNNÝCH

Pokud budeme pracovat s funkcemi, postupem času určitě narazíme na otázku rozsahu platnosti proměnných a na požadavek, jak zpřístupnit globální proměnnou uvnitř funkce. Pro tento případ se v PHP používá příkaz `global`, kterým danou proměnnou ve funkci zpřístupníme. Zde se PHP podstatně liší od jazyka C, ve kterém jsou globální proměnné automaticky přístupné uvnitř funkcí.

Příklad funkce napsané v PHP, ve které změníme hodnotu globální proměnné:

```
function JmenoF()
{
    global $a1; //zpřístupnění proměnné $a1 pomocí příkazu global
    $a1++; //post-inkrementování
}

$a1=100; // proměnné $a1 přiřazena hodnota 100
JmenoF(); // volání funkce JmenoF
Print $a1; //výpis $a1 ==101
```

ZÁVĚR

V úvodním díle našeho rychlokurzu PHP jsme se seznámili s úvodními znalostmi nutnými pro další tvorbu dynamicky generovaných WWW stránek pomocí oblíbeného skriptovacího jazyka – PHP. V příštím díle postoupíme opět o krůček dále – povíme si, jak na webové formuláře.

Milan Pinte | pinte@atlas.cz

LITERATURA

[1] Kosek, J.: *PHP – tvorba interaktivních internetových aplikací Podrobný průvodce*, 1. vydání, Grada Publishing, Praha 1999, 492 stran.

[2] *PHP manuál* – www.php.net/manual/cs

INFOTIPY

- ▶ www.php.cz – PHP.CZ
- ▶ www.phpbuilder.com – PHPBuilder.com
- ▶ www.zend.com – Zend / Where PHP meets eBusiness
- ▶ www.weberdev.com – PHP: php and mysql examples and resources from WeberDev.com

Tato strana je záměrně prázdná.

INTERNET TELEFON

TELEFONÁT ZE SÍTĚ

Společnost ComDis začala na našem trhu nabízet produkt Internet Telefon – balíček součástí, které potřebujete k tomu, abyste mohli telefonovat z počítače na pevné či mobilní telefony po celém světě.



Internet Telefon obsahuje balík produktů pro telefonování z internetu.

POSKYTOVATELÉ VOIP

Služby, které umožňují telefonování z internetu na „pevné“ či mobilní telefony po celém světě, nejsou sice ničím novým, v naší republice však zatím příliš rozšířené nebyly. Důvodů, proč u nás zatím k masivnímu rozšíření nedošlo, je vícero – například nemalé poplatky za internet, skutečnost, že služby většinou neumožňovaly telefonování do ČR či na Slovensko nebo nutnost hradit poplatky v zahraniční měně. Blýská se však na lepší časy – u nás se začínají objevovat první poskytovatelé VoIP (Voice over IP).

Jak takoveto služby fungují? U daného poskytovatele VoIP se musíte nejdříve zaregistrovat. Poté můžete ze svého počítače telefonovat na pevnou linku buď prostřednictvím speciálního softwaru, nebo z prostředí prohlížeče. Digitální data jsou přenášena přes internet až k serveru poskytovatele VoIP nacházejícího se v zemi volaného účastníka a až ve volané zemi jsou převedena na klasickou pevnou telefonní síť. Logicky odpovídají dosti vysoké poplatky za mezinárodní tarify, takže telefonová-

ní vás přijde mnohem levněji, než kdybyste volali přes klasickou „pevnou“ telefonní síť. Poskytovatelé VoIP své služby zpoplatňují buď podle minutových sazeb, nebo měsíčním poplatkem – za ten pak můžete celý předplacený měsíc telefonovat do vybraných zemí. Existují i služby umožňující volání do některých zemí (Amerika, Kanada, ...) zcela zdarma.

TELEFONOVÁNÍ Z ČR

Telefonii v ČR nabízí za minutové sazby Contactel ve svojí službě Red Call. Na podzim chce služby VoIP začít poskytovat firma NetCentrum (provozovatel známého portálu www.centrum.cz). Právě instalaci služby Red Call (program Net2Phone) zabalila společnost ComDis (www.comdis.cz) spolu s produkty dalších firem do jednoho balíku a nazvala jej Internet Telefon (www.i-telefon.cz). Jeho součástí je:

1 ► **instalační CD** – obsahuje instalaci služby Red Call, program I-Telefon a software Internet Raz Dva (to pro případ, že byste se chtěli k internetu připojit zdarma přes Contactel);

a ► služba *Red Call*, kterou nabízí společnost Contactel, funguje na mezinárodní technologii Net2Phone. Služba je placená a je tarifkována po minutách. Samozřejmě byste se mohli registrovat přímo u Net2Phone, ovšem díky tomu, že se registrujete pod Red Callem, dostanete lokální podporu: kredity můžete nakupovat na internetu v českých korunách a informace o službě získáte na internetu v českém jazyce (redcall.redbox.cz).

Služba se ovládá pomocí programu nazvaného též Net2Phone, který si nainstalujete na váš počítač (potřebujete minimálně počítač s Windows 98, zvukovou kartu). Program lze rovněž stáhnout zdarma z internetu. Zatím je dostupný pouze v anglickém jazyce, lokalizovaná česká verze se připravuje. Hlavní funkcí tohoto programu je zprostředkovat telefonování z počítače na telefon (PC2Phone), nicméně obsahuje další tři funkce: volání z počítače na počítač (PC2PC), zaslání faxů či posílání hlasových e-mailů. Pro volání PC2PC a pro posílání hlasových e-mailů musejí mít logicky oba uživatelé počítač s nainstalovaným Net2Phonem, pro volání na telefon a pro posílání faxů potřebujete počítač jen vy.

► Pro **telefonování PC2Phone** se musíte nejdříve bezplatně zaregistrovat na webových stránkách redcall.redbox.cz. K vašemu registračnímu číslu vám bude zaslán PIN – tyto informace pak zadáte do programu Net2Phone.

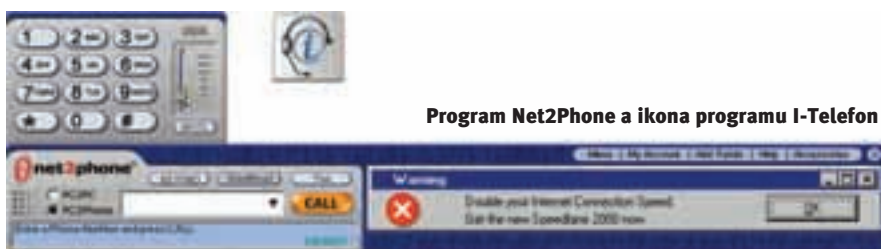
Kvalita hovoru je při telefonování PC2Phone trochu odlišná od telefonování přes klasickou pevnou síť – na internetu může dojít ke zpoždo-



www.Net2Phone.com



redcall.redbox.cz



Program Net2Phone a ikona programu I-Telefon

→ vání paketů, takže výsledný hovor může být mírně zpožděn nebo hlas slyšíte chvílemi přerušovaně (zpoždění by nemělo přesáhnout 3 sekundy). Kvalita hovoru tedy bude záležet na rychlosti vašeho připojení (potřebujete připojení minimálně 56 kb/s), na kvalitě a infrastruktuře sítě v zemi volaného a na momentální vytiženosti sítě. Když jsem například zkoušela telefonovat domů (z Prahy na jižní Moravu) okolo 22. hodiny, byl hovor téměř k nerozeznání od klasického „pevného“ telefonního hovoru; když jsem ten samý hovor zopakovala v pracovní den v 10 hodin dopoledne, byla kvalita o poznání horší – již se značně projevovalo zpoždění a „přerušování“. Poté jsem zkoušela telefonovat do Japonska a hovor byl zpožděn jen cca o půl sekundy (tedy kvalitnější než při volání do ČR), krásně jsme si popovídali, a to jen za poplatek 5,80 Kč za minutu.

Jak je to s poplatky do ostatních zemí? Do ČR volání stojí 8 Kč za minutu, ale brzy by měla být cena snížena natolik, aby byla výhodnější než telefonování přes pevné telefony. Zatím není rovněž možné volat na mobilní operátory v ČR (na některé zahraniční mobilní operátory volat lze). Při volání do Francie zaplatíte 4,00 Kč/min, do Německa 4,00 Kč/min, do Velké Británie 3,50 Kč/min, na Slovensko 6,90 Kč/min a do Bratislavy dokonce 5,00 Kč/min. Poplatky do dalších zemí naleznete na webové stránce redcall.redbox.cz. Zde si také můžete v případě zájmu dobít kredit (od 400 Kč výše). Platit lze například bankovním převodem, poštovní poukázkou či platbou u eBanky. Pokud jste si zakoupili produkt Internet Telefon, připočte se vám při prvním nákupu kreditu navíc 100 Kč.

► **Telefonování PC2PC** funguje bez problémů u počítačů připojených přímo k internetu. Pokud se váš počítač nachází za firewallem a proxy serverem, musíte na nich nejdříve provést speciální nastavení.

b ► Program **I-Telefon** se ovládá pomocí levého tlačítka myši a loga, které se vám objeví na pracovní ploše. Z něj se dostanete na stránku produktu Internet Telefon nebo na stránky I-Telefon klubu. Kromě toho obsahuje tlačítko „RedCall“, jež aktivuje program Net2Phone a odkazy na ně-

kteří další poskytovatele telefonování přes internet:

- Red Call, český zprostředkovatel služby Net2Phone;
- 4eCalls.com (USA, Kanada, Anglie a Irsko zdarma);
- Dialpad.com (USA zdarma);
- Go2Call.com (placené služby do více než 100 států celého světa);
- Mediarling.com (USA a Kanada zdarma).

Odkaz „eBanka“ vám otevře internetovou stránku se speciální nabídkou pro uživatele Internet Telefonu.

2 ► **sluchátka s mikrofonom** – podobná jako mají pracovníci call center (viz obrázek). Pro telefonování jsou tato sluchátka s mikrofonom velice šikovná – jsou mnohem pohodlnější, než kdybyste museli v ruce držet telefon. Můžete je samozřejmě používat i k dalším činnostem, například k poslechu hudby, ovšem je otázkou, nakolik vám „sednou“ – jsou totiž vyráběna v jedné univerzální velikosti, takže si jejich velikost a tvar nemůžete přizpůsobit. Může se vám tedy stát stejně jako mně, že sluchátka budou mírně odstávat a při poslechu hudby vás bude rušit případný hluk okolního prostředí;

3 ► **členskou kartu s odkazem www.i-telefon.cz** – zde si budete moci přečíst pravidelně aktualizované informace ze světa internetového telefonování a aktualizovat si verze programu Internet Telefon;

4 ► **poukázku eBanky na vedení účtu zdarma po dobu tří měsíců;**

5 ► **uživatelskou příručku** – vysvětluje problematiku telefonování přes internet a je podrobnou „kuchařkou“ pro používání produktu Internet Telefon.

ZÁVĚR

Bližší informace o produktu naleznete na internetové stránce www.i-telefon.cz, informace týkající se služby Red Call jsou na webové stránce redcall.redbox.cz. Kompletní produkt Internet Telefon od společnosti ComDis je prodáván za cenu 550 Kč. Pokud se rozhodnete pro jeho koupi, kontaktujte přímo jeho distributory – tj. firmy Libra, AT Computers, SWS a Actebis.

Martina Churá | martina.chura@vogel.cz



SECURITY
2001
Praha 7. června

- *Bezpečnost dat*
- *Elektronický podpis*
- *Viry a antiviry*
- *Hackeri*
- *Kryptologie*
- *Ochrana dat*

...a ještě mnoho dalšího je obsahem konference Security 2001, která se koná 7. června 2001 v Praze Národním domě na Vinohradech. Konference se uskuteční pod záštitou společnosti AEC. Bližší informace a přihlášku lze získat na www.security2001.cz nebo na e-mailu seminar@aec.cz

AEC

DATA SECURITY COMPANY

AEC, spol. s r.o.
Bayerova 799/30
602 00 Brno
Tel.: 05/4123 5466-7
Fax: 05/4123 5038
e-mail: info@aec.cz
www.aec.cz



FINANČNÍ SERVERY ČESKÉHO INTERNETU

VÁŠ FINANČNÍ RÁDCE

Premýšlíte o tom, kam nejuvýhodněji uložit své peníze, nebo hledáte banku nabízející nejlepší podmínky na hypoteční úvěr? Pokud se připojíte do „sítě“ a navštívíte ty správné internetové stránky, můžete ušetřit při získávání informací spoustu času. Na českém internetu se totiž během posledních pěti let objevilo hned několik finančních serverů, které nabízejí bohaté informace z oblasti komerčního bankovníctví, investičního bankovníctví a pojišťovnictví.

Už je to tak. S pomocí internetu dnes můžete nejen posílat elektronickou poštu, vyhledávat v jízdních řádech či pročítat zpravodajství ze světa, ale také získat cenné informace z oblastí financí. Specializované finanční servery existují nejen v zahraničí, ale i u nás. Českému internetu dlouhou dobu vedla „finanční trojka“ – Akcie.cz, Finance.cz a Patria.cz. Zvyšující se zájem veřejnosti a bankovního sektoru o internet však brzy vyburcoval investory a na českém internetu se objevilo několik nových finančních serverů. Na konci minulého roku byly uvedeny webové stránky Peníze.cz a Fincentrum.cz, v lednu letošního roku následoval Měšec.cz.

Základem většiny finančních serverů bývá finanční zpravodajství, souhrn vývoje na finančních trzích, přehled produktů nabízených bankovním sektorem (běžné účty, termínované vklady atd.) a pojišťovnamí (například povinné ručení). Stále častěji se objevují také poradenské služby. Přidaná hodnota finančních serverů spočívá kromě vlastního zpravodajství také v možnosti porovnávat aktuální sazby na různých produktech. Analytická oddělení těchto serverů pravidelně sbírají data od bank, pojišťoven a dalších institucí, takže pro návštěvníka stránek finančního serveru potom není problém získat rychle přehled bank, které nabízejí nejlepší úrok na termínovaném vkladu, měnový kurz nebo podmínky na povinném ručení.

Přestaňte tedy obíhat jednotlivé finanční instituce, připojte se k internetu a banku s nejuvýchod-

nější nabídkou najdete během několika sekund. Následující přehled finančních serverů vám napoví více.

ALIAWEB FINANCE

Dnešní finanční portál skupiny AliaWeb (www.aliaweb.cz) vznikl sloučením pěti serverů (viz tabulka), z nichž mezi nejznámější patří zřejmě Akcie.cz. Všechny servery byly sloučeny pod jednotné uživatelské rozhraní a mají stejný design, což návštěvníkům usnadní orientaci v těchto službách. Stránky AliaWeb obsahují všechny důležité informace, které by návštěvník finančního serveru mohl čekat (zpravodajství, přehled finančních produktů, přehled akciových trhů,...). Kromě toho zde naleznete databázi

fírem Ariadna, kterou provozuje společnost Čekia. Databáze obsahuje kolem 50 tisíc záznamů fyzických a právnických osob s možností vyhledávání personálních či majetkových propojení.

Další zajímavostí je sekce „Databáze pohledávek“, do které mohou kromě skupiny AliaWeb „přispívat“ pomocí speciálního rozhraní také další agentury. V současné době databáze obsahuje více než 20 tisíc aktualizovaných pohledávek v celkové sumě přesahující 12 miliard Kč (smutná to bilance).

V neposlední řadě je potřeba zmínit sekci „Akcie“, která obsahuje velmi podrobné a aktuální informace z akciových trhů s možností tvorby uživatelem vybraného portfolia akcií. Stránky serveru AliaWeb je údajně možné přepnout →



AliaWeb Finance (www.aliaweb.cz)



Finance.cz (www.finance.cz)

→ také do anglické verze. V době psaní článku však tato funkce zjevně nefungovala.

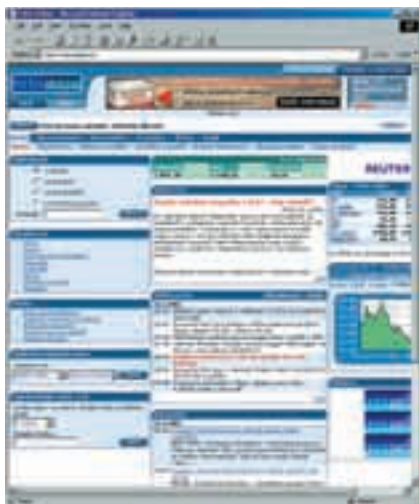
FINANCE.CZ

Dalším z řady finančních serverů jsou Finance.cz (www.finance.cz). Server byl založen v dubnu 1997 a od té doby stačil již několikrát změnit svoji „image“. Poslední grafická úprava je přehledná, nehýří přemírou grafiky a stránkami se snadno brouzdá. Server je možné kromě češtiny přepnout také do angličtiny a slovenštiny.

Anglická verze je jistě zajímavá, potřebovala by však ještě trochu doladit. Některé formuláře (například vstupní formulář pro zobrazení grafu vývoje měn) jsou popsány z poloviny anglicky a z poloviny česky, což zahraniční návštěvníky serveru může zmást.

Kromě standardních služeb stojí za povšimnutí sekce „Poradenství“. Uživatelé zde mohou získat odpovědi na jednodušší otázky zcela zdarma. Tyto odpovědi jsou potom zveřejněny mezi „často kladenými otázkami“ (FAQ – Frequently Asked Questions). Odpovědi na soukromé dotazy jsou již placené a nezveřejňují se.

Poměrně praktickou je i sekce „Hledej“. Jde v podstatě o katalog odkazů na finanční instituce, který je rozdělen do kategorií podle oboru (bankovníctví, kapitálové trhy atd.), takže uživatelé rychle najdou odkaz na instituci, kterou právě hledají. Zajímavým doplňkem serveru je B2B aplikace „Finprofit“. Jde v podstatě o virtuální tržiště nadbytečných aktiv, které soustřeďuje nabídky od prodávajících, umožňuje jim volit různé způsoby prodeje, a tyto nabídky pak zveřejňuje a zobrazuje kupujícím.



Patria online (www.patria.cz)

Jako jeden z mála nabízí server Finance.cz on-line uzavření smlouvy o stavebním spoření nebo životním spoření. Tato aplikace byla spuštěna ještě před schválením zákona o elektronickém podpisu a sami provozovatelé serveru ji nazývají korespondenčním uzavřením smlouvy. Klient vyplní do speciálního formuláře své osobní údaje, cílovou částku a odešle smlouvu ke zpracování. Zbytek již probíhá korespondenční cestou. Takto může ušetřit klient spoustu času, má to však i svá rizika. Server Finance.cz totiž nepoužívá (alespoň v době psaní tohoto článku) pro zasílání dat z formulářů zabezpečovacího protokolu SSL a veškerá data, které klient zaslá ze svého prohlížeče na server Finance.cz, putují internetem nezakódována.

PATRIA ONLINE

Posledním z třetice „starých známých“ finančních serverů je Patria Online (www.patria.cz). Tento server byl spuštěn na podzim roku 1997 a je provozován finanční skupinou Patria Finance. To se také odrazilo na celkové podobě serveru, který obsahuje velké množství ekonomických analýz a zpráv. Mnohé analýzy jsou poněkud netradičně uloženy ve formátu PDF, takto však mohou obsahovat více grafiky a lépe se tisknou.

Server Patria Online byl svým obsahem určen vždy především odborné veřejnosti. Poslední grafická a obsahová úprava serveru se však snaží přiblížit server také laické veřejnosti. Hned na hlavní stránce je možné přepnout stránky do dvou hlavních směrů: pro fyzické osoby nebo podniky a instituce. Podle vaší volby se potom upraví rozložení a odbornost informací prezentovaných na stránkách. Navigaci po serveru usnadňuje elegantně vyřešené rolovací textové menu umístěné v horní části stránky. Trochu rušivě působí poněkud velký spodní okraj stránek obsahující loga všech institucí, které se podílejí na tvorbě obsahu serveru, některé speciální grafy jsou ve zmenšené velikosti špatně čitelné. Celkově je však nová podoba serveru přehledná a na stránkách je snadná orientace.

Ze zajímavých služeb je třeba zmínit možnost zasílání monitoringu tisku zdarma e-mailem, podrobné informace z oblasti investičního bankovníctví nebo možnost vytváření a sledování portfolia akcií. Databáze Patria Online využívají pro své finanční přehledy také přední vyhledávací servery Atlas (msn.atlas.cz), Centrum (www.centrum.cz) a Seznam (www.seznam.cz). →

OTÁZKY PRO PROVOZOVATELE FINANČNÍCH SERVERŮ

- 1 ▶ Komu je váš server určen – laické veřejnosti, nebo odborníkům?
- 2 ▶ V čem spatřujete výhody vašeho serveru oproti ostatním finančním serverům na českém internetu?
- 3 ▶ V průběhu minulého roku byl přijat zákon o elektronickém podpisu. Připravujete prostřednictvím vašeho serveru prodej finančních produktů po internetu? Pokud ano, kdy tuto službu chcete spustit a jaký očekáváte zájem?

AliaWeb finance

(*Jiřina Kavková, vedoucí obchodního oddělení*)

- 1 ▶ Odborníci zde najdou ucelené aktuální informace ke své práci brokerů, investorů, investičních a odborných poradců, emitentů, auditorů, odborníků na správu a obchod s pohledávkami. U těchto uživatelů je vysoký podíl řídicích pracovníků, dále mužů v produktivním věku s nadprůměrnou vzdělaností strukturou. Jde převážně o pravidelné návštěvníky, kteří stránky sledují denně. Uživatelé z laické veřejnosti zde hledají a najdou pro ně potřebné informace obecnějšího charakteru – měnové kurzy, kolik jim banka vyplatí na úrocích, nebo zda se jim spíše vyplatí investovat do otevřeného podílového fondu atd.
- 2 ▶ AliaWeb finance poskytuje nejrozsáhlejší spektrum finančních informací a služeb. Mnohé z informací jsou unikátní, řada dalších pokrývá širší záběr celou problematikou. Co do počtu IP adres patří AliaWeb finance k nejsledovanějším finančním serverům.
- 3 ▶ O této službě uvažujeme, jsme ve stadiu získávání informací a poznatků.

Finance.cz

(*Petr Kaplan, Intensity*)

- 1 ▶ Laické veřejnosti, podnikatelům i odborné veřejnosti.
- 2 ▶ Ve zpravodajství Reuters, v on-line prodeji a v široké databázi informací.
- 3 ▶ Na aplikaci elektronického podpisu jsme nečekali. Na www.finance.cz již nabízíme on-line prodej stavebního spoření, on-line prodej životního pojištění a on-line navyšování cílové částky u již uzavřeného stavebního spoření. On-line prodej je pro nás zatím ztrátový, i když si u nás např. stavební spoření od začátku roku sjednalo přibližně 140 našich uživatelů.

Patria Online

(*Martin Kodydek, Marketing & Sales*)

- 1 ▶ Náš server má v oblasti českých finančních serverů jedinečnou strukturu. Portál www.patria.cz totiž rozděljuje uživatele podle toho, zda na web vstupují jako fyzická osoba, nebo zástupce podniku či instituce.

Naším cílem je nabídnout těmto naprosto rozdílným skupinám produkty a služby, které budou přizpůsobeny jejich potřebám. Server je určen laikům i odborníkům, ale toto kritérium nepovažujeme za prioritní.

2 ▶ Především je to zázemí skupiny Patria (resp. KBC) a možnost využití synergií v rámci této skupiny. Dále vlastní obsah, který je jedinečný. Poskytují ho obchodníci přímo z finančního trhu a respektované analytické oddělení Patria finance. Spolupracujeme také s kvalitními externími dodavateli obsahu – Reuters, ČTK, iDnes, Newton, Čekia, Internet Securities a INP. Všechny tyto informace jsou na serveru www.patria.cz přístupné zdarma.

3 ▶ Připravujeme spuštění obchodování s akciami během tohoto roku. Zároveň budeme zprostředkovávat další služby ve spolupráci s kredibilními partnery.

Peníze.cz

(Tomáš Prouza, ředitel Peníze.cz)

1 ▶ Finanční servery dnes obecně navštěvují spíše odborníci, svým zaměřením a celkovým pojetím jsou Peníze.cz nejbližší laické veřejnosti a v této oblasti budou vždy hrát prim.

2 ▶ Především je to rozsah serveru. Pokrýváme vše, co běžného člověka zajímá. Dále srozumitelnost, tj. nezahrnujeme jej odbornými termíny a spoustou tabulek. Máme vlastní obsah, tzn. nepřebíráme materiály, které si lidé najdou v jiných médiích, ale poskytujeme jim přidanou hodnotu našeho redakčního týmu. V neposlední řadě je to tzv. životní pohled. Jako jediní umožňujeme lidem orientovat se podle toho, v jaké životní situaci se nacházejí.

3 ▶ Prodej finančních produktů on-line bude přirozenou součástí všech finančních serverů, ale v nejbližších 2–3 letech půjde maximálně o drobný doplňkový distribuční kanál, nikoliv o hlavní zdroj příjmů.

Fincentrum.cz

(Martin Nejedlý, spolumajitel)

1 ▶ Server poskytne radu i úplnému laikovi, ovšem profesionál v dané oblasti nalezne unikátní a detailní informace. Největší část pravidelných návštěvníků tvoří lidé nějak spjatí s financemi či businessem obecně. Profesionálové z investičních bank, finanční manažeři českých podniků, lidé z velkých konzultantských firem a podobně. Většinu unikátních IP adres ovšem generují lidé s menšími znalostmi financí, kteří na serveru Fincentrum nacházejí odpovědi na své každodenní finanční problémy. Největší zájem mají o problematiku financování bydlení, nákupu automobilu a v poslední době i pojištění.

2 ▶ Fincentrum nabízí jednoznačně nejbohatší obsah v celé oblasti osobních financí. Doslova od akcií až po životní pojištění.

3 ▶ Uživatelé serveru Fincentrum.cz již nyní mohou za výhodných podmínek uzavřít smlouvu



Peníze.cz (www.penize.cz)



Fincentrum.cz (www.fincentrum.cz)

PENÍZE.CZ

→ Poněkud jiný pohled na oblast financí nabízí server Peníze.cz (www.penize.cz). Zatímco většina finančních serverů se snaží svým obsahem uspokojit jak laikou, tak odbornou veřejnost z řad institucionálních investorů a finančních poradců, Peníze.cz se zaměřují takřkajíc na běžného člověka a finanční instrumenty se snaží seřadit do tematických celků podle životních situací (narození dítěte, bydlení, vzdělání, důchod atd.).

Podobně jako Patria Online, také Peníze.cz řeší navigaci po serveru pomocí „rozbalovacích“ textových menu a to dokonce ještě elegantněji. Server má pěkný design, některé stránky jsou však zbytečně dlouhé a déle se načítají. Zajímavé jsou tzv. mapy trhu, které formou různě barevných pruhů nabízejí jednoduchý přehled změn kurzů měn, akcií a podílových fondů za různá období. Mapy trhu jsou řešeny pomocí javovského appletu, který se sice chvíli natahuje a kompiluje, výsledek však stojí za to.

Sekce „Život“ je stěžejní, nikoliv však jedinou částí serveru. Kromě jiného zde naleznete také velmi dobře zpracovaný přehled produktů nabízených bankami včetně aktuálních úrokových sazeb nebo celou řadu finančních kalkulaček (výpočet čisté mzdy, stavební spoření a další).

FINCENTRUM.CZ

Server Fincentrum.cz (www.fincentrum.cz) odstartoval v říjnu minulého roku a už od svého počátku se profiluje jako server, jehož cílem je nabídnout informace jak pro odborníky, tak pro laikou veřejnost. Tomu odpovídá také dobře zpracované sekce investičního a komerčního bankovníctví. Nechybí však ani informace o produktech z oblasti pojišťovnictví.

Praktickou službou je tzv. „Investiční rádce“, který by měl uživateli poradit, do kterých finančních instrumentů investovat své peníze. Stačí zadat cílovou sumu, délku investičního období a „investiční rádce“ již sám rozhodne o tom, kolik procent z cílové částky uložit do instrumentů peněžního trhu, akcií nebo obligací. Další zajímavostí je aplikace FinTicker, který formou běžícího textu zobrazuje aktuální vývoj na Burze cenných papírů v Praze a nejdůležitější ekonomické zpravodajství. FinTicker se na serveru Fincentrum.cz vyskytuje ve dvou podobách – jako Java applet na hlavní stránce serveru, a potom jako samostatná aplikace, kterou lze stáhnout a nainstalovat na váš počítač. Užitečnou pomůckou je také interaktivní výkladový slovník finančních termínů. Nejde tak ani o samotný slovník, ale spíše o způsob, jakým je provázán se stránkami serveru.

Z pohledu navigace se lze na serveru Fincentrum.cz poměrně dobře orientovat, některé stránky jsou však příliš dlouhé a obzvláště při pomalém spojení do internetu musí uživatel dlouho čekat, než se natáhnou.

MĚŠEC.CZ

Nejmladším z finančních serverů na českém internetu je právě Měšec.cz (www.mesec.cz). Byl spuštěn v lednu tohoto roku a svým obsahem se zaměřuje, podobně jako Peníze.cz, hlavně na laikou veřejnost. Aktuální graf vývoje burzovních indexů, přehled úrokových sazeb na mezibankovním trhu nebo zpravodajství Reuters by zde odborník hledal jen stěží. Hlavní síla serveru Měšec.cz tak spočívá v tematicky zaměřených sekcích, které by mohly laikou veřejnost nejvíce zajímat (bankovní produkty, produkty pojišťoven, nabí- →



Měsec.cz (www.mesec.cz)

→ ky podílových fondů, přehled platebních karet atd.), provázaných s celou řadou zajímavých článků.

Kromě toho naleznete na serveru několik finančních kalkulaček (například pro výpočet penzijního připojištění nebo pro spočtení splátek hypotečního úvěru), katalog finančních institucí a sekci „Legislativa“,

kteřá obsahuje vybrané zákony a vyhlášky týkající se nějakým způsobem financí, účetnictví nebo investování.

ZÁVĚR

Který server je tedy nejlepší? Na tuto otázku nelze jednoznačně odpovědět. Každý z výše uvedených finančních serverů má své klady, zápory a specifické funkce či tematické sekce, které ostatní nemají. Některé servery se zaměřují výhradně na laiky, jiné na odborníky nebo se snaží obsahem nabízených informací uspokojit obě skupiny. Pokud tedy ještě nemáte svůj oblíbený finanční server, navštivte všech šest kandidátů a vyberte si toho, který nejlépe zodpoví na vaše finanční otázky.

Internetové technologie se však rychle vývíjejí, takže zatímco dnes poslouží finanční servery jako zdroj hodnotných informací, s nástupem elektronického podpisu budou mnohé nabízet také přímý prodej finančních produktů prostřednictvím internetu.

Martin Dvořáček | Martin.Dvoracek@vogel.cz

o stavebním spoření. Nabídku dalších produktů mohou uživatelé očekávat v nejbližších týdnech.

Měsec.cz

(Petr Zámečník šéfredaktor serveru Měsec.cz)

1 ► Server je určen zejména pro obyčejné lidi, kteří se obtížně orientují ve spleti finančních produktů. Samozřejmě nebráníme přístupu ani odborné veřejnosti, pro níž může být zajímavá především možnost získání širokého spektra informací na jednom serveru.

2 ► Největší přednost Měšce oproti konkurenci vidíme ve srozumitelnosti, kdy náš čtenář nemusí být absolventem vysoké školy ekonomického zaměření, aby porozuměl. Zkušenější uživatelé ocení především přehlednost a komplexnost podávaných informací.

A v neposlední řadě je třeba zmínit začlenění do rodiny serverů Internet Info, které je nezanedbatelnou výhodou.

3 ► Nebudu zastírat, že o prodeji finančních produktů po internetu jsme již uvažovali. Jeho realizace je však závislá především na zájmu našich čtenářů a samozřejmě obchodních partnerů, proto v současné době nejsem schopen říci, kdy ani zda k ní dojde.

	AliaWeb Finance	Finance.cz	Fincentrum.cz	Měsec.cz	Patria Online	Peníze.cz
Základní informace						
Datum zahájení provozu serveru	září 1996 (Akcie.cz) ¹	duben 1997	říjen 2000	leden 2001	podzim 1997	září 2000
Provozovatel	AliaWeb, s. r. o.	Finance.EU, a. s.	Fincentrum, s. r. o.	Internet Info, s. r. o.	Patria Online, a. s.	Peníze, a. s.
URL	www.aliaweb.cz	www.finance.cz	www.fincentrum.cz	www.mesec.cz	www.patria.cz	www.penize.cz
Návštěvnost (únor 2001) ²						
1) zhlédnuté strany za měsíc	1 034 982	600 055	523 126	119 914	925 349	451 918
2) počet unikátních IP adres	42 877	21 088	17 771	14 109	24 761	15 621
Obsah serveru						
Finanční zpravodajství (zdroj)	ANO	ANO (Reuters, ČTK, vlastní články)	ANO (35 dodavatelů a analytický tým Fincentra)	ANO (vlastní články, Lupa.cz, Palmserver, Svět Namodoro, business.center.cz)	ANO (vlastní články, Reuters, ČTK, Idnes)	ANO (výhradně vlastní články redakčního týmu a příspěvky externistů)
Komerční bankovníctví	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Investiční bankovníctví	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Pojišťovnictví	NE	ANO	ANO	ANO	NE	ANO
Daně	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	ANO
Leasing	NE	ANO	ANO	NE	NE	NE
Přehled základních ekonomických ukazatelů	ANO	ANO	ANO	NE	ANO	NE
Monitoring tisku	NE	ANO ³	NE	NE	ANO	NE
Personalizace	ANO - částečně	NE	NE	NE	ANO	ANO
Vybrané informace ve formátu WAP	NE	NE	NE	NE	ANO	ANO
Poradenská činnost (jakou formou)	ANO - individuálně (e-mail)	ANO (e-mail a diskusní fórum)	ANO (e-mail, diskusní fórum, on-line a off-line rozhovory)	ANO (diskusní fórum)	ANO (spolupráce s různými partnery)	ANO (e-mail, diskusní fórum)
Dodatečné informace						
Velikost homepage (v KB)	67,8 KB	96,3 KB	138,3 KB	131,0 KB	105,4 KB	194,0 KB
a čas (v sekundách) potřebný k jejímu načtení ⁴	(22 s)	(31 s)	(45 s)	(42 s)	(34 s)	(63 s)
Jazykové mutace	čeština angličtina ⁵	čeština slovenština angličtina	čeština	čeština	čeština angličtina (dočasně mimo provoz)	čeština
Které portály zásobuje finančními informacemi	Seznam	-	iHNed.cz Quick.cz Atlas.cz Novinky Seznam	-	Atlas.cz Centrum.cz Idnes.cz Seznam.cz	Quick.cz World Online Startpage Flashnews Neviditelný pes

¹ Základ stávajícího portálu AliaWeb Finance vznikl v září roku 1996. Ke spojení stávajících pěti finančních serverů (www.akcie.cz, www.ariadna.cz, www.fin.cz, www.otp.cz, www.zpravodajstvi.cz) do portálu AliaWeb došlo v únoru tohoto roku.

² Údaje podle TAYLOR NELSON SÖFRES INTERNET AUDIT

³ V rámci zpravodajství Reuters

⁴ Údaje byly naměřeny dne 23. 3. 2001. Do velikosti je započítán HTML kód a obrázky. Pro čas potřebný k natažení stránky bylo uvažováno moderní spojení o rychlosti 28,8 kb/s za předpokladu, že stránka je načítána prohlížečem poprvé (načtené obrázky tudíž nejsou uloženy v cache prohlížeče). Čas představuje plné načtení stránky, nikoliv jinak mnohem kratší dobu potřebnou k zobrazení základní struktury stránky.

⁵ Stránky serveru AliaWeb sice nabízejí anglickou verzi, ale ta v době psaní tohoto článku nefungovala.

MAMÍÍÍ, CO JE TO???

Při prvních otázkách malých ratolestí jsou rodiče pyšní na to, jak jsou jejich děti zvědavé, později jsou však z jejich neustálého vyptávání často značně nervózní. Šťěstí mají ty děti, kterým rodiče na jejich otázky trpělivě, vlídně a pro děti pochopitelnou formou odpovídají.

Od narození patří mezi základní projevy lidské přirozenosti zvědavost (neplést si se zvědavostí). A lze říci, že s pokrokem zejména informačních technologií je její uspokojování na jedné straně stále jednodušší, ale na druhé straně (každá mince má dvě strany) také složitější. Jednodušší proto, že existují stále dostupnější a úplnější zdroje informací, na druhé straně těchto zdrojů trvale přibývá a je stále obtížnější se v nich správně orientovat.

Mezi nejdůležitější zdroje informací po staletí patřily knihy, encyklopedie, průvodci, mapy apod. V posledních desetiletích je co do účinnosti přenosu informací zastoupily tisk, rozhlas a televize, v posledních letech potom především počítače (nepřímě) a internet. Rozmach elektronického publikování, možnosti multimediálních prezentací na CD-ROM, zpřístupnění bohatých informačních zdrojů cestou CD-ROM (a dnes i DVD-ROM) hodně změnilo, ale internet vše dosavadní překonal.

Po nesmělých začátcích se internet stal jednoznačně nejrozsáhlejším a nejpřístupnějším zdrojem informací a jistě ještě nedosáhl svého zenitu. Podíváme-li se na jeho možnosti jen v úzkém zorném pohledu např. encyklopedií, mají elektronické encyklopedie proti svým knižním vzorům výhody především v informačních nadstavbách (fulltext a hypertext) a v možnosti snadného připojení multimediálních příloh. Informační zdroje na internetu mají ještě další, velmi cennou a v mnoha případech až později doceněnou vlastnost – aktuálnost. Mohou zařazovat ta hesla, která se v konkrétní dobu stávají velmi vyhledávanými (např. nové tváře v oblasti politiky, nejnovější výsledky ve sportu, úspěchy v kulturní oblasti, vynálezy atd.), nebo nápravu omylů, ke kterým bohužel (lidé jsou přece jen tvorové omylní) občas dochází i u renomovaných zdrojů dat. Dovedete si představit, jak byste zajistili, aby každý, kdo otevře svoji knihu, měl u příslušného hesla vždy aktuální

informaci? Určitá možnost aktuálnosti nebo opravy chyby je možná u CD-ROM verzí, pokud jsou připraveny na spolupráci s internetovými aktualizacemi (a jste připojeni na internet). Jenom u čistě internetové verze pak lze snadno zajistit, aby se zjištěná chyba opravila a všichni další „čtenáři – návštěvníci“ příslušné webové encyklopedie už našli jen správný údaj a seznam hesel byl neustále doplňován o další a další položky.

Ale vraťme se k zajímavému zdroji aktuálních informací, který vám dnes chceme trochu blíže představit – k internetové encyklopedii CojeCo. Jde o projekt, jehož duchovním otcem je Jaromír Kříž, ředitel firmy Optimus, a na jehož realizaci se podílí jak další firmy, tak především desítky dalších spolupracovníků (viz dále). Tento postupně budovaný zdroj informací dnes nabízí víc než 100 000 hesel a tisíce obrázků, videosekvencí, audioukázek, map, schémat apod. Jejich počet i obsah každodenně narůstá, mimo jiné o ty informace, které zájemci v encyklopedii nenalezli a na tuto skutečnost upozornili systém zpětné vazby. Tyto podněty jsou impulzem k přípravě příslušných podkladů a k zařazení dalšího hesla do nabídky, což je pro knižní i CD-ROM verze podobných děl realizovatelné až při jejich dalším vydání.

Úvodní stránka internetové encyklopedie CojeCo vám nabídne kromě jarně a svěže působícího vzhledu stránky i zajímavé členění. Jeho pochopení je dostatečně intuitivní. V horním řádku jsou informace o aktuálním datu (pozor ale na statickou podobu stránky). Pod tímto řádkem je hlavní přehled funkcí: záložky pro volbu typu dat (hesla, obrázky, videa, zvuky, mapy, odkazy na další internetové zdroje), nástroje pro vyhledávání (najdi, rozšířené hledání a vyhledávací strom) a volba funkcí pro připojení se k redakčním a dalším službám (redakce, přidat heslo, přidat přílohu, dotazy, připomínky, wap). Další část obrazovky je už vyhrazena řadě informačních polí s názvy Magazíny (tematicky vybírané skupiny hesel), →



Tato strana je záměrně prázdná.



→ Myšlenka dne (zajímavý citát), Hesla dne (vybírání s ohledem na výročí narození, úmrtí či jiných historických událostí), Upoutávky (odkazy na samostatné tematické stránky – Anкета, Vyhledávací okénko, CoJeCo na wapu, recenze na tento systém). Nechybí ani dnes všudypřítomné reklamní odkazy.

Hlavním cílem každé encyklopedie je samozřejmě zpřístupnění vlastního informačního obsahu. Encyklopedie CoJeCo nabízí členění podle oborových rejstříků. Jejich struktura má logiku, je naznačeno členění dat nejen podle věcného hesla, ale také podle místa a času, ke kterému se pojmy vážou, ale tento systém dosud není pro koncové uživatele zpřístupněn. Dotazovací systém nabízí dvě varianty – implicitní „najdi“ a „rozšířené hledání“, ve kterém lze definovat několik dalších podmínek vyhledávání. K tomu lze ještě přičíst možnost volby některého z typu dat (hesla, obrázky, videa...). Důležitou skutečností, kterou si je nutno při zadávání dotazů uvědomit (a která bohužel není nikde jednoznačně připomenuta), je

to, že CoJeCo zatím nepodporuje fulltextový způsob vyhledávání ani zadávání obvyklých „žolíků“, tedy znaků ? a *. Je to jistě škoda, protože se tak oslabuje informační hodnota shromážděných dat. To ale uživatel obvykle zjistí až po určitém čase používání encyklopedie, protože doplňující informace nejsou nikde explicitně dostupné (což je bohužel místo mnoha vyhledávacích systémů nejen na internetu). U každého zobrazeného hesla je uvedena signatura jeho autora a datum poslední aktualizace, což opět usnadňuje orientaci především v aktuálních informacích. Rozsah textové části (která je hlavním informačním zdrojem) jednotlivých hesel je různý, obvykle ale nepřesahuje jeden dva odstavce.

Internetová encyklopedie CoJeCo si hledá cestu ke svým příznivcům. Rozhodně už jim má co nabídnout a její ambice a plány slibují, že nezustane dlouho jen u toho, co nabízí dnes. Především otevřenost systému nejruznějším příspěvkům od libovolně vzdálených uživatelů internetu (i v různých jazycích – češtině, angličtině, němčině...) umožňu-

je nabídnout zájemcům o informace zajímavé texty, fotografie, zvukové nahrávky atd. Umožňuje vznik nové filozofie encyklopedie – otevřené, pružné a rychle reagující na skutečné potřeby uživatelů. Ne nadarmo se po každém neúspěšném hledání určitého hesla zobrazí nabídka na jeho „dohledání“ a zařazení do encyklopedie pro příští využití. Samozřejmě že tento přístup vyžaduje nejen kvalitní a spolehlivý systém pro komunikaci s externími autory, ale také důsledné a mnohdy značně náročné prověřování zasílaných faktů. Vlastnímu redakčnímu systému se budeme podrobněji věnovat v některém z příštích Chipů.

Díky internetu a encyklopedii CoJeCo tak máte opět o trochu snadnější úlohu při hledání zejména aktuálních informací (např. informaci o vítězství Jana Železného na OH v Sydney nabízela encyklopedie CoJeCo ještě dřív, než tuto cennou medaili náš sportovec převzal). Ty se vám mohou hodit nejen při doplňování si potřebných vědomostí, ale i k úspěšnému zvládnutí oněch věcných otázek: „Mamií, co je to??“

Milan Pola



HLAVNÍ MILNÍKY

- ▶ **červenec 1999** – rozhodnuto o vytvoření internetové encyklopedie s názvem CoJeCo
- ▶ **březen 2000** – první verze encyklopedie je pro úzký okruh zasvěcených přístupná (přes heslo) na webu www.cojeco.cz
- ▶ **květen 2000** – přístup k webu je uvolněn a CoJeCo se pomalu vydává ke svým uživatelům, je připravena první jednoduchá verze redakčního systému
- ▶ **září 2000** – začátek spolupráce s EuroTel MOBILE JUICE, pro který je připravena exkluzivní verze encyklopedických hesel
- ▶ **listopad 2000** – First Tuesday Praha, oficiální představení projektu pro odbornou veřejnost
- ▶ **březen 2001** – přemístění serveru na vyšší konektivitu, pro kvalitnější uspokojení zájemců o informace (meziměstský nárůst přístupů v poslední době kolem 50 %)

Tato strana je záměrně prázdná.

VISUAL FOXPRO 7.0

HON NA LIŠKU

Sedona v Arizoně

Začněme obligátní rekapitulací: jak dlouho to je, kdy byl naposledy v Chipu uveden článek o FoxPro? Kdybychom soudili podle čtenářských ohlasů, tak pradávno – do redakce přicházejí občas připomínky, které svědčí o neuspokojeném zájmu. Ve skutečnosti jsou to však pouhé dva roky, kdy jsme na stránkách čísla 5/99 hodnotili připravenost FoxPro na rok 2000 a seznamovali se s vlastnostmi tehdejší novinky – Visual FoxPro 6.0.

Onehdy jsme také komentovali postavení Visual FoxPro mezi podobnými softwarovými produkty a vůbec jsme se vraceli k historické cestě, na níž u nás i ve světě tento zajímavý vývojový databázový nástroj provázely pomluvy i obdiv.

Letošek přináší novou verzi – Visual FoxPro 7.0, které se v Microsoftu říká „Sedona“. Zatím tedy v Microsoftu pokračuje móda dávat interně novým produktům jména podle amerických i neamerických měst – i městeček. Sedona je totiž neveliké malebné turistické centrum na úpatí hor v Arizoně. Když už jsme o přezdívky zavadili, neodpustím si poznámku o levé ruce, která neví, co dělá pravá: minulá verze Visual FoxPro dostala název „Tahoe“ (což je vůbec zapadlé místo) a stejné jméno Microsoft použil pro svůj chystaný server s oficiálním názvem Microsoft SharePoint Portal Server.

KAM BĚŽÍŠ, LIŠKO?

FoxPro více než jiné softwarové produkty (pokud se vůbec dočkaly tak dlouhého života) přitahuje pozornost kvůli rozporuplnosti, která tento vývojový nástroj několik let provází: na jedné straně je často zmiňována jeho nejistá budoucnost, na straně druhé jsou vyzdvižovány jeho vynikající technické vlastnosti. Je obtížné FoxPro jednoznačně zařadit do dnešních škatulek pro softwarové prostředky. Záběr jeho využití je příliš širo-

ký, což dělá problémy i Microsoftu, když má stanovit pro tento svůj produkt pozici jednoduchým sloganem. A tak je běžné, že odborníci FoxPro jednou srovnávají s databázovými prostředky, jako jsou SQL Server či Informix, a jindy s vývojovými nástroji, jako jsou Visual Basic či Delphi. FoxPro v sobě přitom má od každého něco a pro mnohé aplikace je tato šíře použitelnosti optimální. Toho využívají tisíce programátorů u nás a celosvětově asi 500 000 vývojářů. Pokud tato čísla někomu připadají nevýrazná (např. ve srovnání s uváděnými počty uživatelů Visual Basicu, kterých je světě několik milionů), připomeňme jeden důležitý rozdíl: většinu vývojářů, kteří programují ve FoxPro, je možné považovat za *profesionály*, protože se programováním živí. Nic podobného se ovšem určitě nedá říci o oněch milionech „programátorů“, kteří programují ve Visual Basicu.

Nedávným příspěvkem k tomu, aby rozporuplnost provázející FoxPro neztratila dech, se stalo oznámení Microsoftu o vizích pro příští generace softwarových aplikací. Microsoft v červnu 2000 ohlásil nástup nové platformy označované Microsoft .NET Platform. Pro budování softwarové *infrastruktury* informačních systémů vzniká řada serverů, kterým se říká .NET servery (sem patří např. BizTalk Server 2000, ale i nové verze již zaběhaných serverů, jako jsou Exchange či SQL

Server). Zároveň Microsoft naznačil, v jakém prostředí se mají nové aplikace vytvářet: jde o takzvaný .NET Framework. A *vývojovým nástrojem* pro vytváření aplikací nové generace se stane nově koncipované Visual Studio.NET. Právě zpráva o vývojovém nástroji však byla poněkud v rozporu s očekávanými vývojářů. Ti do té doby počítali s tím, že nejbližší verze Visual Studia s číslem 7.0 se dočkají v souladu s dřívějšími zprávami v závěru roku 2000 (jako součást Visual Studia 7.0 byla ohlašována také nová verze Visual FoxPro – 7.0). Šlo tedy o to odhalit, zda půjde jen o přejmenování Visual Studia 7.0 na Visual Studio.NET, nebo o něco více. První důrazné objasnění situace nastalo na podzim 2000. Microsoft nejspíš dospěl k přesvědčení, že sousto .NET je příliš velké a že Visual Studio.NET znamená změny od samého základu, protože posunul termín uvedení na trh: Visual Studio.NET nebude na světě dříve než na podzim 2001.

Jaký vliv mají tyto skutečnosti na Visual FoxPro? Ještě v září 2000 Microsoft oznamoval, že Visual FoxPro 7.0 bude součástí Visual Studia.NET, ale nedojde k plné integraci s platformou .NET: Visual FoxPro nebude například používat runtime (CLR), který bude společný pro C# (programovací jazyk nové generace) a Visual Basic.NET. Celý rozruch kolem vztahu Visual FoxPro 7.0 – Visual Studio.NET vyvrcholil v únoru 2001 oznámením Microsoftu, →

→ že Visual FoxPro 7.0 nebude dále čekat na dokončení Visual Studia.NET a začne se dodávat již na konci jara 2001.

Jelikož oficiální ohlášení Microsoftu se zatím odehrálo pouze na jeho webu, bylo by jistě pro všechny domácí foxaře užitečné využít bezprostřednější zdroj. Bude k tomu příležitost: na domácí červnové konferenci Visual FoxPro DevCon, Praha 2001 má vystoupit Randy Brown (Program Manager Visual FoxPro Team, Microsoft, USA), od něhož se očekávají bližší informace. Po zkušenostech se způsobem, jak v minulosti informovala o Visual FoxPro evropská zastoupení Microsoftu, by si foxaři neměli nechat ujít možnost získat informace z první ruky. Více informací o této konferenci najdete v tomto čísle v sekci „aktuality: spektrum“ nebo na adrese [2].

Jedna věc je však jistá: Visual FoxPro 7.0 je verze, kterou brzy začneme používat, a tak se podívejme, co zajímavého přináší.

CO JE NOVÉHO V SEDMIČCE?

O tom, co nového Visual FoxPro 7.0 předvede, se mluví již déle než dva roky: nejprve jen v opatrných náznacích o IntelliSense a editoru, potom o spolupráci s COM+ a jiných změnách. Dnes je už jasné, že Visual FoxPro 7.0 obsahuje navíc také spousty na první pohled přehlédnutelných drobností, které by bylo škoda nevyužít.

Hlavní oblasti, které byly v nové verzi Visual FoxPro vylepšeny, jsou následující:

- ▶ programátorské prostředí;
- ▶ funkčnost datového slovníku;
- ▶ možnost automatického testování aplikací;
- ▶ spolupráce s COM+;
- ▶ existence ovladače OLE DB pro data Visual FoxPro;
- ▶ obohacení funkcí pro práci s poli a řetězci.

Tento článek není přehledem o všech inovacích, ale je počátkem seriálu věnovaného Visual FoxPro 7.0, který bude pokračovat v budoucích letošních vydáních časopisu Chip. V tomto čísle se zaměříme na několik dílčích vylepšení, která připadla zajímavá mně, autorovi. Celkový stručný přehled o novinkách by mohl stále ještě být k nalezení na adrese [1], a pokud máte již novou verzi nainstalovanou, stačí vyvolat nápovědu What's New in Visual FoxPro 7.0.

RUSHMORE PO 10 LETECH

Velké změny jsou ve Visual FoxPro 7.0 ukryty spíše pod povrchem a mají strategický rozměr (v domácích poměrech jsou motivací především pro naše „hodně budoucí“ aplikace). Při bližším zkoumání mne samotného překvapilo postupně

objevování detailů. To mne nakonec přivedlo k závěru, že přechod z dřívějších verzí Visual FoxPro do 7.0 nepochybně stojí za to.

Drobné vylepšení funkce SYS(3054) mě kupříkladu vrátilo ve vzpomínkách do roku 1991, kdy za firmu Fox Software její ředitel evropského zastoupení Mark Daeche předváděl při svém turné po střední Evropě, co umí tehdejší žhavá novinka – FoxPro 2.0. Pamětníci si možná ještě vybaví tu kouzelnou ukázkou: adresář firem s jedním milionem řádků a FoxPro má vyhledat stovku řádků vyhovujících zadané podmínce. Doba odezvy: neměřitelná, tedy zlomky sekundy. S úžasem padaly otázky: „Co to máte za počítač?“ Odpověď zněla: „To je „obyčejné“ AT se 4 MB operační paměti.“ Aha, tedy ne tak úplně obyčejné, říkali si naši foxovští posluchači ještě plni dojmu z olomouckého semináře, kde jim kolega Milan Kosina vysvětloval, jak využít dalších 112 KB paměti v oblasti mezi 640 KB a 1 MB na svém XT. V předvedené ukázce nebyl žádný trik, šlo jen o dokonalé využití indexové technologie skryté do magického pojmu rushmore. Právě tato zkušenost se pro mnohé z programátorů stala etalonem pro vyhodnocování optimálnosti operací při přístupu k datům ve foxovských aplikacích. Rushmore se totiž uplatní jen tehdy, když se existující index využije „naplno“. Potíž spočívá v tom, že neexistoval nástroj, který by způsob využití indexu oznámil. Mnozí se tedy řídili vzpomínkou na zmíněnou ukázkou: „milion vět = výběr musí trvat skoro nic“; trvá-li to několik sekund, něco není v pořádku a je třeba ladit dále.

Teprve ve verzi Visual FoxPro 5.0 se objevuje nová funkce SYS(3054) (nejspíš bychom si její význam lépe zapamatovali, kdyby místo ní existoval příkaz SET OPTIMIZETALK ON/OFF). Že o ní jako foxař slyšíte poprvé? To je i má zkušenost z většího množství kontaktů s domácími programátory. Co tedy SYS(3054) umí? Působí jako přepínač pro zobrazování hlášení o tom, jak se při výběrových operacích příkazu SELECT-SQL uplatňuje rushmore – tedy zda jsou optimálně využity indexy. Je-li zobrazování aktivováno – SYS(3054, 1) – a po vyvolání příkazu SELECT se jako součást hlášení zobrazí slůvko „full“, znamená to, že využití indexů je optimální. Pokud jste v dosud popsaném neobjevili nic nového, zláká vás možná právě to, co je nové ve Visual FoxPro 7.0. Nyní totiž SYS(3054) umí zobrazit i příslušný příkaz SELECT (což je při ladění programů, které se hemží příkazy SELECT volanými za sebou, velmi užitečná maličkost). Zařídí to hodnota „2“ ve druhém parametru funkce SYS. Navíc lze výstup přesměrovat z obrazovky do proměnné, takže dostáváme větší volnost v tom, jak s odhalenými výsledky naložit. →



Znáte něco lepšího?



V závodech Formule 1 není místo pro sebemenší chybu.

Z tohoto důvodu používá stáj JORDAN pro veškerý přenos a zálohování dat produkty firmy IMATION. IMATION je vedoucí firmou na trhu v oblasti zálohování dat pro všechny druhy aplikací IT.

Úspěch v F1 není jen dílem samotné jízdy na okruhu. Informační technologie hraje zásadní roli při získávání informací ze závodních vozidel. Během zkušebních jízd i závodu samotného musí být všechny získané informace bezpečně uloženy neboť slouží pro podrobnou analýzu v laboratořích stáje F1. IMATION dodává média pro ukládání dat a stáj JORDAN se na ně plně spoléhá a věří že jí posunují v závodech kupředu.

www.diskus.cz
DISKUS

- ❖ Ostrava - Mariánské Hory, Hudební 2, tel./fax: 069/662 47 45
- ❖ Brno, tel./fax: 05/45 2130 82
- ❖ České Budějovice, tel./fax: 038/63 53 047, 0603 465 623
- ❖ Praha 2, tel./fax: 02/24 92 33 45
- ❖ Praha 8, tel.: 02/66 31 54 01, fax: 02/66 31 53 99

→ Příklad:

```
SYS(3054, 2, 'mVypis')
? mVypis
```

Zobrazí se např.:

```
SELECT * FROM BigOne WHERE F2 = "9X"

Using index tag Tag2 to rushmore optimize table bigone
Rushmore optimization level for table bigone: full
```

Při testování této nové vlastnosti funkce SYS(3054) jsem po letech řešil otázku, jak velká musí být tabulka pro testování. Nejprve jsem si chtěl jenom stáhnout existující tabulku s 500 000 řádky na domácí počítač. Táhnout 50 nebo 70 MB po telefonu mi však nepřipadlo rozumné, a tak jsem si napsal generátor stejně, jako to dělá každý foxař, protože ví, že včetně naplnění tabulky to nezabere více než pár minut (a jako to stěží udělá ten, kdo používá SQL Server, VB či PowerBuilder, protože ví, že by tím ztratil spoustu času):

```
CREATE TABLE BigOne
(F1 C(20), F2 C(5), F3 C(40), F4 N(10))
m.NumOfCycles = 100000
FOR ii = 1 TO m.NumOfCycles
  m.F1 = SYS(2015)
  m.F2 = SUBS(m.F1,6)
  m.F3 = SYS(3)+m.F1+m.F1
  m.F4 = RAND()*10000000
  INSERT INTO BigOne (F1, F2, F3, F4)
  VALUES (m.F1, m.F2, m.F3, m.F4)
ENDFOR
```

Oněch 100 000 pokusných řádků (hodnota proměnné m.NumOfCycles) na mém podprůměrném 166MHz/64MB RAM bohužel dávalo neměřitelné odezvy, a tak musel generátor vytvořit 1 000 000 řádků. Pak už nějaké milisekundy bylo možné změřit. Kdy jste naposledy slyšeli, že FoxPro není prostředek vhodný pro práci s velkým objemem dat? A co to vlastně je „velký objem dat“? Když potřeboval testovací data k otestování výkonu FoxPro pod různými operačními systémy pro sérii svých článků Malcolm Rubel (v USA uznávaný autor textů a přednášek o FoxPro), nastavil toto měřtko: do 500 000 řádků jde o malou tabulku (číselník), do 1 000 000 jde o tabulku střední a 10 000 000 řádků je možné považovat za tabulku velkou. Zároveň dospěl k závěru, že i s „velkými“ tabulkami lze ve Visual FoxPro pracovat a odezvy jsou přijatelné.

Pro úplnost: SYS(3054) funguje jen pro příkazy SELECT (nikoliv tedy např. LOCATE FOR apod.)

a vstupním parametrem lze rozlišit, zda chceme uplatnit zobrazování jen pro filtrovací podmínku (WHERE) nebo i pro vazební podmínku (která se uplatní při vázání několika tabulek pomocí WHERE nebo JOIN).

PRÁCE S POLI PAMĚŤOVÝCH PROMĚNNÝCH

Funkce pro operace s poli paměťových proměnných byly vždy silnou zbraní FoxPro. Čím více si na ně programátoři zvykli, tím intenzivnější byla jejich přání „Kéž by nějaká funkce uměla také...“. Právě do této kategorie patří novinky, které mohou zredukovat dosavadní programy o desítky kilobajtů. Pokud často používáte dvojrozměrná pole, nejspíš jste někdy potřebovali zjistit, na kterém řádku pole je zadaná hodnota. V horším případě se taková potřeba řeší kopírováním příslušné části kódu odjinud, v lepším si programátoři napsali „rozšířenou“ funkci ASCAN. Funkce ASCAN ve verzi 7.0 konečně prohledává i po sloupcích a umí vrátit nejen pořadové číslo prvku, ale rovnou také číslo řádku.

Příklad:

Pole paměťových proměnných aPole má tento obsah:

Jedna	a	b	
Dvě	b	X	
Tři	c	a	
Čtyři	X	d	
Pět	e	e	

Prvek [2,3] neboli šestý prvek v pořadí

Prvek [4,2] neboli jedenáctý prvek v pořadí

Dosud jsme byli zvyklí hledat hodnotu „X“ ve 2. sloupci (prvek [4,2]) pomocí ASCAN asi takto:

```
? ASCAN(aPole, 'X') && vrácí hodnotu 6
```

Z vrácené hodnoty 6 (X na 2. řádku ve 3. sloupci) jsme pak číslo řádku a sloupce mohli získat funkcí ASUBSCRIPT a zjistili jsme, že o tento sloupec nemáme zájem a že prohledávání musí pokračovat. Algoritmus pro prohledávání sloupců je tedy složitější.

Visual FoxPro 7.0 rozšiřuje ASCAN o nový, pátý parametr, v němž lze zadat číslo prohledávaného sloupce:

```
? ASCAN(aPole, 'X', 1, -1, 2) && vrácí správně hodnotu 11
```

číslo prohledávaného sloupce

prohledat všechny prvky za počátečním

počáteční prvek, od kterého se má prohledávat

Vrácená hodnota 11 nám ale neřekne rovnou, na kterém řádku nalezená hodnota X leží. Nová

funkce ASCAN to umí prostřednictvím dalšího nového, šestého parametru:

```
? ASCAN(aPole, 'X', 1, -1, 2, 8) && vrácí hodnotu 4 (4. řádek)
```

Čtyřbitový parametr, v němž 8 znamená „vracet číslo řádku“ namísto požadového čísla prvku

Záhadná „osmička“ v parametru souvisí s tím, že tento parametr se zadává prostřednictvím pětibitových bitů a parametrem lze ovlivňovat i další chování funkce ASCAN, např. zda se mají rozlišovat při prohledávání textů malá a velká písmena. Význam jednotlivých bitů ukazuje následující tabulka:

Bit	Hodnota	Popis
0	0	Nerozlišují se malá/velká písmena
	1	Rozlišují se malá/velká písmena
1	0	Vyhledání se má chovat jako při SET EXACT OFF, je-li nastaven i bit 2
	2	Vyhledání se má chovat jako při SET EXACT ON, je-li nastaven i bit 2
2	0	Vyhledání se má chovat podle systémového nastavení SET EXACT
	4	Vyhledání se má chovat jako při nastavení bitu 1
3	0	U nalezené hodnoty vracet pořadové číslo prvku
	8	U nalezené hodnoty vracet číslo řádku

Kdybychom při volání ASCAN v předchozím příkladu zadali malé 'x' namísto velkého 'X', ASCAN je nenajde:

```
? ASCAN(aPole, 'x', 1, -1, 2, 8) && vrácí hodnotu 0 (nenalezeno)
```

Chceme-li tedy vracet číslo řádku a při vyhledávání nerozlišovat malá a velká písmena, použijeme:

```
? ASCAN(aPole, 'x', 1, -1, 2, 9) && vrácí hodnotu 4 (4. řádek)
```

Tentokrát „devítka“ znamená, že bit 0 má být zapnut (hodnota 1) a také bit 3 má být zapnut (hodnota 8), což v součtu dává 9.

FUNKCE MŮŽE VRÁTIT NEJEN HODNOTU, ALE I POLE

Jeden z evergreenů mezi požadavky na rozšíření funkčnosti Visual FoxPro zní takto: „Potřebuji, aby funkce (metoda) vracela několik hodnot, a nejen jednu hodnotu. Nejlepší by bylo, kdyby uměla vrátit celé pole.“ Volání bylo vyslyšeno. Není to ovšem zcela hladké.

Dejme tomu, že existuje funkce, která pracuje s trojprvkovým polem, jehož obsah má vracet příkaz RETURN.


```

→ FUNCTION RetArray
LOCAL ARRAY aPole [3]
aPole [1] = "Jedna"
aPole [2] = "Dvě"
aPole [3] = "Tři"
RETURN @aPole

```

Následující pokus nám neprojde:

```
x = RetArray()
```

V souladu s trendem, že Visual FoxPro je moderní objektový vývojový nástroj, se předpokládá, že více pracujeme s objekty a méně v tradičním procedurálním kódu, jakým je uvedená ukázka. Aby funkce mohla vracet pole, musí platit, že pole (aPole) existuje i v době, kdy funkce (RetArray) je již ukončena. Tohle se dá splnit, když aPole bude vlastností (Property) objektu a funkce RetArray bude metodou tohoto objektu. Vracet pole je tedy možné, použijeme-li postup z této ukázky:

Založíme program s názvem RetA.PRG:

```

* RetA.prg
DEFINE CLASS Test AS Custom
DIMENSION aPole[3]
PROCEDURE Init
THIS.aPole[1] = "Jedna"
THIS.aPole[2] = "Dvě"
THIS.aPole[3] = "Tři"
ENDPROC
FUNCTION RetArray
RETURN @THIS.aPole
ENDFUNC
ENDDDEFINE

```

Z nově vytvořeného objektu oTest můžeme pole nechat vrátit do nového pole ax (pokud neexistuje, založí se; pokud existuje, jeho počet prvků se přizpůsobí vrácenému poli):

```

oTest = NEWOBJECT("Test", "RetA.prg")
ax = oTest.RetArray()

```

MALIČKOST PRO PIONÝRY V LESÍCH KLIENT/SERVER

Visual FoxPro už několik let dobře slouží v roli klienta v aplikacích, kde data jsou na nejrůznějších databázových serverech, jakými jsou např. Microsoft SQL Server, Oracle či Informix. Není to jen světová záležitost – existuje řada domácích řešení, která jsou založena na komunikaci Visual FoxPro s databázovými servery. Jedním z důvo-

dů, proč data uložit ze souborů DBF někam jinam, bývá požadavek na zabezpečení dat před neoprávněnými přístupy. Visual FoxPro umožňuje dvě metody, jak se k datům připojit: jedna je založena na přímém odesílání příkazů SQL z FoxPro databázovému serveru (SQL Pass-Through, neboli SPT), druhá používá tzv. vzdálené pohledy, s nimiž se ve Visual FoxPro pracuje podobně jako s tabulkami DBF (pohled se např. otevře stejně jako DBF příkazem USE <název pohledu>).

Obě metody vyžadují, aby byl přístup k datům podmíněn ověřením přihlašovacích údajů uživatele. Zde se uvedené metody liší v tom, jak jsou bezpečné: pro SPT stačí přihlašovací údaje držet pouze v operační paměti (po převzetí údajů od uživatele z přihlašovacího dialogu není potřeba je ukládat na disk). U vzdálených pohledů je to složitější: buď musí být přihlašovací údaje alespoň na okamžik uloženy v souboru (což samozřejmě znamená výrazné snížení bezpečnosti), nebo si přihlašovací údaje vyžádá každé otevření pohledu příkazem USE. Visual FoxPro 7.0 obsahuje nové rozšíření příkazu USE – frázi CONNSTRING, ve které je možné přihlašovací údaje zadat přímo (nemusejí se tedy přebírat z jiného místa, kde jsou uloženy). Pro otevření vzdálených pohledů lze použít nyní tento způsob se zadáním přihlašovacích údajů:

```

USE <název pohledu> CONNSTRING
'Driver=SQL Server;
Server=(local).DataBase=Test;UID=PokusnýKrálík;
PWD=KrálíkovoHeslo'

```

Parametr pro frázi CONNSTRING se zadává stejně jako u příkazu SQLSTRINGCONN, který se objevil již ve Visual FoxPro 3.0.

ZÁVĚR

Visual FoxPro 7.0 rozhodně má co nabídnout. Koneckonců měl vývojový tým v Redmondu na přípravu dostatek času – téměř dva roky. Verzi 6.0 používáme totiž už od poloviny roku 1999. V této souvislosti je pochopitelné, že čekání na Visual Studio.NET s téměř hotovou verzí Visual FoxPro 7.0 by bylo svým způsobem zbytečné. Navíc v době, kdy se objevily první náznaky toho, co má obsahovat verze příští. Že by 8.0? Možná i o tom se dozvíme více v červnu na konferenci Visual FoxPro DevCon, Praha 2001.

Igor Vít

POUŽITÉ ODKAZY:

- [1] <http://msdn.microsoft.com/vfoxpro/prodinfo/vfp7.asp>
[2] <http://www.daquas.cz/fox/devcon2001>

ADOBE PHOTOSHOP 6.0 CE

CHIP tip
květen 2001

NÁSLEDNÍK TRŮNU PHOTOSHOP ŠESTÝ

Photoshop – program, o kterém snad každý něco slyšel. Legenda a hvězda mezi bitmapovými editory. Byl vyvinut a nejdříve provozován na počítačích Apple, verze 1.0 spatřila světla obchodů v únoru 1990. To již měla v názvu i jméno firmy Adobe. V té době měl program za sebou více než dva roky vývoje a práce svých původních tvůrců – bratrů Knollových.

Photoshop verze 2.0, který se začal prodávat v roce 1991, se stal díky podpoře CMYK separací průmyslovým standardem a spolupodílel se na zahájení revoluce v oblasti tiskové přípravy. Do prostředí Windows byl převeden jen o malou chvíli později, ve verzi 2.5. V té době měl ještě velkého konkurenta, Aldus Photostyler. Následovala verze 3.0, již s podporou práce ve vrstvách a s řadou dalších zajímavých funkcí. Verze 4.0 a 5.0 přinesly vždy něco nového nejen uživatelům, ale i velký finanční úspěch firmě Adobe. Další verze, 5.5, přišla s podporou elektronického publikování.

Sám pracuji s Photoshopem od verze 3.0 (i když přiznávám, že jsem jeho možnosti potajmu zkoušel i s verzí 2.5, tehdy ještě distribuovanou na disketách). Za celou dobu, po kterou Photoshop používám, snad nemohu říci křivé slovo na jeho adresu. Program byl ve všech svých verzích velmi stabilní (což se o řadě jiných produktů



Pruh voleb mění svůj obsah podle zvoleného nástroje

v prostředí Windows s takovou jistotou prohlásit nedá) a vždy splňoval veškeré deklarované funkce (což se o řadě produktů s takovou jistotou prohlásit nedá už vůbec).

Nyní mám před sebou Photoshop 6.0 a těším se na novinky, které s ní přicházejí. Naneštěstí je zatím ve verzi CE, tedy sice s podporou naší znakové tragédie, ale jen v anglické verzi, což přece jenom mírně zpomaluje proces mého chápání a zřejmě se i projeví v nepřesné interpretaci ná-

zvů některých funkcí v následujícím textu. Přijměte tedy předem moji omluvu.

Pro ty, kteří s Photoshopem někdy přišli do styku nebo s ním pravidelně pracují, by zřejmě postačil výčet a popis novinek, které nová verze přináší. Ostatním snad přijde vhod alespoň krátké seznámení s programem jako takovým. Budu-li citovat úvodní odstavec manuá-

lu verze 4.0, mohou se zdát slova nadnesená, nicméně osobně si myslím, že docela odpovídají skutečnosti: „Je to zcela výjimečný program pro retušování fotografií, úpravy obrazů a barevné malování. Program Adobe Photoshop vám nabízí nástroje, které potřebujete k tomu, abyste dosáhli výsledků v profesionální kvalitě, bez ohledu na to, zda jste nováček nebo odborník na úpravy obrazů. Ať jste výtvarný redaktor nebo vydavatel elektronických dokumentů, který potřebuje montovat a upravovat barevné obrazy, fotograf, který chce retušovat podklady pro tisk, či výtvarník tvořící původní výtvarné dílo, koláž nebo fotomontáž pro tisk či pro web, zjistíte, že Adobe Photoshop je opravdu vynikající produkční nástroj pro výtvarnou práci. Photoshop je stejně užitečný pro tiskárny a osvitová studia, kde potřebují generovat barevné výtažky, pro animátory, kteří chtějí kolorovat obrazy a rychle vytvářet audiovizuální materiály, i pro výtvarníky, kteří chtějí tvořit původní umělecká díla pomocí nejnovějších prostředků a nástrojů.“ (Ostatně úvodní odstavec manuálu verze 5.0 je doslova stejný.)

Je třeba doplnit, že k dosažení dobrých výsledků je potřeba mít nejen dobrý program, ale i dostatečné znalosti, a rovněž je třeba ten dobrý program dobru zvládnout. Troufám si nesdílet názor některých kolegů z tiskárny, že „počítače to udělají samy“.



Vektorová vrstva

→ Photoshop umožňuje pracovat s obrazovými soubory nejrůznějších bitmapových formátů (z těch známějších např. TIF, JPEG, GIF, PCX, BMP, ...), importovat i některé vektorové nebo kombinované formáty (EPS, PDF). Pomocí řady nástrojů lze obrázky retušovat, barevně upravovat, nejrůznější způsoby kombinovat, montovat k sobě, určovat průhlednost či viditelnost částí obrazu, doplňovat je texty, v nové verzi i vektorovými prvky a výsledné dílo vytisknout na takřka libovolné tiskárně, generovat soubory pro další předtiskové a tiskové zpracování, připravit soubory pro publikování na internetu... (Začínám se utvrzovat v názoru, že se to v krátkosti popsat nedá, navíc vlastně jinými slovy opakují výše citovaný úvod z manuálu.)

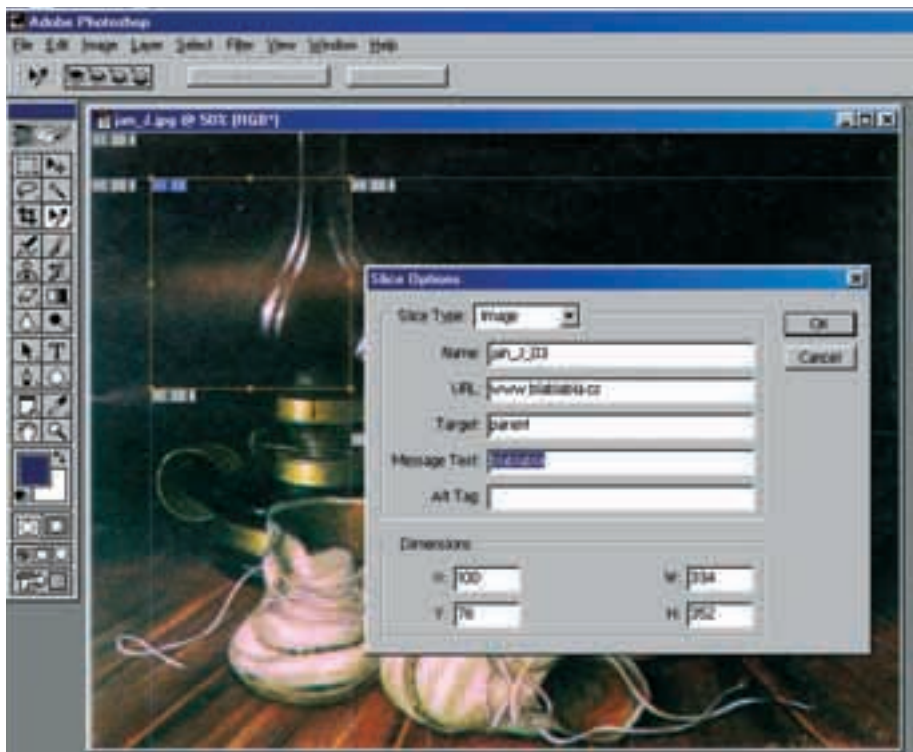
NYNÍ TEDY K PHOTOSHOPU 6.0 CE

V obvyklé krabici o rozměrech 9 × 22 × 24 cm naleznete dva CD: Photoshop 6.0 v originální anglické verzi a Photoshop 6.0 CE, dále poměrně tlusté licenční ujednání v řadě jazyků (český zatím schází), registrační kartu s příručkou, Quick Reference Card (přehled příkazů a zkratk) a uživatelskou příručku v anglickém jazyce.

K instalaci jsem použil verzi CE, vlastní instalace proběhla zcela bez potíží, a to jak ve Windows 98, tak ve Windows NT 4.0. Novější verze tohoto nejrozšířenějšího operačního systému nemám zatím tu čest vlastnit a ani používat. Na pevném disku obsadila cca 112 MB (samozřejmě podle zvolených součástí bude velikost kolísat).

Je škoda, že na rozdíl od předchozích verzí programu v balení chybí „Tutorial Disk“, který by vás pěkně přehledně seznámil s programem, přiblížil vám novinky a osvětlil ovládání programu. Po instalaci tedy došlo rovnou na spuštění novinky. Objevilo se důvěrně známé okénko, kde kolují zprávy, co všechno startuje, a po chvíli program nabíhá. Plovoucí okno s nástroji je důvěrně známé, rovněž řada dalších okének. Na první pohled je nový pruh voleb – Options Bar.

Spouštím Help, nápověda však nefunguje. Na rozdíl od předchozích verzí je ve formátu HTML a můj statečný MSIE verze 3.0, který se mi nain-



Rozdělení obrázku na řezy, možnost mapování

staloval s Windows NT 4.0, na ni nestačí. Problém však řeší pozdější upgrade MSIE 5.5 z jednoho CD zakoupeného s časopisem Chip. Potom se už mám možnost kochat krásnou strukturovanou nápovědou (později zjišťuji, že s nápovědou se vypořádá i Netscape Navigator 4.51).

Na druhý pohled – okno s nástroji je trochu obsáhlejší, což je dáno některými novými funkcemi programu. Pro potřeby publikování na internetu je nyní přímo ve Photoshopu možné obrázek rozdělit na řezy, kterým následně lze přidělit požadované chování a vlastnosti, tedy například odkaz URL, cílové okno a další. Tyto možnosti dále rozšiřuje integrovaný ImageReady 3.0. Ačkoliv toto není právě můj obor, rychle se mi podařilo vyzkoušet si tvorbu živých webových obrázků, měnících se podle polohy ukazatele myši nad obrázkem, vytvořit si animovaný obrázek i namapovat oblastem obrázku URL odkazy. Jsem přesvědčen, že v krátké době lze tyto možnosti zvládnout a vytvářet s jejich pomocí mistrovská díla.

Protože však Photoshop v jeho starších verzích používám převážně v oblasti tiskové přípravy, retuš a montáž, byl jsem zvědav spíše na novinky týkající se této oblasti. První z nich je podpora vektorů. Pomocí Shape tool můžete kreslit nejen předdefinované obrazce (čtverce, obdélníky, kruhy a elipsy, mnohoúhelníky a hvězdičky, ale i uživatelsky definovatelné obrazce, jejichž tvary lze dále pomocí známých nástrojů pro editaci cest upravovat). Photoshop si pro ně vytvoří Shape layer, vrstvu ob-

razců, s jejíž pomocí se dále definují jejich barvy, průhlednost, interakce s jinými vrstvami atd.

Silně rozšířená je i podpora textů. Text nyní již není třeba editovat ve zvláštním okně, ale přímo v obraze s výhodným využitím pruhu voleb. Navíc přibyla funkce odstavcového textu s možností formátování. Odstavec lze zarovnat vlevo, vpravo či na střed. Chybí zarovnání do bloku, které v povoláních rukách a s absencí možnosti dělení slov dokáže v řadě programů „vypotvořit“ pravé typografické skvosty. Vytvořené texty lze dále různě deformovat a vytvářet tak zajímavé (i krkolomné) efekty, přičemž text zůstává nadále editovatelný. Novinkou je i možnost nastavení typu (písma a velikosti) i barvy pro jednotlivé znaky textu.

Další tvůrčí novinkou je nástroj Liquify, zkapalnění. Poskytuje prostředky pro pokřivení obrazu od jemných deformací až po divoké efekty.

Rozšíření se dočkala i správa vrstev, které můžete nově uspořádat do sad či množin, a těm pak společně určovat vlastnosti. Úžasné – a navíc to funguje. Vrstev může být tolik, že se v tom nikdo nevyzná, ani tvůrce sám.

Dalším nástrojem, použitým již ve verzi 5.5, je Extract Image, oddělení vybrané oblasti od pozadí. V řadě případů může přinést uspokojivé výsledky, já jsem si zřejmě na zkoušení vybral nevhodné obrázky, a tak se spíše přikláním k názoru, že bych to u nich dělal jinak. To mne však právě na Photoshopu fascinuje – ke kžýžnému cíli je často možné dospět pomocí různých

PHOTOSHOP 6.0 CE

Slavný bitmapový editor.

Minimální požadavky ▶ PC – Pentium, 64 MB RAM, 125 MB na HD + swap, grafika 800 × 600, Windows 98/Me/2000/NT SP 5.0; ▶ Mac – PowerPC, 64 MB RAM, 120 MB na HD, monitor 832 × 624, Mac OS 8.6

Výrobce ▶ Adobe Systems, San Jose, CA, USA

Poskytl ▶ Adobe Systems ČR, Praha

Cena ▶ 30 480 Kč, upgrade 9 890 Kč



→ prostředků a záleží právě na uživateli, který se mu jeví jako nejlepší či který nejlépe zvládá. Možnost výběru pochopitelně roste s postupným nárůstem zkušeností a znalostí.

Jednou z nejpodstatnějších součástí Photoshopu je Color Management, systém správy barev. Pomocí definic vstupních, pracovních a výstupních ICC profilů barevných zařízení pomáhá k dosažení odpovídajících barevných výsledků v celém řetězci zpracování. Je ovšem nutné správně

profily vytvořit. Naštěstí již naleznete řadu firem, které barevnou kalibraci zařízení nabízejí jako službu, a nemusíte tedy sami kupovat poměrně nákladná měřicí zařízení a software nutné pro slušnou kalibraci.

Závěrem se přiznám, že nedokážu v jednom článku popsat všechny možnosti, které Photoshop 6.0 nabízí. To, co jsem měl možnost za dva měsíce příležitostně ukradeného času vyzkoušet, potvrzuje můj názor, že i tato verze Photoshopu

patří ke špičce mezi programy s velkým P. Jeví se mi jako velmi stabilní, spolehlivý program, který dělá to, co slibuje a zcela si zaslouží Chip Tip.

A tak v tomto případě mi i jeho cena připadá přiměřená, i když jako zákazník bych samozřejmě uvítal její co největší pokles. A ještě jedna příznivá zpráva: v době, kdy tento článek budete číst, si pravděpodobně budete již moci koupit lokalizovanou verzi Photoshop 6.0.1 CZ.

Jan Kroupa

PHOTOSHOP 6 PRO MACINTOSH

Pokud budeme hledat opravdu nejpůvodnější program na platformě Apple, jednoznačně skončíme u Adobe Photoshopu. Tento program vždy patřil k počítačům Apple stejně jako nakousnuté jablko v logu.

Nejnovější verze Photoshopu s číslem 6.0.1 přináší opravdu dokonalé řešení pro práci s obrazovými soubory. Součástí instalace je i speciální program Adobe ImageReady určený pro optimalizaci grafiky na web, pro multimediální tituly a pro přípravu animovaných obrázků. Oba programy, Photoshop i ImageReady, se vzájemně doplňují a jejich spolupráce je bezchybná. Podrobnosti o novinkách a o možnostech těchto programů jste si jistě přečetli v podrobné recenzi.

Photoshop je multiplatformní program, to znamená, že jej lze provozovat pod Mac OS i pod

Windows. Na rozdílných platformách se však chová velmi podobně, má stejné ovládání a veškeré soubory v něm vytvořené jsou bez sebemenších problémů přenositelné z jedné platformy na druhou. Photoshop je velmi dobře optimalizovaný pro nové procesory PowerPC G4 s rozšířením Velocity Engine a s kvalitní podporou multiprocessingu. Nejnovější počítače Apple tak umožní „vymáčknot“ z Photoshopu maximum. Ve Photoshopu se také velmi často porovnává výkon nových procesorů PowerPC a Intel a jistě není bez zajímavosti, že Photoshop běží nejrychleji právě na počítačích Apple s procesory PowerPC G4.

Nová, již šestá verze Photoshopu se povedla, oproti předchozím verzím vyniká zejména zlepšením podpory pro elektronické publikování, zdokonalením grafickým rozhraním a vyšší optimalizací

a stabilitou. Je jen velká škoda, že se u Adobe ani po více než deseti letech nenaučili vytvářet opravdu identické rozhraní ve všech svých produktech. Photoshop, ImageReady, Illustrator a InDesign se v propagačních materiálech „vychloubají“ identickým rozhraním, což ovšem není zcela pravda. Například odtrhávací nástroje stále ve Photoshopu chybějí, zatímco v Illustratoru jsou již od verze 8. Jiné prvky zase chybějí v Illustratoru, přestože Photoshop je používal už ve verzi 5 apod. Také velké množství drobných „kosmetických vad“ ubírá celkovému dojmu z každé nové verze. Naštěstí žádný z těchto nedostatků přímo neovlivňuje práci nebo výkon programu.

Pro uživatele systémů Mac OS 8.6 a novějších je jistě potěšující fakt, že Photoshop i ImageReady konečně používají nové navigační služby, ikony v záhlaví okna a proporcionální táhla. Také podpora pro myši s více tlačítky a kolečkem je bezvadná.

Photoshop 6 tedy pokračuje úspěšně ve zdokonalování dokonalého. Jen o velmi málo produktech se dá prohlásit totéž, co o Photoshopu – absolutní jednička ve své kategorii. Společnost Adobe, dobře si vědoma jedinečnosti Photoshopu, chce ovšem jít mnohem dál. S Photoshopem 6 si „pouze“ upevnila pozici v profesionálním světě. Ovšem pro běžného uživatele je cena Photoshopu 6 nepřijatelná. Toho si je společnost Adobe (překvapivě) velmi dobře vědoma a již ohlásila uvedení Adobe Photoshop Elements – zdokonaleného nástupce Photoshopu LE, který vychází z ostřejšího Photoshopu 6 a přináší i novinky připravované do verze 7, a to za cenu pouhých 99 USD. V době, kdy jsem psal tyto řádky, nebyl ještě Adobe Photoshop Elements dostupný, je ovšem velmi pravděpodobné, že již v příštím čísle Chipu vás s tímto novým produktem podrobně seznámíme – je totiž opravdu nač se těšit!



Pruh voleb mění svůj obsah podle zvoleného nástroje

Jakub Formánek | formanek@vol.cz

Tato strana je záměrně prázdná.

DELPHI 6

APLIKACE Z DELPHI 6 POBĚŽÍ I NA LINUXU

Zanedlouho tomu budou už dva roky, kdy firma Borland dodala na trh vývojové prostředí Delphi ve verzi 5. Letos v březnu Borland dále rozšířil spektrum svých vývojových nástrojů projektem s pracovním názvem Kylix, který přenesl Delphi z platformy Windows do prostředí operačního systému Linux (kódové označení Kylix nakonec posloužilo i jako oficiální název výsledného produktu).

Velká odlišnost operačních systémů Windows a Linux si pochopitelně v produktu Kylix vynutila odlišné řešení některých funkčních oblastí, zejména přístupu do databáze a knihoven grafického uživatelského rozhraní. I když převedení aplikace vyvinuté v Delphi 5 na platformu Linux není nijak složité, musí dnes vývojář usilující o vývoj pro obě platformy udržovat některé zdrojové knihovny ve dvou verzích.

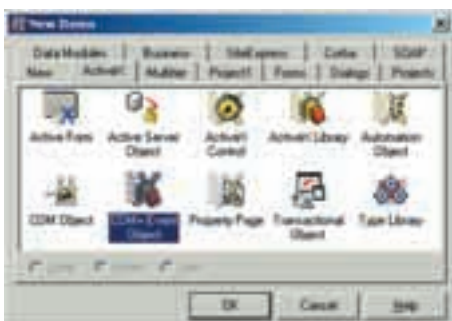
Podívejme se proto na některé novinky a vylepšení, které přináší testovací verze tohoto vývojového prostředí a které nepochybně najdeme i v "ostré" verzi produktu.

SOUHRNNĚ

Pokud bychom měli shrnout všechny významné novinky v Delphi 6 do jednoho seznamu, obsahoval by následující oblasti: zdokonalené vývojové prostředí, nové možnosti kompilátoru, rozšíření VCL, nová sada grafických komponent CLX, nový přístup k databázím dbExpress, vylepšená podpora tvorby třívrstevných aplikací, podpora protokolu SOAP, snadná tvorba webových aplikací komponentami SiteExpress a dalších internetových aplikací komponentami Indy, podpora práce s XML dokumenty a vylepšená podpora technologií COM+ a CORBA.

VYLEPŠENÉ IDE

Začneme u novinek v integrovaném vývojovém prostředí (IDE). Při návrhu formuláře můžeme v Delphi 6 využít nového hierarchického pohledu na použité komponenty, který ve formě stromu



Nabídka průvodců usnadňujících vývoj aplikací využívajících technologie COM



Komponenty SiteExpress v paletě komponent

přehledně znázorňuje logické vazby mezi komponentami – např. fakt, že tlačítko leží na panelu, nebo které sloupce jsou definovány v komponentě ListView. Tento pohled lze využít obdobně jako návrhový formulář, zvolené komponenty je možné editovat v inspektoru objektů a díky mechanismu drag & drop lze měnit i umístění určité komponenty ve zmiňované hierarchii.

Komponenty nabízené v paletě komponent již tvoří statickou množinu, ale v daný okamžik jsou vývojáři nabízeny jen ty komponenty, které lze umístit do právě navrhovaného kontejneru. Např. při editaci datového modulu v paletě komponent nenajdeme žádnou vizuální komponentu. Dalšího rozšíření doznal i inspektor objektů, který nyní umožňuje i editaci atributů a událostí objektů, na něž obsahuje určitá komponenta referenci. Např. při editaci vizuální databázové komponenty lze editovat i podřízené komponenty Table a Database bez nutnosti otevření datového modulu, ve kterém se tyto komponenty pro přístup k databázi nacházejí. Inspektor objektů může být do značné míry přizpůsoben představám uživatele, a to jak po obsahové, tak po vizuální stránce. Nově lze kupříkladu nastavit libovolné barevné schéma inspektora.

Efektivitu práce vývojáře při psaní kódu již tradičně zvyšuje sada nástrojů souhrnně označovaná jako Code Insight. Automatické doplňování kódu v Delphi 6 funguje již i v úvodní "interface" části zdrojové knihovny. Okno pro výběr z přípustných dokončení výrazu dostalo novou tvář a jeho velikost lze kdykoliv změnit myší. Seznam výrazů nabízených v okně je filtrován řetězcem zadaným uživatelem.

Editor kódu zdrojových knihoven byl rozšířen o podporu různých typů pohledů na obsah editovaných knihoven. Této nové vlastnosti je využíváno např. při budování webových aplikací pomocí technologie SiteExpress (viz dále), kdy každá knihovna reprezentuje jednu výslednou dynamickou

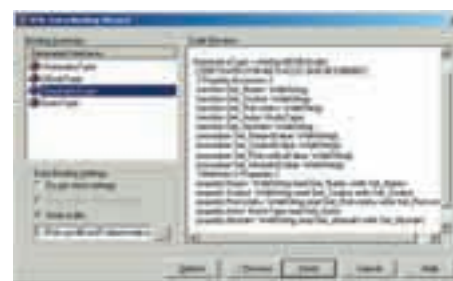
HTML stránku. Vývojář má možnost nahlížet na knihovnu jako na zdrojový kód v Pascalu, výsledný zdrojový kód v jazyce HTML, náhled v integrovaném prohlížeči, a pokud je stránka generována např. pomocí standardu XSLT, pak je k dispozici i náhled na zdrojový XML a XSL kód.

NOVÉ MOŽNOSTI KOMPILÁTORU

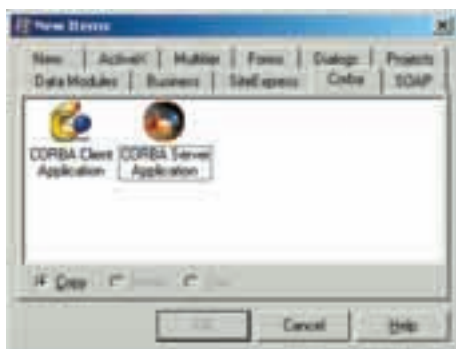
Kompilátor v Delphi 6 zavádí novou direktivu \$IF, která na rozdíl od direktivy \$IFDEF umožňuje ve výrazech vyhodnocovat i konstanty definované v jazyce Pascal. Pro testování existence předchozí definice určitého symbolu slouží funkce Defined(), existenci deklarace pascalovské konstanty detekuje funkce Declared(), např. {\$IF Defined(WIN32) and Declared(MyConst)} ... {\$IFEND}. Integrovaný překladač assembleru byl kompletně přepracován a poskytuje podporu nových instrukcí pro MMX, SIMD, Pentium Pro, Pentium III, AMD K7, Enhanced MMX, Intel SSE a AMD Enhanced 3D.

ROZŠÍŘENÍ VCL

Jako v každé předchozí verzi i v Delphi 6 najdeme řadu vylepšení ve knihovně vizuálních komponent VCL. Mnoho komponent přibýlo a mnoho komponent bylo dále vylepšeno. Celkově Delphi 6 v edici Enterprise nabízí vývojáři přes 430 komponent zařazených v paletě komponent do 30 záložek. →



Průvodce mapováním uzlů XML dokumentu do tříd jazyka Object Pascal



Průvodci vytvářením CORBA serveru a CORBA klientu

→ Nejdříve se stručně podíváme na některé nové vizuální komponenty. Komponenta LabeledEdit představuje jednořádkové vstupní pole s popiskem vzniklé spojením komponent Edit a Label do jediné. Její výhodou je jednodušší manipulace, instance komponenty Label je dostupná přes atribut EditLabel komponenty LabeledEdit. Komponenta ComboBoxEx rozšiřuje možnosti klasického kombinovaného seznamu o jednoduché použití obrázků a odsazení ve vizuálních prvcích seznamu. Pro výběr libovolné barvy z kombinovaného seznamu slouží nově připravený kombinovaný seznam zapouzdřený v komponentě ColorBox. Pokud od uživatele požadujeme editaci kolekce typu TStringList, ve které uchováváme dvojice klíč/hodnota, můžeme použít nové komponenty ValueListEditor, která pracuje podobně jako inspektor objektů.

V záložce Dialogs přibyla komponenta PageSetupDialog reprezentující dialogové okno pro nastavení vzhledu stránky před tiskem, příp. pro nastavení vlastností tiskárny.

Pro komfortnější správu akcí Delphi 6 přináší komponentu ActionManager rozšiřující starší komponentu ActionList a dále nové komponenty MainMenuActionBar a ToolActionBar, které nabízí alternativu ke stávajícím komponentám představujícím menu aplikace a lištu nástrojů. Jejich předností je, že jejich obsah (tj. položky menu a tlačítka na liště nástrojů) lze nastavit pomocí mechanismu drag & drop tak, že z editoru akcí přetahujeme jednotlivé akce na pozici, kam chceme odkaz na příslušnou akci umístit. Tento způsob nastavení menu a panelů je dostupný nejen v návrhu, ale i za běhu aplikace, tedy i každému uživateli aplikace. Nastavení těchto komponent se může volitelně automaticky ukládat do určeného souboru a automaticky obnovovat při příštím spuštění aplikace.

SADA KOMPONENT CLX

Portace Delphi do prostředí operačního systému Linux a následná snaha o kompatibilitu zdrojových kódů aplikace pro obě platformy si vynutila vznik nové kompletní sady vizuálních komponent ozna-

čovaných jako CLX (čteno klik). Stávající implementace VCL je příliš svázána s WinAPI a ovládacími prvky Windows, než aby bylo možné ji přenést na Linux. Za společný, na platformě nezávislý základ posloužila grafická knihovna Qt firmy Trolltech, kterou komponenty CLX využívají a která musí být pochopitelně šířena s vyvinutou aplikací. Komponenty CLX nesou stejná jména jako jejich protějšky ze sady VCL, jsou však implementovány zcela odlišným způsobem v knihovnách začínajících písmenem Q (např. QGraphics, QControls, QForms, QDialogs, QStdCtrls, atd.). Vývoj aplikací založených na CLX komponentách se nijak neliší od vývoje stávajících vizuálních aplikací, vývojář pouze při založení projektu specifikuje odlišný typ aplikace. Při následném vytváření formulářů již Delphi generuje formuláře z knihovny CLX a v paletě komponent nabízí pouze CLX vizuální komponenty.

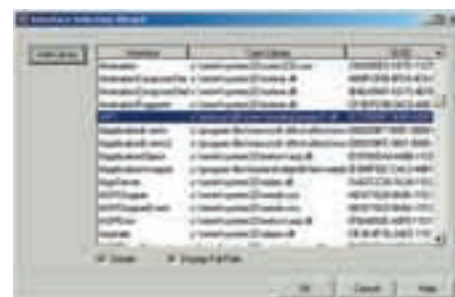
NOVÉ KNIHOVNY

Kromě množství nových komponent najdeme v Delphi 6 i několik nových knihoven. Knihovna ConvUtils obsahuje množství obecných funkcí pro konverze a porovnávání hodnot v libovolných měrných soustavách. Standardní měrné soustavy pro kvantifikaci vzdálenosti, plošné míry, objemu, váhy, teploty a času jsou definovány v knihovně StdConvs. Pro úplné pokrytí potřeb počítání s proměnnými typu čas a datum (TDateTime) slouží skoro 150 nových funkcí a procedur v knihovně DateUtils. Práci s řetězcí nám v Delphi 6 kromě funkcí definovaných v knihovně SysUtils usnadní i mnoho dalších funkcí v nové knihovně StrUtils. Pro práci s binárně kódovanými desetinnými čísly byla zavedena knihovna FMTBCD. Matematická knihovna Math definuje nové konstanty pro kladné a záporné nekonečno a sadu nových funkcí pro trigonometrické výpočty, převody stupňových jednotek a další. Za zmínku stojí zejména funkce IfThen, usnadňující podmíněné zpracování. Funkce má tři parametry. První parametr představuje logický výraz – pokud je pravdivý, vrací funkce hodnotu druhého parametru, pokud je nepravdivý, vrací hodnotu třetího parametru. Funkce je přetížena pro typy integer, double, int64 a string.

Implementace typu Variant byla přesunuta ze základní knihovny System do dvou nových knihoven Variants and VarUtils, kde byly definovány i některé nové funkce pro práci s tímto typem. Nová implementace Variantu umožňuje velmi jednoduchým způsobem – odvozením potomka od obecné třídy TCustomVariantType definovat pro Variant vlastní datové typy a přetěžovat aritmetické operace nad nimi prováděné. Příkladem může být implementace komplexních čísel jako zvláštního podtypu typu Variant v knihovně VarCmplx, kde se nachází i mnoho funkcí podporujících počítání s komplexními čísly.

DBEXPRESS – NOVÁ CESTA K DATŮM

Mnoha vývojářům je už řadu let trnem v oku technologie BDE (Borland Database Engine) využívaná pro přístup k libovolným databázovým systémům. Delphi 5 přineslo alternativní způsob přístupu k databázím pomocí ADO komponent Microsoftu a pomocí nativních komponent označovaných jako InterBaseExpress pro práci s databázovým systémem InterBase. Při portaci Delphi na operační systém Linux však nebylo možné využít ani ADO komponent založených na COM a prostředí Windows, ani nemělo smysl portovat dnes už zastaralou technologii BDE.

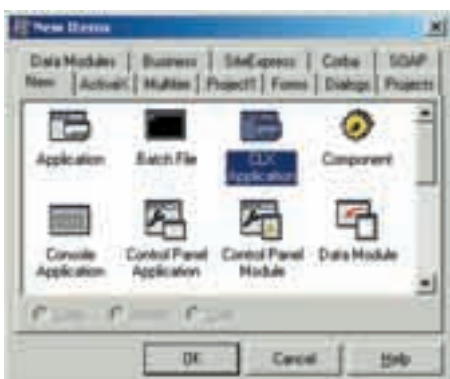


Výběr rozhraní, které bude implementovat vytvářený COM objekt.

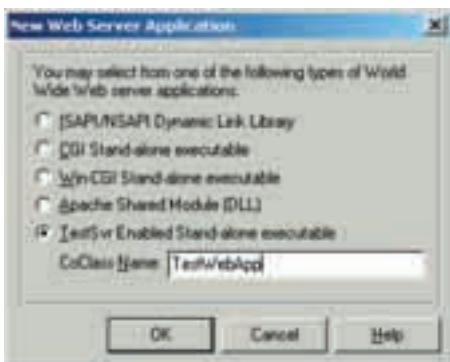
Hledal se proto nový obecný způsob práce s libovolnou databází, který bude integrován jak v produktu Kylix, tak v Delphi 6 a umožní přenositelnost zdrojového kódu databázových aplikací mezi oběma platformami. Tímto novým mechanismem přístupu k datům se stala technologie dbExpress, skládající se z množiny velmi lehkých databázových ovladačů. Pro každý podporovaný databázový systém existuje ovladač, který transformuje specifické rozhraní knihoven pro přístup k databázi dodávané producentem databáze (tzv. databázového klienta) na jednotné rozhraní dbExpress. Na rozdíl od technologie BDE, která plně řídila komunikaci s databází a vývojáři umožnila jen přístup k záznamům ve své mnohdy obrovské vyrovnávací paměti, je dbExpress koncipován jako velmi tenká vrstva minimalizující komunikaci s databází. Pro zpracování datových množin vrácených z databáze po provedení SQL příkazu poskytuje dbExpress pouze jednozáznamovou vyrovnávací paměť a umožňuje procházet záznamy pouze jednosměrně. Díky tomu lze vytvářet extrémně rychlé databázové aplikace s minimálními nároky na operační paměť. Pokud chce vývojář pracovat nad datovou množinou obousměrně jako dříve a udržovat všechny záznamy v nějaké vyrovnávací paměti, může využít komponentu SQLClientDataSet, která načítá data přes dbExpress a spravuje je v paměťové tabulce. →



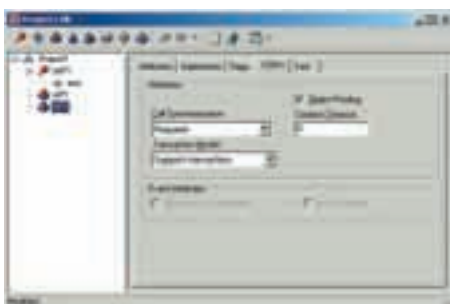
Ukázka editace menu a lišty nástrojů za běhu aplikace pomocí technologie drag & drop



Začátek vytváření nové aplikace využívající komponent CLX



Výběr typu vytvářeného modulu



Editace COM+ atributů v editoru knihoven typů

V oblasti třívrstevných aplikací došlo k přejmenování technologie MIDAS nabízející služby pro přenos databázových informací mezi aplikačním serverem a tenkým klientem na DataSnap. K podporovaným protokolům Sockets, COM/DCOM, CORBA a HTTP určeným pro komunikaci mezi distribuovanými komponentami v Delphi 6 přibyl protokol SOAP. V záložce DataSnap dále najdeme několik nových komponent usnadňujících vytváření třívrstevných databázových aplikací, např. komponentu SharedConnection umožňující přistupovat k více datovým modulům na aplikačním serveru přes jediné připojení či komponentu ConnectionBroker centralizující skupinu komponent ClientDataSet používajících stejné připojení k aplikačnímu serveru. Ke komponentě ClientDataSet přibyl její varianty BDEClientDataSet, SQLClientDataSet a ADOClientDataSet pro vývoj dvouvrstevných aplikací obsahující i prostředky pro práci nad příslušnou databázovou technologií a zajišťující uložení dat v operační paměti.

WEBOVÉ APLIKACE SNADNO A RYCHLE

Jednou z oblastí, které byla při přípravě Delphi 6 věnována mimořádná pozornost, je oblast vývoje aplikací pro internet. Technologie WebBroker, která je primárním prostředkem pro budování webových aplikací v Delphi, doznala od třetí do páté verze tohoto nástroje jen malých změn a vývoj aplikací tohoto typu byl poměrně pomalý. Nová verze Delphi přináší přepracovanou podobu technologie WebBroker umožňující vývoj CGI, WinCGI, ISAPI/NSAPI a Apache webových modulů, které lze efektivně provozovat na dnes nejrozšířenějších webových serverech. Testování a ladění vyvíjených aplikací si může programátor značně ulehčit použitím testovacího webového serveru označeného jako "TestSvr", který je součástí instalace vývojového prostředí. Pokud chce vývojář tohoto serveru využít, vyvíjí svou aplikaci jako speciální webový modul, který pro komunikaci s webovým serverem používá COM rozhraní. Po úplném odladění takové aplikace se drobnou změnou kódu určí cílový webový server, na kterém bude aplikace nasazena.

Technologie WebBroker se opírá o centrální objekt dispečera, který přijímá příchozí požadavky a směřuje je na konkrétní objekty, od kterých se očekává transformace požadavků na konkrétní odpověď, typicky vygenerování příslušné HTML stránky. V předchozích verzích Delphi bylo generování výsledného HTML kódu vývojář ulehčováno pouze několika komponentami, z nichž nejužitečnější byla komponenta TPageProducer umožňující vytvoření šablony s HTML kódem a uživatelskými značkami, které byly v okamžiku zpracování požadavku nahrazeny vývojářem definovanými výrazy. Vytváření rozsáhlejších webových aplikací a jejich údržba

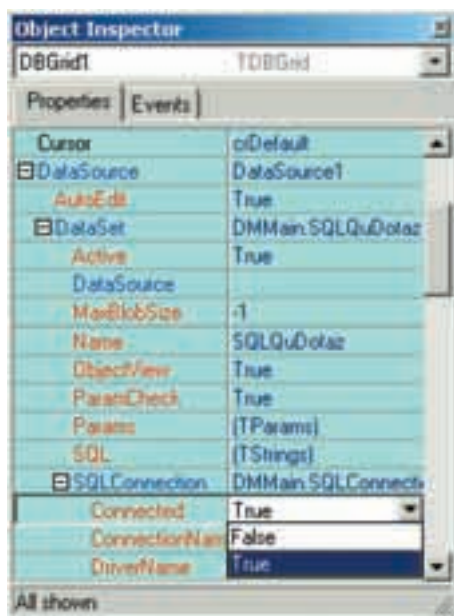
byly celkově velmi pracné. Delphi 6 obsahuje nadstavbu nad vrstvou WebBroker nazvanou SiteExpress. Vývojář při budování své aplikace používá pro vytvoření každé dynamické HTML stránky zvláštního typu webového modulu (potomka třídy TWebPageModule). Každý takový modul představuje kontejner definovaný v samostatné zdrojové knihovně, do něhož lze vkládat nevizuální komponenty ovlivňující zpracování příchozího požadavku. Při inicializaci aplikace dochází k registraci všech webových modulů definovaných v jednotlivých knihovnách projektu u centrálního dispečera. Dispečer při příchodu požadavku z jeho URL adresy pozná, který modul je za zpracování požadavku odpovědný, aktivuje ho a předá mu požadavek ke zpracování. Při větší zátěži systému, kdy přichází více požadavků na jeden modul současně, umožňuje dispečer vytvoření více instancí třídy určitého modulu a práci ve více vláknech současně. Vlastní vytvoření HTML stránky ve webovém modulu zajišťuje ve většině případů komponenta PageProducer či její nadstavba, která zpracovává HTML šablonu vytvořenou uživatelem. Tato šablona může být přiřazena modulu přímo direktivou \$R a lze ji snadno editovat v editoru zdrojového kódu. Dynamickou složku v šabloně reprezentuje vložený kód ve zvoleném skriptovacím jazyce interpretovaný na straně serveru a uživatelské značky. Skriptovací jazyk má přístup k několika obecným předdefinovaným objektům (např. objekty Application, Page, Session, EndUser...) a dále k objektům nazývaným adaptéry, které programátor k tomuto účelu definuje ve webovém modulu. Některé obecné typy adaptérů SiteExpress nabízí již připravené, např. komponentu DataSetAdapter, která zpřístupní jakoukoliv datovou množinu (potomka třídy TDataSet) skriptovacímu jazyku jak pro čtení, tak pro editaci. Sada komponent SiteExpress podporuje sledování komunikace s jedním konkrétním uživatelem (session tracking), umožňuje vytvoření seznamu přístupových účtů s určitými právy, kontroluje přístupová práva ke stránkám a případně automaticky požaduje přihlášení, podporuje transformaci obrázků z databáze do po internetu přenositelné formy, umožňuje využití XSL transformace XML dokumentů atd.

Komponenty firmy NetMasters, které v minulých verzích Delphi zajišťovaly práci s protokoly rodiny TCP/IP byly v Delphi 6 nahrazeny sadou známých komponent označených jako Indy (dříve též Winshoes) vyvíjených již několik let jako Open Source.

PODPORA XML

Na stále rostoucí uplatnění standardizovaného jazyka XML v praxi reagují Delphi 6 rozsáhlou podporou XML hned v několika směrech. Nová komponenta XMLDocument představuje zapouzdření →

→ externího XML parseru do komponenty v Delphi, typicky parseru firmy Microsoft, který je umístěn na většině počítačů (volitelně lze však použít i jiný parser). Přístup k prvkům XML dokumentu a jejich editaci zajišťuje komponenta XMLDocument pomocí množiny rozhraní definovaných standardem DOM. Pokud již při návrhu známe strukturu XML dokumentu, se kterým budeme pracovat, můžeme pomocí speciálního nástroje „XML Data Binding Wizard“ vygenerovat soustavu rozhraní a tříd ušitých na míru určitému XML dokumentu, které budou použity pro procházení



Vylepšený inspektor objektů

i editaci dokumentu. Zmiňovaný nástroj umožňuje libovolně pojmenovat definované třídy a rozhraní, jejich metody a atributy a určit typ všech dat obsažených v XML dokumentu. Takto vytvořené mapování XML dokumentu do hierarchické struktury pascalovských tříd lze uložit ve speciálních souborech s příponou .xdb a později znovu použít. Vývojář se díky automaticky generovaným třídám reprezentujícím uzly XML dokumentu nemusí zabývat standardem DOM a píše jednodušší a podstatně přehlednější kód.

V praxi se často setkáváme s požadavkem zpřístupnit jiné aplikaci data uložená v relační databázi v požadované XML formě nebo naopak pracovat s určitým XML souborem obdobným způsobem jako s datovou množinou z databáze. Tyto potřeby lze v Delphi 6 efektivně řešit pomocí dvou základních komponent, které jsou schopny provést transformaci z XML formátu využívaného komponentou ClientDataSet do libovolného jiného XML formátu a obráceně. Předpis pro takovou transformaci je poměrně složitý, a proto Borland

odává samostatný externí nástroj pro generování libovolného popisu transformace (ty se pak ukládají v souborech s příponou .xtr). Pokud chce vývojář implementovat např. aplikaci umožňující editaci obsahu XML souboru ve standardních vizuálních databázových komponentách, může použít komponentu XMLTransformProvider. Vytváření libovolného XML kódu z údajů v databázi a zpětný zápis změn v tomto kódu do databáze umožňuje komponenta XMLTransformClient.

VYLEPŠENÁ PODPORA TECHNOLOGIE COM+

Další oblastí, která doznala některých vylepšení, je vývoj aplikací založených na technologii COM/DCOM, resp. COM+. Pro podporu vytváření objektů podporujících propagaci událostí podle technologie COM+ (tzv. Event Objects) nabízí Delphi 6 speciálního průvodce pro definici rozhraní používaného pro šíření a příjem událostí. Průvodce pro vytváření MTS objektů byl nahrazen průvodcem pro vytváření transakčních objektů, který je nyní dostupný už v edici Professional a umožňuje vývoj jak COM+ transakčních objektů, tak i objektů pracujících ve starším prostředí MTS.

Editor knihoven typů (Type Library) byl rozšířen o editaci množiny atributů, které umožňuje každému COM objektu nastavit prostředí COM+.

Při vytváření nových COM objektů v prostředí Delphi 5 bylo vždy s třídou implementující COM objekt vygenerováno i nové rozhraní (interface). Průvodce vytvářením nových COM objektů v Delphi 6 umožňuje již v okamžiku zadávání jména nového objektu určit, zda bude objekt implementovat nové nebo již jinde definované rozhraní. Již definované rozhraní lze vybrat ze seznamu rozhraní zaregistrovaných v systémovém registru nebo výběrem příslušné knihovny typů.



Příklad vytváření datové HTML stránky pomocí vizuálního editoru



Dialogové okno zapouzdřené komponentou PageSetupDialog

KONEČNĚ CORBA JAK MÁ BÝT

Nová verze vývojového prostředí Delphi přináší i značně vylepšenou podporu vývoje aplikací založených na technologii CORBA. Integrovaný kompilátor jazyka OMG IDL umožňuje na rozdíl od předchozích verzí Delphi vyvíjet aplikace CORBA způsobem obvyklým ve světě architektury CORBA, tj. deklarovat rozhraní distribuovaných komponent v popisném jazyce IDL (editor kódu nyní podporuje zvýrazňování klíčových slov jazyka OMG IDL), dále vygenerovat pro každé rozhraní v oddělených souborech vazební objekty (stub a skeleton) a vygenerovat kostru třídy implementující distribuovanou komponentu. I nadále je CORBA v Delphi implementována na dynamických knihovnách produktu VisiBroker for C++, které jsou tenkou vrstvou zpřístupněny prostředím Delphi a jazyku Object Pascal. Možnosti, které má vývojář k dispozici, jsou však daleko větší než v předchozích verzích – s Delphi 6 můžeme vytvářet plnohodnotné CORBA servery, generovat uživatelské výjimky na straně serveru, používat vícenásobnou dědičnost rozhraní, používat CORBA typy array a sequence atd. Vývoj CORBA serverů i klientů usnadňují též k tomuto účelu navržené nové průvodce.

A na samotný závěr už jen poslední a pro některé uživatele nepříjemná novinka – oproti předchozím verzím bude instalační CD s Delphi chráněno proti kopírování ochranou SafeDisc firmy Macrovision Corporation a instalační disk bude v periodických intervalech v okamžiku spuštění Delphi požadován ke kontrole.

Jindřich Zelený

MATHTYPE 4 FOR WINDOWS

JAKO KŘÍDOU NA TABULI

Hledáte profesionální editor, který vám umožní vytváření matematických rovnic, jejich vkládání do nej-různějších dokumentů, případně také jejich přeložení do jiných formátů? Možná vaše požadavky uspokojí právě produkt MathType od firmy Design Science – ať už ve verzi pro PC, kterou recenzujeme, či ve verzi pro počítače Macintosh.



MathType 4.0 for Windows

CESTA K MATHTYPU

Podobně jako spousta ostatních lidí jsem pro psaní textů začala používat editor Wordu od firmy Microsoft. Komunikace probíhala v relativním klidu a míru až do doby, kdy jsem potřebovala zpracovat a sepsat rozsáhlejší matematický text, který měl být proložen nejrůznějšími matematickými vzorci. Samozřejmě že by řešením bylo použití některého z programů typu TeX, jenže když jste zvyklí na Word, a navíc v něm máte zpracovány texty, které chcete použít ve vašem dokumentu s rovnicemi, potřebujete nalézt řešení právě v prostředí Wordu.

Pro tento účel obsahuje každý Word speciální editor rovnic, tzv. Equation Editor (při „standardní“ instalaci se automaticky neinstaluje, takže jej většinou musíte doinstalovat). Pokud však Equation Editor znáte, jistě mi dáte za pravdu, že pro psaní rozsáhlejších materiálů není zrovna nejpohodlnější – klávesové zkratky má předefinováno jen několik základních matematických útvarů (zlomková čára, horní a dolní index,...), ty ostatní musíte vkládat

pomocí myši, což trvá delší dobu (neustále „odskakujete“ z klávesnice na myš a zpět) a dlouho vás to bavít nebude. Navíc neobsahuje všechny funkce a symboly, které byste mohli potřebovat. Pro úplnost dodejme, že Equation Editor je kromě MS Wordu bezplatnou součástí několika dalších programů (Corel WordPerfect, AppleWorks,...) a vyvinula jej kalifornská firma Design Science.

Zmíněná společnost svůj editor pro psaní rovnic v mnohém vylepšila, rozšířila jeho funkce a prodává jej nyní pod názvem MathType (nejnovější verze nese číslo 4). Tento produkt je uživatelsky mnohem příjemnější než jeho předchůdce – všechny matematické útvary lze zadávat z klávesnice, a dokonce pro ně můžete definovat vlastní klávesové zkratky. Rozšířena byla nejen nabídka matematických symbolů a šablon (program jich obsahuje více než 500), ale rovněž byly vylepšeny funkce a ovládání samotného programu.

FUNKCE PROGRAMU

Po spuštění programu uvidíte horní menu, pod ním pět nabídkových lišt s tlačítky, pod nimiž se nachází prostor na psaní rovnic (viz obrázek vlevo). První lišta (Symbol palettes) obsahuje matematické symboly a písmena řecké abecedy, druhá obsahuje šablony (zlomky, sumy, integrály, matice, atd.), do nichž budete vpisovat funkce a proměnné. Když klepnete myší na některé tlačítko těchto lišt, objeví se panel (Palette) nabízející širokou nabídku symbolů či šablon – pokud na ně klepnete myší, budou vloženy do rovnice na místo, kde se nachází kurzor (Insertion point).

Na následující tři lišty (The Bars) si můžete umístit ty symboly a výrazy, které používáte nejčastěji (mohou to být například i celé zlomky či složitější rovnice). Výrazy, které potřebujete mít vždy po ruce, si umístíte do první z těchto lišt (Small bar); následující dvě lišty (Large tabbed bar a Small tabbed bar) pak zobrazují aktuální nabídku vámi zvolených funkcí podle toho, která ze záložek (Tabs) je zrovna aktuální. Tyto záložky si můžete samozřejmě libovolně pojmenovávat podle témat (Algebra, Geometrie,...) a umísťovat do nich vlastní vzorce k danému tématu.

U zmíněných pěti lišt si můžete vybrat, které z nich budou v danou chvíli zobrazeny na obrazovce (jejich zobrazení zvolíte v položce „view“ v horním menu nebo klávesovými zkratkami). Ikony na lištách přitom mohou být zobrazeny v libovolné ze tří nabízených velikostí (Workspace Preferences v menu Preferences). Velikost zobrazení lze rovněž nastavit u samotné rovnice (Zoom z menu „View“) – skutečnou velikost rovnice pak odhadnete při různých přiblíženích vždy podle pravítka (Ruler). Pravítko rov-

MATHTYPE

Program pro psaní matematických vzorců v textových editorech, na webových stránkách, v prezentacích a dalších dokumentech. Recenzujeme verzi pod Windows, existuje i verze pro počítače Macintosh

Hardwarové nároky ▶ shodné s požadavky na operační systém, mechanika CD-ROM, 10 MB na pevném disku

Výrobce ▶ Design Science, Kalifornie (www.MathType.com)

Poskytl ▶ SciTech, Praha (www.SciTech.cz)

Cena ▶ Plná cena: 8 055 Kč bez DPH
Akademická cena: 6 705 Kč bez DPH
Upgrade: 4 500 Kč bez DPH
5 licencí: 29 250 Kč bez DPH
10 licencí: 51 750 Kč bez DPH

→ něž umožňuje nastavení zářezek pro tabulátory, což usnadní formátování jednotlivých rovnic.

Co se týče zmíněných pěti lišt, můžete rovněž měnit jejich umístění – buď se mohou nacházet nad prostorem pro vkládání rovnice, pod ním, nebo volně mimo okno MathType (jejich polohu nastavíte poklepáním na lištu „handle“.

O vkládání matematických výrazů pomocí myši a následném klepnutí na vybrané tlačítko jsme se zmínili již výše. Symboly lze však zadávat i z klávesnice pomocí jejich klávesových zkratk. Některé výrazy mají již přednastavené klávesové zkratky, ale u všech výrazů si můžete nastavovat také klávesové zkratky vlastní – tak, aby to pro vás bylo co nejpohodlnější.

Chcete vědět jaké přednastavené klávesové zkratky přísluší jednotlivým symbolům? Najděte příslušný symbol v menu, ukažte na něj myší a v dolním stavovém řádku (Status bar) se vám zobrazí jeho klávesová zkratka. Stavový řádek obsahuje i další informace závislé na vaší ak-

$$\cos \varphi = \frac{|\vec{u} \cdot \vec{v}|}{\|\vec{u}\| \cdot \|\vec{v}\|}$$

tuální činnosti – při psaní rovnice například uvidíte typ, velikost a barvu vkládaného textu a rovněž aktuální zvětšení (Zoom).

Formát zobrazovaného textu přitom závisí na stylu (Style), který je momentálně nastaven. Pokud jste například v matematickém stylu (menu Style – Math), dodržuje program zažitý standard pro zobrazování rovnic: proměnné se automaticky píšou kurzívou a názvy funkcí (sin, cos, log,...) bez kurzívy. Program samozřejmě nemůže znát všechny názvy funkcí v různých jazycích, proto lze „seznam názvů funkcí“, podle něhož program funkce rozpoznává, libovolně modifikovat (menu Preferences – Functions Recognized). Při stylu „math“ nelze mezerníkem vkládat mezery, protože program formátuje zobrazování vzorců automaticky – pokud potřebujete vložit mezeru, učiníte tak pomocí nabídky z první lišty (Symbol palettes), kde máte na výběr z šesti různých rozměrů mezer (mezery lze samozřejmě vložit také pomocí klávesových zkratk).

Pokud byste mezi rovnice potřebovali vložit nějaký vysvětlující komentář, přepněte se do textového stylu (menu Style – Text) a můžete psát text proložený mezerami – stejně jako v textovém editoru.

Vzniklá rovnice má velice hezký design – závorky jsou hierarchicky řazeny a indexy či části zlomků a dalších útvarů jsou úměrně zmenšovány. Tyto velikosti lze přitom libovolně měnit podle vašich potřeb.

Pokud jste na svém počítači dříve používali Equation Editor či starší verzi MathType, můžete rovnice v nich vytvořené samozřejmě modifikovat novějším MathType.

PŘEKLADAČE A PODPORA PLATFORM

MathType obsahuje kromě funkcí pro psaní nových rovnic rovněž překladače pro formáty následujících verzí programů typu TeX: Plain TeX, AMS-TeX, LaTeX (verze 2.09 a vyšší) a AMS-LaTeX. Program podporuje také platformu MathML, což je jazyk založený na XML umožňující zobrazování matematických zápisů na technicky zaměřených internetových stránkách (bližší informace o MathML naleznete na webové stránce konzorcia W3C: www.w3.org/Math). V případě zájmu můžete rovnice z MathType uložit rovněž jako .jpg a vložit je na své webové stránky jako obrázek.

MathType podporuje i tvorbu dalších formátů – rovnice lze uložit jako EPS (lze je pak využít v programu Quark XPress či v aplikaci Adobe PageMaker) a také ve formátu WMF.

Další možnosti se pak otevírají šikovným programátorům, kteří si mohou vytvořit překladače do jiných mark-up jazyků – například do XML nebo do SGML.

DALŠÍ INFORMACE

Spoustu informací o MathType (v angličtině) a šikovně „fígle“ pro psaní rovnic se dozvíte jednak ze 120stránkového manuálu, který je dodáván k produktu, jednak z webové stránky www.mathtype.com. Na zmíněném webu zájemci nalezou mj. srovnání Equation Editoru a MathType, popis funkcí Equation Editoru pro Windows i pro Macintosh a cenné tipy a triky pro MathType. A pokud jste snad usoudili, že se ještě nějakou dobu spokojíte s bezplatným Equation Editorem, naleznete zde tipy a triky i pro tento program.

Zajímavá je rovněž česká webová stránka users.vsch.cz/%7Ekrondakm/index.html. Server je sice staršího data, obsahuje však stále cenné a většinou i aktuální informace týkající se problematiky psaní matematických rovnic (kromě MathType a Equation Editoru se zmiňuje i o dalších programech souvisejících s matematikou).

ZÁVĚR

Program se příjemně ovládá, obsahuje spoustu užitečných funkcí a zřejmě jej ocení nejen studenti, ale i odborníci z technických oborů. Do české republiky jej distribuuje firma SciTech (www.scitech.cz).

Martina Churá | martina.chura@vogel.cz

COMNET PRAGUE 2001
22.–24. 5. 2001
stánek 5H A06

NOČNÍ MŮRA

NEBO SEN

AiT
síť nová generace

Měníme sny v realitu

RiT PatchView for Enterprise

- Komplexní management pro správu podnikové sítě
- Přesná lokalizace zařízení v budově
- Online monitorování provozu
- Spolupráce s prvky OSO a NIS/Networks
- Integrovaná platforma CA, Discovery, TMS, HP OpenView, IBM Tivoli
- Každé řešení z ČR i za zahraničí např. Škoda Auto, ČNB Brno, Philips, SFR, vč. obchodu TESCO a mnoha dalších

INTELEK – AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR RiT V ČR A SR
e-mail: info@intelek.cz, internet: <http://www.intelek.cz>
tel.: (05) 4812 7248, fax: (05) 4812 7247

PALM OS 4.0

PALM JE U VERZE ČTYŘI

Na letošním CeBITu uvedla společnost Palm Computing nové modely svých úspěšných kapesních počítačů. Řada m500 je nyní vybavena operačním systémem Palm OS 4. V dnešním článku se podíváme na nové vlastnosti, které tato verze Palm OS přináší.

Z pohledu uživatele se nejedná o žádnou revoluci. Přibylo jen několik příjemných vylepšení stávajících aplikací. Nová je tu podpora práce s paměťovými kartami.

Seznam kontrolních panelů v aplikaci Preferences se rozšířil. Příčinou je rozdělení některých panelů na dva. Nově zde nalezneme panel pro nastavení mobilního telefonu a položku Web Clipping.

Web Clipping je a není novinkou. Původně byla tato technologie vyvinuta pro řadu PDA Palm VII. Tyto Palmy s vestavěným bezdrátovým modemem mohly až dosud pracovat pouze v USA, protože jinde ve světě chyběla potřebná infrastruktura. Poté, co Palm Computing vzal vážněji na vědomí i zbytek světa, se zjistilo, že pro Web Clipping je vhodný i systém GSM, a proto je každý Palm s Palm OS 4 vybaven podporou Web Clippingu.

O co se vlastně jedná? Jde o systém, který svým uživatelům zpřístupní služby původně poskytované prostřednictvím internetu. Podobá se systému AvantGo a má i podobné vlastnosti jako WAP. Je založen na podmnožině HTML 3.2 a poskytuje prostředky pro integraci s jinými Palm OS aplikacemi. Jeho výhodou oproti WAP je právě standard HTML, který zná daleko víc vývojářů než WML. Integrace s Palm OS je samozřejmě v případě Web Clippingu větší, vždyť se jedná o formát šitý na míru jedné platformě. V Americe je Web Clipping docela populární a bude asi záležet jen na kvalitě poskytovaných informací a cenové politice poskytovatelů obsahu, jak si povede v konkurenci WAP v Evropě.

Další nenápadnou inovací je schopnost spustit externí program v průběhu navazování síťového spojení. Cílem je poskytnout možnost autorizace pomocí specializovaných aplikací při navazování spojení.

Vzhledem k tomu, že PDA často obsahují důležitá data, byla vylepšena i jejich ochrana. K dřívější možnosti ochránit Palm počítač heslem před

jeho vypnutím přibyla možnost automatického zamykání podle zadaného času. Kromě toho ovšem vznikla i potenciální bezpečnostní díra v podobě nápovědy pro případ ztráty hesla.

Zkušeným uživatelům Palm počítačů se občas stane, že omylem spustí při psaní graffiti znaků softwarovou klávesnici a graffiti vstup přestane fungovat. Její vypínání pak zbytečně zdržuje. V nové verzi Palm OS dovoluje tato klávesnice zadávat znaky jak jejich výběrem na obrazovce, tak pomocí graffiti.

Nejvýraznější novinkou nového operačního systému je podpora externích paměťových karet typu Secure Digital (SD) nebo MultiMedia Card (MMC). Správce aplikací umí přenášet data mezi pamětí RAM a kartou. Po vložení karty do slotu se v menu správce objeví další položka s ikonou karty a jejím jménem. S aplikacemi na ní umístěnými se potom dá pracovat stejně jako s těmi, co jsou uloženy v paměti. Dají se samozřejmě i spouštět.

Volba miniaturních karet formátu SD (dají se nalepit pod poštovní známku a ani to nepoznáte) dovolila zachovat malé rozměry Palmů m500, ale na druhou stranu se tím omezil výběr dostupných periférií v podstatě jen na paměťové karty.

Z pohledu uživatele by asi změny v Palm OS neopravňovaly ke změně hlavního čísla verze. Pod povrchem ovšem nalezneme mnoho nových API, programátorům se nabízí daleko víc novinek a vylepšení.

TELEPHONY MANAGER

Několik sekcí, jejichž název začíná na slovo Telephony, zpřístupňuje programátorům služby mobilních telefonů se zabudovaným hardwarovým modemem. Jednotlivé funkce i datové struktury hodně připomínají specifikace GSM (např. 07.05, 07.07...). K dispozici je sada funkcí pro práci s telefonním seznamem telefonu, pro manipulaci s SMS zprávami, navazování spojení. Nechybí ani možnost nastavovat parametry telefonu.

EXCHANGE MANAGER

Pomocí Exchange Manageru si aplikace vybírají, jaký typ dat přenesených z jiného zařízení umí zpracovat. Aplikace může být spojena s příjímáckými daty na základě jejich MIME typu, jména souboru nebo vlastníka dat. Na rozdíl od předchozích verzí je možné, aby jeden typ dat obsluhovalo více aplikací najednou. V Palm OS 3.x existoval jenom jeden způsob výměny dat, a to IrDA rozhraní. V novém operačním systému je možné vybírat si z více knihoven pro výměnu dat (Exchange library). V současné době to jsou SMS a IrDA knihovna.

PERSONAL DATA INTERCHANGE (PDI) LIBRARY

V PDA a mobilních telefonech se často pracuje s informacemi typu telefonní číslo, adresa nebo termín schůzky. Pro přenos takových dat slouží standardy vCard a vCalendar. Jejich zpracování usnadňuje knihovna PDI, pomocí které se dají jednoduše tvořit a zpracovávat objekty ve zmíněných formátech.

EXPANSION MANAGER

Rozmanitost rozšiřovacích slotů pro Palm zařízení pomalu začínala být noční můrou programátorů. Expansion Manager se má starat o správu rozšiřujících slotů a jeho úkolem je odstínit programátora od konkrétního typu periferního zařízení. Pro každou kartu může být nainstalován odpovídající ovladač v okamžiku, kdy je vsunuta do slotu a programátor může s daty na ní uloženými pracovat pomocí standardního rozhraní. V současné době jsou podporovány karty typu Secure Digital, MultiMedia Card, Memory Stick, CompactFlash a SmartMedia. Zajímavé je, že se dokumentace nezmiňuje o podpoře Springboard slotu.

VIRTUAL FILE SYSTEM MANAGER

Na paměťových kartách se data ukládají v různých souborových systémech, takže je potřeba k nim také různým způsobem přistupovat. →

Digitálně nebo analogově - záleží na Vás...



▲ Více upomínek můžete vidět najednou.



▲ Automatické zamykání Palmu po určeném čase

→ Z pohledu programátora je ale jedno, jestli chci změnit adresář, nebo číst soubor na dosovském, nebo unixovém disku.

Princip činnosti VFS hodně připomíná práci s disky v systémech typu UNIX. Jednotlivé jednotky je třeba nejdříve připojit a potom se s nimi dá pracovat. Po skončení práce se jednotky zase odpojují. Jednotné API programátora odstiňuje od fyzického média i typu systémového souboru. Každý ze souborových systémů má samozřejmě mnoho vlastností, které nemusí být slučitelné s jinými FS, takže VFS API tvoří jakýsi společný průnik běžných funkcí poskytovaných souborovými systémy. Pro návyky souborů a adresářů se používá jednotný zápis, který se v rámci VFS převádí na formát konkrétního FS.

Seznam podporovaných souborových systémů je opravdu úctyhodný a najdete v něm všechny běžně používané souborové systémy včetně síťových. Zdánlivě nesmyslná podpora síťových souborových systémů začne být velmi zajímavá s příchodem Bluetooth, GPRS a UMTS datových přenosů.

PODPORA LOKALIZACE

S podporou lokalizace aplikací přišel už Palm OS 3.5. Pracoval s informací o zvoleném jazyce a zemi. Systém vycházel z unixových locales. Informace o lokální měně, číselných formátech a kódování znaků byla ale uložena odděleně. Navíc se Palm Computing rozhodl, kdo mu za lokalizaci stojí a kdo ne, a podle toho definoval konstanty v hlavičkových souborech. Hádejte, jestli mu za to čeština stála?

Čtyřka nově zavádí tzv. Locale Manager, který všechny údaje týkající se lokálních zvyklostí shromažďuje na jednom místě. Navíc je tentokrát čeština a Česká republika na seznamu známých locales. Asi proto, že tam jsou snad všechny země a jazyky.

DALŠÍ VÝVOJ

Verze 4 se ještě v počítačích vývojářů, neřkuli v kapsách uživatelů, ani neohýala a už tu jsou zprávy o Palm OS 5. Proti verzi 4 tu má být jedna opravdu podstatná změna. Přejít na platformu ARM, čímž se konečně vyrovná handicap Palmů - slabý hardwarový výkon. Vzhledem k ohromnému rozdílu ve výkonu nebude přechod na úplně jiný typ procesoru problémem. Prostě se přeloží Palm emulátor pro nový typ procesoru a bude zaručena velice slušná úroveň kompatibility. Funkční vzorky ARM Palmů byly k vidění už letos na jaře.

Dá se očekávat, že se letos bezdrátové datové přenosy prosadí. Spolu se silou stovek megahertzů nové platformy budeme mít v roce 2002 k dispozici úplně jiné Palmy, než které k nám zanedlouho dorazí.

Lukáš Mikšiček



Duben 2001 VP150m

„Vítěz testu v konkurenci 27 monitorů!“



PS17 - 11/99



PS15 - 2/99



PT795, VPD150 - 6/99
E790 - 12/99



PS775 - 10/99



PT795 - 5/99

OptiSync™ Technologie

Díky OptiSync™ technologii můžete monitor připojit k jakémukoliv zdroji analogového VGA signálu (15 pin D-sub), ke zdroji digitálního signálu DVI (Digital Visual Interface) a přepínat mezi nimi. DVI je nejrozšířenější standard digitálního připojení monitorů a LCD panelů a podporuje jej většina výrobců grafických karet.

SuperClear MVA™ Technologie

Nová technologie LCD panelů SuperClear MVA™ Technology je dalším z úspěchů vývoje TFT panelů za rok 2000. MVA (Multi-domain Vertical Alignment) SuperClear technologie poskytuje ještě větší zobrazovací úhel (160° ve všech směrech), super kontrast a brilantní barvy. MVA TFT navíc zkracuje dobu odezvy panelu až třikrát oproti konkurenčním výrobkům.

LCD monitory ViewSonic

model	VG150	VP150m	VG175	VG181	VP181
úhlopříčka	15"	15"	17,4"	18,1"	18,1"
rozlšení	1024x768	1024x768	1280x1024	1280x1024	1600x1200*
SuperClear MVA™	ne	ano	ano	ne	ne
vstup analog	ano	ano	ano	ano	ano
vstup digital	ne	ano	ne	ano	ano
vstup S-Video	ne	ne	ne	ne	ano
repro	ne	ano	ne	ne	ano
PerfectPortrait	ne	ano	ano	ano	ano
USB	ne	ne	ne	ne	ano

* komprimované rozlišení, doporučené je pouze 1280x1024 bodů



www.viewsonic.com/europe

Velkoobchod:

AT Computers a.s., Uhlířská 3, 710 00 Slezská Ostrava, tel. 069/62 53 111
AT Computers a.s., U Sedlecké školy 54, 160 00 Praha 6, tel. 02/900 204 83
AT Computers a.s., Šmahova 111, 627 00 Brno, tel. 05/48 21 76 50
Informace o prodejcích ViewSonic v ČR: 069/62 53 151

www.atcomp.cz

Specifikace produktů mohou být změněny bez upozornění. Copyright © 2000 ViewSonic Europe, všechna práva vyhrazena. Použitá jména a loga jsou registrovanými ochrannými známkami jejich vlastníků.

3D STUDIO MAX 4

MAX OPĚT ZDE – „ČTYŘKA“ NA TRHU

Nedávno se na našem trhu objevila nejnovější verze jednoho z nejoblíbenějších a nejprodávanějších animačních a vizualizačních programů, který získal ve svém oboru 65 ocenění.

Po dlouhém očekávání se mi do ruky dostala finální verze programu 3D Studio MAX 4. Ze zářivě modré krabice přitažlivého designu jsem vybalila kromě čtyř tlustých manuálů (nemalé váhy) dva základní CD (opět modré barvy) a poměrně objemný balíček CD s programy pro integraci animací a videa s internetem. Discreet nezklamal a vybavil svůj produkt velice důkladně, takže jsem narazila mimo jiné i na takzvanou „první pomoc začínajícího animátora“ – Quick Reference Card, obsahující popis všech tlačítek a menu v základní obrazovce programu. Obsah manuálů je identický s návodem User Reference obsaženým v elektronické podobě přímo v programu. Je důkladně propracován a jak v elektronické, tak i v klasické formě je neocenitelným a pohodovým zdrojem informací o jakékoli funkci programu.

NOVÝ DESIGN

Po instalaci programu mne nemile překvapilo dlouhé čekání na spuštění aplikace. Zdá se, že

nová verze přinesla kromě spousty báječných novinek opět větší náročnost na hardware. Autoři se rozhodli, že tuto verzi obohatí o mnoho nastavení uživatelského rozhraní, a tak pod položkou Customize naleznete nastavení od ikon až po barvu pozadí a náhledů. Pro začátek vybavili program několika tutorialovými skiny. Kromě skinu věrně napodobujícího předchozí verzi naleznete i originální návrh od firmy Discreet, který je zřejmě výsledkem snahy o unifikaci pracovního prostředí s ostatními produkty firmy. Má kompletně černé pozadí, stejné pro náhledy i okolí a barva všech ikon je bílá. Při větším rozlišení však jednotlivá tlačítka splývají, a protože i obrázky jsou na všech tlačítkách změněny, je orientace v programu obtížná. Standardní skin je téměř stejný jako u předchozí verze, ale chybí mu horní panel se snadno dostupnými objekty. Kdo si již zvykl na verzi 3, může zvolit skin, který ji věrně napodobuje.

Ať už si vyberete kterýkoliv skin, jsou změny některých ovládacích prvků u všech shodné. Změ-

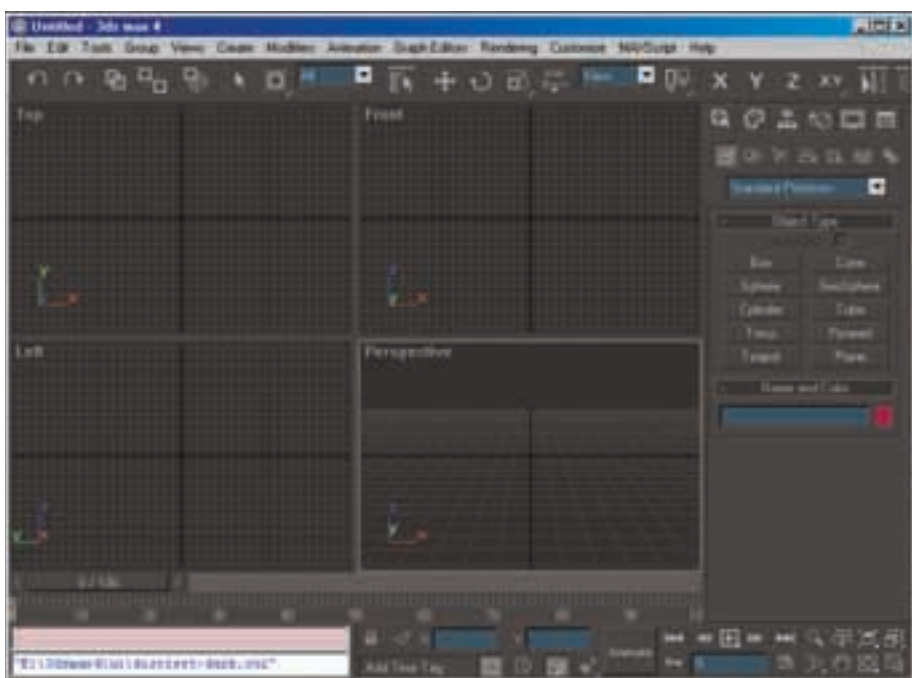
nou prošla i základní paleta barev indikujících práci s pohledy a animací. Okno modifikátorů, které se dříve vyvolávalo tlačítkem, je nahrazeno rolovacím menu a modifikátory dříve řazené podle abecedy jsou seřazeny do tříd podle jejich vlastností a oblasti použití (což je při prvních krůčcích s novou verzí poněkud matoucí). Někteří menu byla přesunuta, například nastavení klávesových zkratk již nenajdete v Preferences, ale v Customize UI. V hlavním menu přibýlo několik nových položek, které jsou důsledkem přerovnání stávajících funkcí programu. Další nemalou změnou je Quad Menu.

QUAD MENU

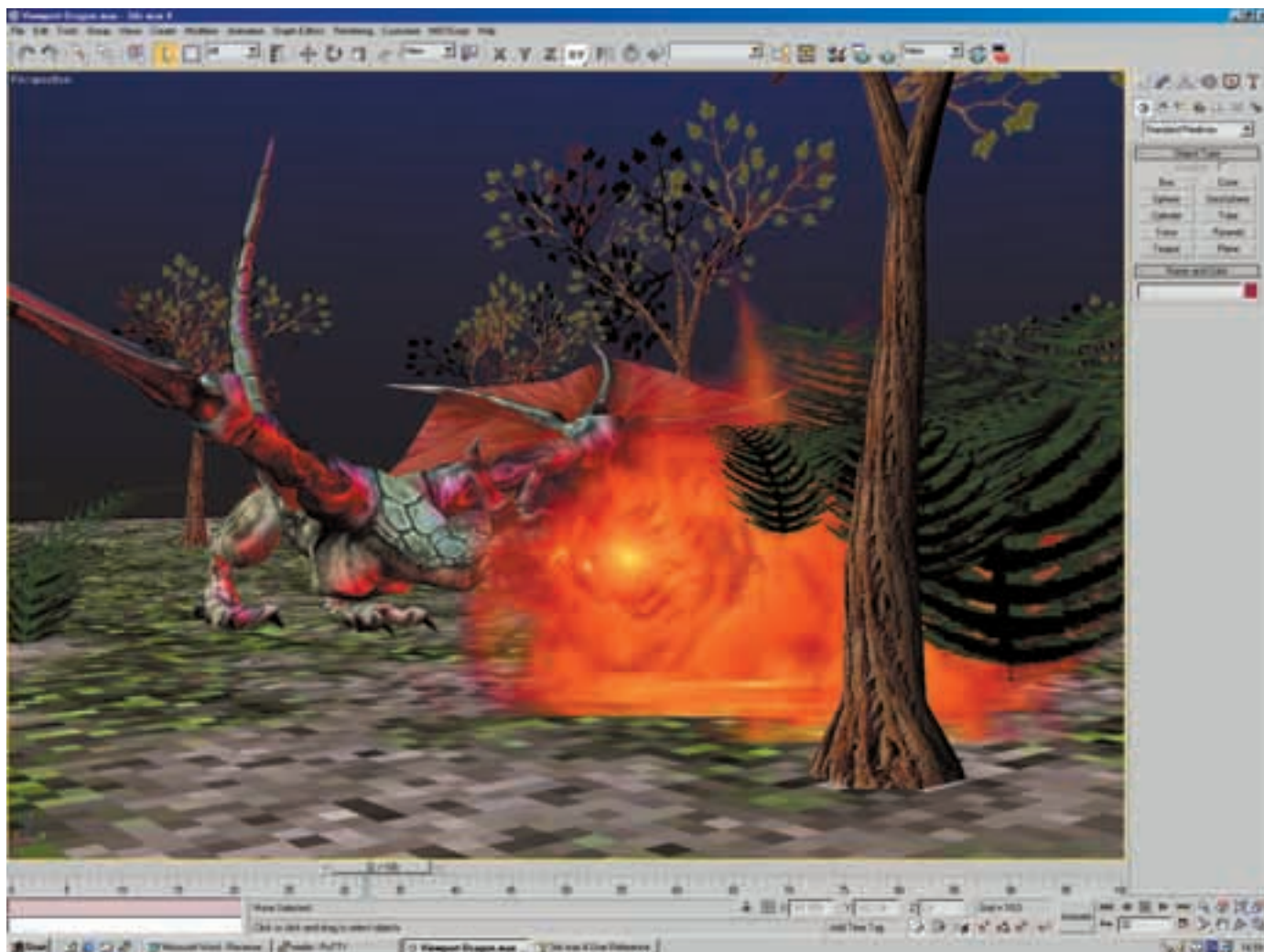
Bylo zvykem, že na pravém tlačítku myši byly v tzv. kurzorovém menu přímo přístupné některé nejdůležitější operace. Nová verze zde nabízí Quad Menu, které ve čtyřech kvadrantech kolem kurzoru obsahuje čtyři „podmenu“, dělená podle typu operací. První z nich je Display obsahující příkazy pro skrývání a zmrazování objektů, druhé se jmenuje Transform, a jak už název napovídá, týká se polohovacích operací. Další dvě, Tools1 a Tools2, obsahují příkazy pro přepínání režimů Sub-objectu a pro práci na této úrovni. Poslední použitá operace v každém ze čtyř segmentů je zvýrazněná a je dostupná pouhým klepnutím na roh menu, což značně urychluje práci. Quad Menu se asi každému brzo stane nedocenitelným pomocníkem, protože je plně nastavitelné, a tím umožňuje snadnou dostupnost všech důležitých operací včetně nastavení režimu Expert Mode (viz dále), který se tak stává mnohem snadněji použitelným. Nutno však podotknout, že se v menu poněkud špatně pohybuje, protože je značně členité.

SELECT AND MANIPULATE

V horním menu programu se kromě tří základních operací objevilo jakési záhadné tlačítko s ikonkou křížku. Vyvolává funkci Select and Manipulate, která umožňuje interaktivní nastavení parametrů základních objektů a modifikátorů. Po jeho stisknutí se na vybraném objektu, pokud tuto funkci →



Návrh skinu od autorů 3D Studia

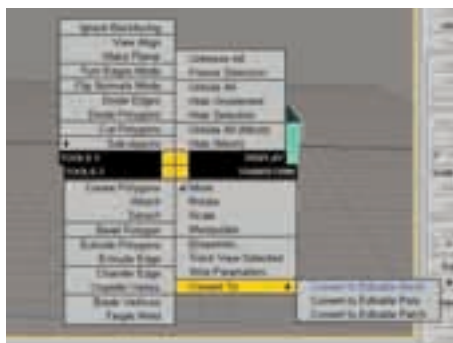


Zobrazení scény v DirectX

- podporuje, objeví ovládací prvek zelené barvy, změnou jehož velikosti se ovládají vlastnosti objektu. Je to velice zajímavý nápad a zpřijemňuje práci například s UVW Mapou, ale podpora této funkce zatím není velká – Select and Manipulate podporuje některé základní objekty a pouze některé z modifikátorů.

EXPERT MODE

Jak už to při práci s grafikou bývá, monitor není nikdy dost velký, aby stačil na precizní práci



Dělené interaktivní kurzorové menu Quad Menu

v jednotlivých pohledech. Proto určitě každý uvítá nové vlastnosti Expert Modu, který se ve spojení s Quad Menu stává opravdu nepostradatelným nástrojem pro modelování. Na rozdíl od předchozí verze je v Expert Modu zachováno základní menu, které díky novým položkám nabízí téměř všechny důležité operace včetně modifikátorů a základních objektů. Jak je již zvykem, zůstává na číselných klávesách 2 a 3 zobrazení obou panelů. Je jen poněkud nešikovné, že klávesy 1 až 5 jsou standardně nastaveny na přepínání úrovní v Sub-object Levelu (v nastavení User Interface se však dají tyto přepínače předefinovat, takže to není tak závažný nedostatek). Při vhodném nastavení klávesových zkratk se Expert Mode stává skutečně silným nástrojem pro modelování.

NOVÉ MODELOVACÍ FUNKCE A OBJEKTY

Editable Poly. Základní objekty a křivky lze jako v předchozí verzi konvertovat do Editable Mesh, Patch, Spline nebo NURBS. Nová verze přidává další možnost, konverzi křivek i objektů do Editable Poly, která nabízí pět úrovní – Vertex, Ed-

ges, Border, Polygon a Element. Border je úroveň, v níž se operuje s hranicemi otevřených oblastí, pro které existuje speciální funkce aproximující mezi křivkami polygon. Je ideální pro tvorbu low-poly (objekty aproximované nízkým počtem polygonů), protože plocha vzniklá konverzí do Editable Poly má opravdu jen dva polygony, zatímco stejná křivka vzniklá použitím Extrude jich může mít několik desítek.

Je škoda, že se autoři při vývoji nové verze vůbec nezaměřili na objekty NURBS. I když Discret předem oznámil, že v této verzi novinky v oblasti NURBS předvést nehodlá, mohli se alespoň trochu věnovat podpoře tohoto druhu modelování, který v poslední době patří mezi nejčastěji používané techniky při tvorbě highface (opak low-poly) objektů.

MeshSmooth je jedním z nejčastěji používaných modifikátorů pro práci v low-poly i v highface. Dočkal se významného vylepšení – aby bylo dosaženo očekávaného výsledku, musela být doposud síť pro MeshSmooth předem přesně vytvořena. Nyní lze tvar docílený použitím modifikátoru měnit interak-

→ tivně přímo přes parametry v menu. Lze také volit úroveň, na jaké bude síť modifikována, a to buď původní před aplikací modifikátoru, nebo kteroukoliv úroveň iterací (nejvýše tu, která je zvolena pro aplikaci). Se sítí se dá operovat všemi standardními operacemi na úrovni hran i vektorů. Při použití metody NURBS jsou k dispozici dva další parametry Crease a Weight, jimiž lze ovlivňovat křivku, po níž se nový povrch odklání od původního.

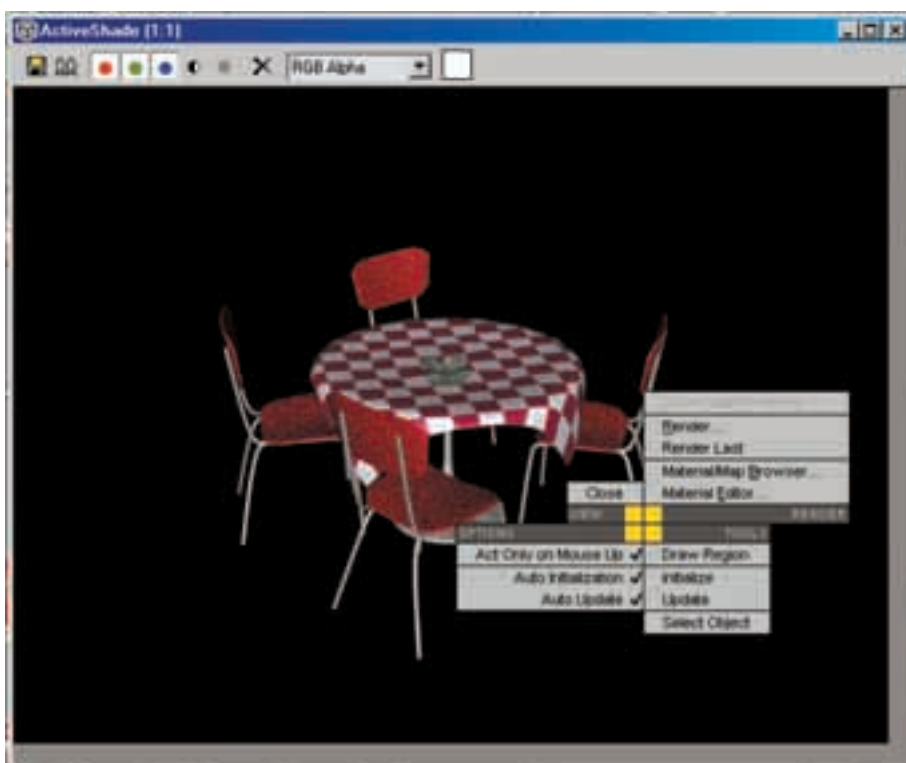
MultiRes se objevuje v této verzi poprvé a nabízí prakticky opak MeshSmoothu – redukci počtu polygonů na příliš složitém objektu. Bylo by možné jej považovat za zdokonalení modifikátoru Optimize, který však autoři ponechali i zde. Na rozdíl od Optimize je MultiRes plně parametrický. Redukce se dá nastavit procentuálně, a to dokonce jenom na části objektu. Disponuje také funkcí, která dokáže plynule spojit přerušovaný povrch. Práce s modifikátorem je plně interaktivní a umožňuje ideálně nastavit poměr mezi vzhledem a náročností objektu, což je při modelování pro hry velice důležité.

HSDS (Hierarchical SubDivision Surfaces) je další novinkou. Pracuje podobně jako MeshSmooth, na rozdíl od něj však není nástrojem pro globální modelování, ale spíše jen pro doplnění detailů. Pro operace nabízí čtyři úrovně, a to Vertex, Edge, Polygon a Element. Podporuje Soft Selection a Crease a výběr podle Material ID.

Custom Attributes a Wiring Parameters jsou další z nových funkcí v oblasti animace.

Umožňují použít nějaký objekt (například z Helpers) k ovládní parametrů v modifikátorech jiných objektů. Ze začátku mi úplně nebyl jasný jejich význam, ale jak jsem postupně zkoušela možnosti, které tato novinka nabízí, pochopila jsem, že jsou velice výhodné zvláště při tvorbě složitých animací, kde je třeba synchronizovat více objektů. V dialogu Add Custom Attributes si nastavíte vzhled a druh tlačítka či parametru, a pak jej pomocí Wiring Parameters propojíte s nějakým parametrem stejného typu v modifikátoru jiného objektu. Lze definovat směr závislosti a na jeden parametr lze navázat více objektů, což je asi největší výhoda. Snadno pak můžete nějakým objektem řídit řadu událostí ve scéně, aniž byste museli procházet jednotlivě objekty a ručně měnit jejich parametry.

Constraints a Controllers. Kromě vývoje nových typů Controllerů autoři přepracovali i některé stávající a uvedli je pod názvem Constraints – jsou také snadněji přístupné přímo z hlavního menu v položce Animation>Constraints. Zde naleznete již známé Attachment, Surface, Path, Link a Look At Constraints a dva zcela nové – Position a Orientation Constraints. Constraints nabízejí spoustu nových možností – například Path Constraint byl vylepšen o možnost interpolovat trajektorii z několika křivek. Mezi nové Controllery patří mimo jiné Spring, který věrně napodobuje pohyb tělesa zavěšeného na pružině.



Interaktivní náhled renderingu ActivShade

3D STUDIO MAX 4

Modelovací a animační program pro Windows.

Minimální požadavky ▶ Pentium II 300 MHz, 128 MB RAM, 128 MB na HD, 300 MB swap, grafická karta OpenGL 1280 × 1024, Windows 98 nebo 2000.

Výrobce ▶ Discreet, divize Autodesku, Montreal, Kanada

Poskytl ▶ SYNTEX, Praha

Cena ▶ 139 500 Kč

NOVÉ MOŽNOSTI RENDERINGU

ActiveShade je funkce, kterou jsem ve 3D Studiu již delší dobu postrádala. Je to okno, které interaktivně propočítává scénu a ukazuje, jak se v konečném renderingu projeví například změny různých parametrů či textur. Pro ovládání ActiveShade je k dispozici Quad Menu obsahující různé funkce jako ukazování změn pouze v určité části okna či vybírání objektu, na němž chceme změny sledovat. ActiveShade lze nastavit přímo v jednom z oken (viewports).

Render Elements umožňuje renderovat jen některé součásti scény. Pomocí Render Elements můžete sledovat Z Depth, Shadows, Diffuse, Reflect, Blend a jiné efekty. Při renderingu lze zvolit i více elementů, z nichž pro každý se vytvoří vlastní okno.

Viewports podporují zobrazování pomocí DirectX, což umožňuje sledovat scénu v takové podobě, jak bude vypadat po přenesení do počítačové hry.

STRATEGIE?

Nejnovější verze 3D Studia přinesla mnoho nových modifikátorů a funkcí. Čím se vývoj těchto zdokonalení řídil? Už podle toho, že program využívá operační systém Windows a je optimalizován pro procesory Intel, je vidět, že mezi jeho uživatele patří především menší firmy pracující na tvorbě počítačových her. Přestože se najdou i velká animační studia využívající tento software – zdá se, že si je Discreet plně vědom zájmu menších společností o tento produkt a že ho pro tyto účely přizpůsobuje. 3D Studio MAX se začíná stávat opravdu špičkovým nástrojem pro vývoj low-poly modelů. Je přitažlivý i z hlediska poměru ceny k výkonu. Pokud Discreet nepoleví ve vývoji, dá se předpokládat, že se Max bude stále držet na špičce animačních programů. Nezbývá než programátorům od firmy Discreet držet palce.

Helena Hajsová

Testovací platforma: Pentium III 1000 MHz, 256 MB RAM, Matrox G400, Windows 2000.

COMNET[®] PRAGUE 2001

Budování business hodnot prostřednictvím inteligentních sítí

VÝSTAVIŠTĚ PRAHA - HOLEŠOVICE
22.-24. KVĚTNA 2001



V segmentu komunikačního průmyslu se objevila nová hodnota, která povede k dalšímu rychlému rozvoji tohoto odvětví. Její podstatou je optimalizování výkonu podnikových sítí, budování inteligentní komunikační infrastruktury k poskytování služeb vašim zákazníkům a partnerům a strategické využívání možností veřejných sítí.

- **VÍCE NEŽ 150 Z ÚČASTNĚNÝCH SPOLEČNOSTÍ NABÍZEJÍCÍCH PROGRESIVNÍ TECHNOLOGIE A SLUŽBY**
- **ŘADA NOVÝCH PRODUKTOVÝCH OHLÁŠENÍ**
- **PREZENTUJTE SVŮJ TECHNOLOGICKÝ NÁSKOK ÚČASTÍ NA JEDNĚ Z NEJVĚTŠÍCH KOMUNIKAČNÍCH UDÁLOSTÍ ROKU 2001!**
- **DVĚ SPECIFICKY ZAMĚŘENÉ KONFERENCE NABÍZEJÍCÍ PŘÍKLADY ŘEŠENÍ VÝZEV, KTERÝM BUDETE DNES I V BUDOUCNU ČELIT.**
- **INTERAKTIVNÍ PREZENTACE A ZDROJE PRO KOMUNIKAČNÍ A INTERNETOVÝ PRŮMYSL**

CHCETE VĚDĚT VÍCE? NAVŠTIVTE NÁS ON-LINE NA

www.comnet-prague.cz

Vyplňte prosím tuto poukázku před Vaší návštěvou veletrhu ComNet Prague 2001.

V pokladně veletrhu ji v kterýkoli den trvání veletrhu můžete vyměnit za volnou vstupenku na veletrh ComNet Prague 2001.

➔ Jméno:

➔ Příjmení:

➔ Název firmy:

➔ Adresa:

➔ Telefon/Fax:

➔ e-mail:

ORGANIZÁTOR: IDG World Expo Praha, o. s. » Zubatého 11 » 150 00 » Praha 5 » tel.: 02/57 31 66 62-3
fax: 02/ 57 31 34 41 » e-mail: sales@comnet-prague.cz » www.comnet-prague.cz

Organizátor:

Platinový sponzor:

Veletrh podporují:



PROGRAMY PRO MACINTOSH



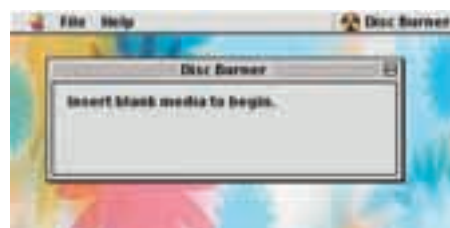
APPLE SOFTWAREOVÝ

Nejen výrobou hardwaru je živa společnost Apple – vždy pro své počítače vytvářela operační systém a čas od času se podílela i na vývoji programového vybavení. V posledních měsících však jednoznačně prokázala, že dokáže vytvářet stejně kvalitní vlastní software jako hardware. V tomto článku se seznámíme jen s několika nejvýznamnějšími produkty, které Apple uvedla na trh. Všechny mají jedno společné – jsou zcela zdarma dodávány ke každému počítači Apple.

Každý počítač Apple je vybaven rozhraním FireWire (iLink/IEEE1394), a proto se velmi snadno může stát počítačovou střížnou. Stačí jen spustit program iMovie a připojit k počítači digitální kameru. Program iMovie byl první softwareový počín od Applu, který doslova „usadil“ odbornou veřejnost. Každý s ním totiž zvládne sestříhat, ozvučit a otitulkovat video ve velmi krátkém čase a v opravdu vysoké kvalitě. Osobně jsem do všech „tajů“ iMovie pronikl za méně než 15 minut. Zajímal jsem se především o prolínáčky, stříhové možnosti, zpomalené nebo naopak zrychlené přehrávání, přehrávání sekvencí pozpátku a v neposlední řadě o ozvučení ve více kanálech. Na vše jsem přišel velmi záhy a bez manuálu – k iMovie se totiž místo manuálu dodává pouze ukázkový projekt, který nahradí stostránkový manuál konkurenčního produktu. Nikdy předtím jsem v podobné aplikaci nepraco-

val a s videem jsem se setkával pouze v klasické formě – nikoliv digitální. Možnosti, které tento produkt nabízí, jdou v jeho druhé verzi ještě dále – iMovie 2 dokáže velmi snadno importovat hudbu z CD. Nové efekty jistě ocení každý uživatel, vylepšená rychlost a optimalizace pro procesory G4 je na první pohled viditelná. Program je kompletním řešením pro zpracování digitálního videa pro domácnosti, školy, ale i pro nenáročné reklamní (především internetové) účely. Apple v oblasti digitálního videa myslí i na profesionály – pro ty je určen Final Cut Pro. Tomu se však věnovat nebudeme, protože na rozdíl od iMovie, který je zdarma, jde o komerční řešení. Program iMovie 2 je k dispozici ve verzích pro Mac OS 9.1 a pro nový Mac OS X.

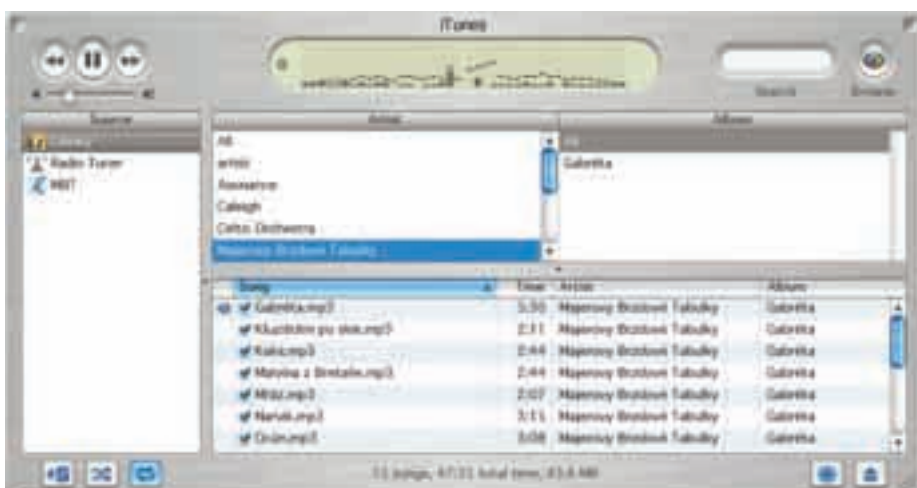
Zejména nové počítače Apple se stále častěji stávají synonymem pro snadné vytváření a přehrávání fenomenálního hudebního formátu MP3.



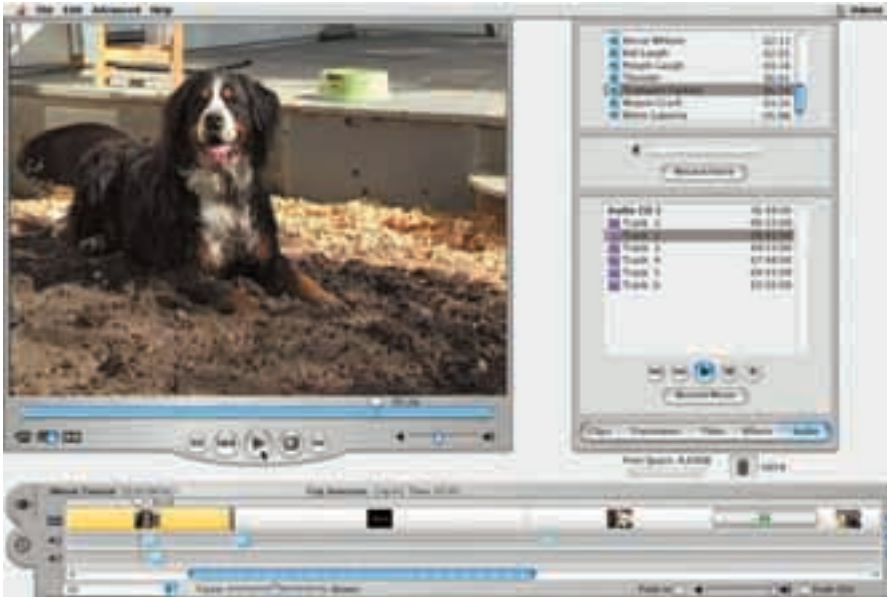
Disc Burner čeká na vložení prázdného CD.

Apple v této oblasti staví laťku velmi vysoko: program iTunes zahrnuje přehrávač MP3 a CD, internetové rádio a výkonný MP3 encoder s integrovanou podporou pro vypalování vlastních CD. To vše opět bez manuálu – naučit se s ním pracovat je snadné, během prvních pár minut dokážete přehrávat MP3 soubory nebo poslouchat internetové rádio, během dalších minut zvládnete vytvářet vlastní MP3 soubory a vypálení vlastnoručně „namixovaného“ CD je jen otázkou poklepání na jednu ikonu. Program navíc disponuje velmi kvalitním editorem/konvertorem MP3 tagů a vizuálním modulem pro „grafické“ znázornění hudby. Nemá sice některé pokročilé funkce komerčních přehrávačů, ale zato disponuje snadným ovládním a možností přímo vypalovat CD budete u komerčních produktů také jen stěží hledat. Existuje ve verzích pro Mac OS 9.1 a pro Mac OS X.

Nové počítače iMac a Cube, se kterými jsme vás již seznámili v minulém Chipu, mají vestavěnou „vypalovačku“. Apple společně s vypalovačkou dodává zdarma i Disc Burner. Běžný uživatel, který se s vypalováním nikdy nesetkal, bude schopný vytvořit svůj první CD bez obavy, že by něco pokazil. Disc Burner umožňuje vytvářet tři typy CD – datové, audio a MP3 CD. Disc Burner se aktivuje automaticky po vložení prázdného média →



Poslouchej, mixuj nebo vypaluj svoji oblíbenou hudbu – iTunes – více než jen přehrávač



Sestříhej, ozvuč, otitulkuj – iMovie 2 v akci

→ do mechaniky. Zeptá se pouze na typ CD, který chceme vytvořit, a poté na ploše připraví virtuální disk o velikosti odpovídající vloženému médiu. Podle předem vybraného typu CD nakopírujeme požadovaná data na virtuální CD a výběrem nabídky Vypálit aktivujeme proces „pálení“. Všechny tři formáty lze poté číst/přehrávat na libovolném počítači (Macintosh nebo Windows). Datové disky jsou totiž vytvářeny ve speciálním hybridním formátu, který umožňuje nativní přístup ke společným datům z prostředí Mac OS i z Windows. Hudební a MP3 CD lze pochopitelně přehrávat v libovolném přístroji. Disc Burner je momentálně dostupný pouze pro Mac OS 9.1.

Nový Power Mac G4 se dodává s ojedinělou mechanikou SuperDrive, která umí číst i zapiso-

vat běžná média, a navíc umožňuje i vytvářet vlastní DVD disky. Apple k této mechanice dodává zdarma iDVD – program, se kterým jsem dokázal za méně než 20 minut připravit vlastní DVD titul, přestože jsem nikdy předtím žádný podobný software neviděl a o DVD vím pouze to, jak jej přehrávat. Obdobně jako iMovie 2 je iDVD velmi intuitivní produkt a nabízí maximální snadnost ovládání. S iDVD je dodávána i poměrně slušná knihovna předem připravených motivů pro úvodní obrazovku titulu a pro výběrové nabídky. Problém není ani vytvořit vlastní vzory například ve Photoshopu nebo jiném bitmapovém editoru. Ze zcela nepochopitelných (komerčních) důvodů je iDVD omezen na tvorbu maximálně 60minutových titulů. Apple se tak zjevně snaží nekonkurovat

vlastnímu vysoce profesionálnímu komerčnímu produktu iDVD Pro – ten ovšem představuje zcela jinou kategorii a základní verze iDVD jej nemůže nahradit ani v případě, že by byla bez jakéhokoliv časového omezení. Nebýt této „vady“, mohl by iDVD uspokojit i ty nejnáročnější uživatele. Nezbývá než doufat, že u Applu nakonec dostanou rozum a trapné omezení z další verze již zmizí. Program lze momentálně provozovat pouze pod Mac OS 9.1.

Na závěr jsem si ponechal jednu lahůdku. Jde o velmi dobře utajenou novinku, kterou získá zdarma každý uživatel, který si zakoupí CD s Mac OS 9.1 nebo počítač s tímto systémem. WorldText – textový editor nezatížený omezením velikosti otevíraného souboru a využívající vyspělých typografických možností i s plnou (opravdu plnou) podporou Unicode (včetně Unicode klávesnice). Nativní formát editoru je RTF nebo prostý text v UTF-8 (Unicode). WorldText umí otevírat a ukládat i klasické „Zápisníkové“ soubory. Bohužel vzhledem k limitacím Mac OS 9.1 nelze využít všech možností WorldTextu při aktivním CE skriptu. I přesto nabízí WorldText velmi slušné možnosti a dokáže za pomoci konvertoru (také zdarma) otevírat i korektní RTF soubory z Windows v češtině. WorldText je určen pouze pro Mac OS 9.1, pro Mac OS X tento program nikdy nebude, stejně jako například Zápisník – Mac OS X obsahuje velmi kvalitní editor, který se vyrovná i slavnému MS Wordu – TextEdit.app.

Tímto článkem jsme si představili hlavní softwarové novinky od Applu. V příštích číslech Chipu přineseme podrobné návody a triky pro tyto výjimečné aplikace.

Jakub Formánek | formanek@vol.cz



Typická pracovní obrazovka programu iDVD – tvorba interaktivní nabídky



Textový editor s podporou unicode a vyspělými typografickými možnostmi

VST NÁSTROJE

SYNTEZÁTORY PRO VÝKONNÉ PC

V minulých číslech Chipu jsme vyzkoušeli hudební program Steinberg Cubase VST 5 a poté jedny z typických doplňků pro tento typ moderních programů – efektové plug-iny, v našem případě Stomp'n FX od boskovického DSoundu. Asi by povídání o možnostech současného HDR nebylo kompletní, kdybychom se nepodívali na další možnost rozšíření VST nahrávacího systému – na VST MIDI nástroje.

VST nástroje jsou softwarové syntezátory, které mohou být spouštěny ve VST kompatibilních programech – např. Cubase VST nebo Emagic Logic Audio. Velkou výhodou je integrace jejich výstupů do mixážního pultu HDR programu a to přináší výhody při jejich efektování a snadné automatizaci mixu. Dle tvorby zvuku existují tyto nástroje – analogové syntezátory, samplery i další systémy syntézy.

Zatím to vypadá báječně – vždyť takto můžete mít ve studiu konečně jen jeden počítač pro všechno. Ale VST nástroje mají i své stinné stránky. K těm patří zejména požadavek na vysoký výkon počítače. Již samotný VST nástroj má vysoké nároky, a pokud má počítač fungovat jako kompletní pracoviště, máte ještě spuštěný HDR program a několik efektových plug-inů. Jako slušný počítač pro seriózní práci lze považovat PIII na 800 MHz s 256MB RAM. Nižší konfigurace jsou

možné, ale velmi rychle narazíte na problém s množstvím spustitelných nástrojů a efektů.

Dalším požadavkem je kvalitní audiokarta s ASIO ovladači (nejlépe ASIO2). Tu potřebujete pro dosažení malého zpoždění zvuku oproti MIDI událostem. Pokud používáte VST nástroj v roli sampleru, můžete narazit snadno na omezení velikostí RAM – všechny VST samplery pracují se vzorky v operační paměti. Výjimkou je patentovaný systém Endless Wave firmy Nemesys (Gigasampler, Gigastudio), který umí přehrávat vzorky přímo z pevného disku, ale zatím nemá svou VST podobu.

WALDORF PPG2W 1.1

Graficky brilantně provedená reinkarnace slavného PPG nástroje ze začátku 80. let – ovládací panel se změnil jen v detailech. Recenzenti v zahraničních časopisech pějí superlativy na autenticitu

8bitového zvuku. Součástí je i původní banka továrních presetů (zvuků) z roku 1984. Zvukově se jedná o zdařilé vzkříšení, trochu vadí pomalá reakce při změnách presetů.

JXSYNTH

Velmi zdařilý 2oscilátorový analogový syntezátor od Johna Longcroft-Neala s VCA, VCF a dobře vymešleným LFO. Zvuk uchu lahodící, některé parametry (cutoff) říditelné přímo přes kontroléry, pohyby potenciometrů se dají snadno zaznamenávat (Sysex) při nahrávání, a lze je tedy snadno automatizovat. Líbí se 2 režimy ovládání myší – pravým tlačítkem jemně, levým hrubě, velmi potěší srozumitelný návod s perličkou – autor rozděluje výrobce HDR softwarů pro VST nástroje na 2 skupiny: s podporou pro zákazníky (Steinberg – Cubase) a bez podpory (Emagic – Logic Audio). JX jsme testovali s 30 zdařilými presety, které ve spojení s kolečkem MIDI master keyboardu dělaly se zvukem pravé divy. Jen těch přímo říditelných kontrolérů by mohlo být víc.

SAMPLETANK

Jak již název napovídá, jedná se o VST sampler – a dokonce od tvůrců slavného masteringového programu T-racks. Předcházela ho pověst konečně prvotřídního VST sampleru kompatibilního s AKAI formátem a špičkovým vybavením díky řadě interních efektů. Byli jsme na test zvědaví, protože každý slušný sampler by měl z principu podporovat AKAI formát – standard mezi samplery. Bohužel se nepodařilo naimprotovat nic. Dotazem u výrobce IK Multimedia jsme zjistili, že AKAI import se teprve připravuje a testovaná verze ho ještě nemá implementován (přesto, že to je psáno v manuálu). To byl také kámen úrazu, protože zvuky, které s programem přišly, nemůžeme hodnotit jinak než jako amatérské – do uší bijící přechody u piano-vých zvuků, řada nepřirozeně znějících nástrojů →



→ (dechové sekce, saxofony...) a chemické smyčce. Sampler pracuje s komprimovanými vzorky, jednotlivé zvuky jsou snadno nastavitelné 9 potenciometry, které jsou ovladatelné přes MIDI kontroléry. Efektové jednotky mají 20 efektových algoritmus a jejich přiřazení se mění podle zvoleného efektového slotu 1-4. Současně může být každý zvuk efektován EQ – kompresorem a 3 dalšími efekty (reverb, delay, wah, modulace...). Možností je hodně, program slibuje mnoho do budoucna, zatím ale prohrává kvůli celkovému zvuku. Rovněž zatížení procesoru není zanedbatelné – třeba při polyfonní hře smyčců jednoho partu se s PII/450 MHz dostanete snadno na hranici výkonu procesoru.

VIRTUALSAMPLER 2.51

Konkurentem SampleTanku je oblíbený 64hlasý VirtualSampler od SpeedSoftu s podporou formátu 24 bit/96 kHz. Existuje ve 2 cenově odstupňovaných variantách, přičemž verze Professional může pracovat právě i jako VST nástroj. Importuje AKAI formát (včetně S5000/S6000), TTI formát firmy Terratec i Soundfont 2.0 (Creative/EMU), což je při obrovském množství bank v tomto formátu velká výhoda. Graficky si ho můžete upravovat díky skinům dle vašeho vkusu. Při přímém porovnání se SoundTankem se nám líbil mnohem více – zvuk byl plný, jasně čitelný a s maximální úrovní, import umožnil použít osvědčené banky (i když ne všechny importy byly přesné) a editace je snadná. Skvělý je náhled jednotlivých zvuků na AKAI CD před importem. A tou hlavní bombou je cena. Za tento velmi kvalitní sampler zaplatíte zájemce 30 nebo 60 USD – tedy něco přes 2000 Kč – a získá velmi kvalitní a osvědčený VST sampler.

LINPLUG GAKSTOAR DELTA

Velmi dobře znějící nástroj se 4 oscilátory a 2 filtry pro totální zvukové fanatiky. Zvukově excelentní ve svém oboru, ale u zvuků s využitím všech oscilátorů bezprecedentní požirač výkonu procesoru. Ale máte-li velmi výkonný počítač a děláte-li elektronickou muziku, nemáte jinou volbu. Stojí to za to.

PPD TRITIUM

Jednoduchý švédský basový syntezátor, jehož hlavní výhodou je to, že je to freeware. Pouze 6 potenciometrů a přepínač tvaru vlnového průběhu nedává moc možností pro změnu základního zvuku, ale všechny jsou ovladatelné přes MIDI kontroléry (vč. Cutoff a Resonance).

SYNCMODULAR

Velmi zajímavý analogový syntezátor – zejména svou modularitou, která jako by z oka vypadla

VST NÁSTROJE NA INTERNETU

Na trhu je ale v současnosti obrovská záplava VST nástrojů. Zde uvádíme alespoň několik internetových adres:

BitHeads AS-1 VST – analog synth, 64 hlasů, 16 MIDI kanálů ▶ www.bitheads.com
 Native-Instruments Dynamo – synth/sampler/efektor/sequencer ▶ www.native-instruments.de
 Native-Instruments Pro-52 – reinkarnace Seq. Circuits Prophet 5 ▶ www.steinberg.net
 Steinberg LM-4 – bicí sampler, 18 hlasů, excelentní timing ▶ www.steinberg.net
 Steinberg Model-E – 3oscilátorový 64hlasý analog, styl MiniMoog ▶ www.steinberg.net
 TC/Works Spark Modular Synth – analog synth, 1 hlas, 16krokový seq., ▶ www.steinberg.net
 Kablo Studio 9000 (mono synth, sampler, bicí modul) – pro MacOS ▶ www.kablo.com
 LoopAZoid – bicí sampler, 64 hlasů, 48 kanálů ▶ www.loopazoid.com
 AO DK1 – pěkný, snadno ovladatelný bicí sampler ▶ www.a0audio.com
 Steinberg VB-1 – VST baskytara, freeware ▶ www.steinberg.net
 LinPlug Rupsta / RM-F – bicí modul ▶ www.linplug.de
 GakStoar Omega – 24hlasý sampler s nezávislým pitch a timestretch ▶ www.linplug.de
 GakStoar Alpha – free download (pro Cubase), jednoduchý synth ▶ www.linplug.de
 Expansion DR-005 DrumSampler – bicí, 16 kanálů, 24 bit int. mix ▶ www.expansion.com
 Rainbow VST 1.6.3 – analog synth ▶ <http://www.harmony-central.com>
 OrganOne – VST varhany s 16hlasou polyfonií a 9 oscilátory na hlasy ▶ www.bojo.dk
 Audionaut – bicí sampler ▶ www.audionaut.com/software
 Tassman 2.0 – polyfonní modulární synth ▶ <http://www.applied-acoustics.com>
 Mda Piano – VST piano modul ▶ www.mda-vst.com
 Ces FMHeaven – DX synth ▶ www.cferrari.dial.pipex.com

slavnému Reaktoru a dalším produktům od Native Instruments. Zvukově zdařilý projekt se snahou o vymodelování oblíbených syntezátorů NordLead a Moog. SyncModular je multitibrální, ale používání 16 samostatných nastavení na 16 kanálech chce skutečně velmi výkonný PC. Jednou nám dokonce předvedl krásně modrou (smrtící) obrazovku. Výrobce v současnosti chyby opravuje. Cena je nižší než u produktů NI – něco okolo 100 USD.

NATIVE INSTRUMENTS

Zde uvádíme rovnou název firmy místo jednotlivých nástrojů. Ať již používáte B-4 (Hammondovy varhany), Pro-52 (Sequential Circuits Prophet 5), Reaktor (modulární komfortní cokoliv) nebo Battery (bicí sampler), vždy jste u jedničky v oboru. Nám velmi imponuje Reaktor a řadíme ho na absolutní vrchol. Jeho sametový noblesní zvuk a libovolná konfigurace (včetně jakéhokoliv kontroléru na kterýkoliv ovládací prvek) z něho dělá favorita. Vymodelovat v něm lze analogový syntezátor, loop sampler, paternový sekvencer i efektovou jednotku – třeba vocoder. Cena není nejnižší, ale kvalita je naprosto adekvátní.

CESSYNTH 1, 2, 5

Produkty Cesare Ferrariho nás nejdříve překvapily, ale při praktickém používání jsme je zvukově nevyužili. 3 testované verze jsou rozděleny takto: CesSynth 1 – analogový syntezátor, CesSynth 2 – varhany s mnoha presety včetně regulace zvuku spínání kláves, CesSynth 5 – jednoduchý bicí modul s elektronickými zvuky,

kdy každý buben je však na samostatném MIDI kanálu. Ten zvukově nepřináší nic nového a navíc má obrovské nároky na výkon počítače. Analogový 2oscilátorový syntezátor CesSynth 1 je na tom zvukově trochu lépe, ale i u tohoto modulu je velký požadavek na výkon procesoru. Nejlépe dopadají varhany – zvuk trochu italský, ale alespoň bez rušivých projevů.

Takže tolik o testovaných VST nástrojích. Jak je vidět, problémy, které se vyskytují, mají většinou stejný původ – velké nároky na výkon CPU. Největší překvapení nám připravil Virtual Sampler v nové verzi 2,51, který navíc obsahuje i syntezátor (emulace DX7 a analog synt.) a díky ceně se nabízí výstižný anglický termín – unbeatable.

DSOUND – RT PLAYER

Na závěr bychom chtěli upozornit na nový program agilní české firmy DSound, která připravila originální modul pro podporu svých kytarových efektů (test v minulém čísle). V současné době (beta verze) umožňuje používání VST plug-inů v reálném čase bez nutnosti používat nákladný program typu Cubase VST, a navíc poskytuje možnost externího ovládání efektů přes MIDI kontrolér. Ve vyhlídce je i možnost používání VST nástrojů bez přítomnosti hostitelského programu.

Pro vyzkoušení jsme na Chip CD v rubrice Zkuste si sami připravili několik freewarových a trialových VST nástrojů. Pro jejich spuštění však musíte nejprve nainstalovat program Cubase z minulého Chip CD.

POUŽÍVÁNÍ DISKŮ OMEGA ZIP POD OS LINUX

„ZIPKA“ POD LINUXEM

Používání výměnných disků (disket) ZIP v interních i externích mechanikách pod operačním systémem Linux není problém. Leč pár drobných nedostatků se přece jen najde, zvláště při speciálních požadavcích na práci s disketou.

Už jádro po čerstvé instalaci systému, které není nijak upravované, umožňuje „zipku“ používat. Pro interní ATAPI ZIP platí to, že jej lze připojit jako každý jiný disk hd-x. Používá totiž ovladač pro IDE floppy. Jediným problémem bývá „namontování“ správné partition. ZIP disketa je totiž už od výrobce přerozdělena s jedinou partition číslo čtyři – jak vyplynulo z diskusí na toto téma v linuxové konferenci linux@linux.cz, s velkou pravděpodobností jde o kompatibilitu s Mac OS. Zipku je tedy nutné připojit takto:

```
mount -t auto /dev/hdc4 /zip
```

parametr auto zaručí připojení diskety podle souborových systémů definovaných v /etc /filesystems;
/dev/hdc4 označuje čtvrtou partition disku připojeného na IDE řadiči jako secondary master;

/zip označuje adresář, kam se má ZIP připojit.

Jiná situace nastane v případě, když je disketa přeformátovaná a používá jinou partition. V takových situacích, kdy se disketa odmítá připojit, je dobré si ji nejprve prohlédnout příkazem fdisk -l /dev/hdc a zjistit, jakým způsobem je formátovaná. Doporučuji však ponechat původní formátování od výrobce i souborový systém FAT16 – to zaručí, aby disketa byla čitelná i pod jinými operačními systémy.

Pokud by měla být ZIP disketa přeci jen zformátovaná se souborovým systémem ext2 používaným Linuxem, dalo by se to provést těmito příkazy:

```
mke2fs /dev/hdc4
```

vytvoří souborový systém ext2 ve čtvrté partition

```
tune2fs -r 0 /dev/hdc4
```

nastaví počet bloků vyhrazených pro root na nulu – jiný počet má význam jen u pevných disků. Takto naformátovaná disketa bude ovšem čitelná jen pod OS Linux.

Externí lomega ZIP mechanika připojovaná přes paralelní port má zpravidla i v neupraveném jádře připravený modul pro zavádění, ale je potřeba jej uvést v /etc/modules.conf

```
alias scsi_hostadapter ppa      #pro starsi typy
alias scsi_hostadapter imm     #pro novejsi typy
```

```
alias block-major-8 sd
```

Samozřejmě se použije jen jeden z uvedených typů modulu. Novější mechaniky mají na kabelu napsáno „Autodetect“, případně nesou označení ZIP Plus. Předpokladem je také zprovozněný modul pro přístup na paralelní port. Pro jistotu tedy uvádím zápis v /etc/modules.conf:

```
alias parport_lowlevel parport_pc
```

Paralelní port se navíc vyplatí v BIOS nastavit do režimu EPP, protože tento režim umí na rozdíl od driverů pro Windows využívat ovladače pro Linux, a zipka pak bude až čtyřikrát rychlejší. Mechanika ZIP se potom hlásí jako zařízení /dev/sda a čtvrtá partition se připojuje příkazem

```
mount -t vfat /dev/sda4 /zip
```

Pro plnohodnotnou práci s mechanikou je vhodné používat nástroje, které dodává firma lomega pro systémy Windows. Samozřejmě i pro Linux existují jejich obdoby, například nástroj ziptool (<http://freshmeat.net/search.php3?query=ziptool>), který pracuje v příkazovém řádku. Umí disketu ZIP vysunout, zamknout s heslem i bez něj, odemknout a zkontrolovat aktuální stav. Tento nástroj však umí pracovat pouze s externími jednotkami. Pokud jde o interní ATAPI lomega ZIP mechaniku, je potřeba ji emulovat jako SCSI, což lze provést úpravou jádra – buď přímo editací souboru /usr/src/linux/.config a následným překompilováním jádra, nebo spuštěním příkazu make menuconfig (make xconfig v X win):

V sekci „Block devices“ musí být volba CONFIG_BLK_DEV_IDESCSI=y

V sekci „SCSI support“ musí být volba CONFIG_SCSI=y

V sekci „SCSI support type (disk)“ musí být volba CONFIG_BLK_DEV_SD=y

Jádro se s takto upravenými parametry překompiluje. Pro jádra do verze 2.2.14 je třeba ještě upravit konfiguraci lila v /etc/lilo.conf. Do řádku „image=“ se pod ostatní parametry připíše ještě

```
append="hdc=ide-scsi"
```

(Pozor, hdc je zde jen jako příklad. Ve skutečnosti se musí zapsat tak, aby to odpovídalo skutečnému připojení mechaniky! Tedy zde může být i hdd nebo hdb). Celý zápis potom vypadá takto:

```
image=/boot/vmlinuz
```

```
→ label=linux
    read-only
    root=/dev/hda6
append="hdc=ide-scsi"
```

Příkazem lilo se zavaděč instaluje s novými parametry. Znovu ale podotýkám, že u jádra 2.2.16, které momentálně používám, není už taková úprava v lilo.conf nutná (ovšem naprosto shodný postup se dá uplatnit pro emulaci IDE rozhraní vypalovací mechaniky CDRW, a tam je naopak úprava lilo.conf nezbytná).

Dalším bodem bude úprava souboru /etc/fstab. Protože mám v /dev udělanou linku zip na zařízení sda4, což je nyní označení emulované ATAPI ZIP mechaniky, používám zápis /dev/zip i v /etc/fstab. To může vypadat například takto:

```
/dev/hda6    /          ext2    defaults 1 1
/dev/hda5    /boot      ext2    defaults 1 2
/dev/hda7    /home      ext2    defaults 1 2
/dev/hda1    /Windows1 vfat     noexec,codepage=852,posix.iocharset=iso8859-2,quiet,umask=000 0 0
/dev/hda2    /datasklad vfat     noexec,codepage=852,posix.iocharset=iso8859-2,quiet,umask=000 0 0
/dev/zip    /lomegaZIP auto     noexec,noauto,user,owner,rw 0 0
/dev/cdrom   /cdrom     iso9660 user,nosuid,noauto,ro 0 0
/dev/hda8    swap       swap    defaults 0 0
/dev/fd0    /disketa  auto     user,rw,owner,noauto 0 0
none        /proc      proc     defaults 0 0
none        /dev/pts   devpts   gid=5,mode=620 0 0
```

Nyní bude po rebootování disk ATAPI ZIP zpřístupněn jako zařízení /dev/sda4 (sda), což je vidět i ve výpisu při startu:

```
scsi0 : SCSI host adapter emulation for IDE ATAPI devices
scsi : 1 host.
Vendor: IOMEGA Model: ZIP 100 Rev: 23.D
Type: Direct-Access ANSI SCSI revision: 00
Detected scsi removable disk sda at scsi0, channel 0, id 0, lun 0
scsi : detected 1 SCSI disk total.
SCSI device sda: hdwr sector= 512 bytes. Sectors= 196608 [96 MB] [0.1 GB]
sda: Write Protect is off
Partition check:
sda: sda4
```

Totéž lze ověřit i příkazem dmesg z konzoly.

ZIP disketa je jako celek bez ohledu na partitions systémem Linux považována za zařízení /dev/sda. Toho využívá například nástroj ziptool. Jde o utilitu k obsluze disket ZIP s vlastnostmi podobnými těm, které lomega dodává pro Windows. Syntaxe příkazů je následující:

```
ziptool -e /dev/sda    vysune disketu
ziptool -s /dev/sda    zobrazí stav ochrany diskety
ziptool -ro /dev/sda   nastaví disketu jen pro čtení (zamčení)
ziptool -rp /dev/sda   nastaví disketu jen pro čtení, navíc s ochranou heslem (zamčení s heslem)
ziptool -rw /dev/sda   nastaví disketu pro čtení i zápis (odemčení)
```

Těchto příkazů jsem využil ve skriptu uživatelského menu Midnight Commanderu, které u mne vypadá takto:

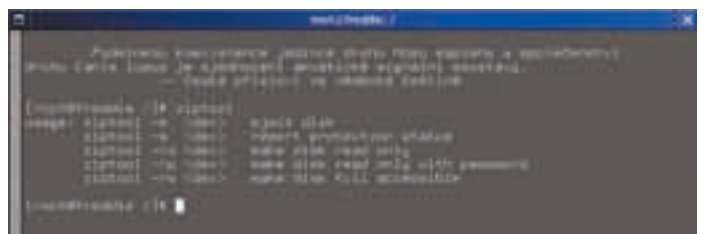
```
A    Připojit CDRROM
      mount -t iso9660 /dev/cdrom /cdrom
B    Odpojit CDRROM
      umount /dev/cdrom
      eject /dev/cdrom
C    Připojit disketu
      mount -t auto /dev/fd0 /disketa
D    Odpojit disketu
      umount /dev/fd0
E    Připojit ZIP
      mount /dev/zip
F    Odpojit ZIP
      umount /dev/zip
      eject /dev/zip
G    Znovu nastartovat systém
      shutdown -r now
H    Skončit
      shutdown -h now
I    Zamknout zipku
      umount /dev/sda
      ziptool -ro /dev/sda
J    Zamknout zipku s heslem
      umount /dev/sda
      ziptool -rp /dev/sda
K    Odemknout zipku
      umount /dev/sda
      ziptool -rw /dev/sda
```

Pokud by přesto byla zipka formátovaná s jedinou partition, bylo by vhodné upravit zápis v /etc/fstab takto:

```
/dev/zip    /zip       auto     noauto,noexec,owner,user,rw 0 0
/dev/zipdos /zipdos    auto     noauto,noexec,owner,user,rw 0 0
```

kde linka zip v /dev ukazuje na zařízení /dev/sda1 a linka zipdos na zařízení /dev/sda4. V kořenu jsou pak vytvořeny dva adresáře pro připojení /zip a /zipdos. Pro méně komplikací a přenositelnost ZIP diskety se však přimlouvám za zachování jejího původního formátování. Pro grafické prostředí X Window používám nástroj lomega (ano, skutečně „el“ omega – příčinou je zřejmě registrovaná známka iomega), z dalších existuje například ještě gtkzip. Ten se mi však nepodařilo ze zdrojových souborů přeložit, takže jej nemám odzkoušený.

Josef Vogeltanz



Příkazy pro ovládání zipky utilitou ziptool

VMWARE 2.0.3

VELKÝ BILL POD LINUXEM I NAOPAK

Uživatelé počítačů si obvykle vystačí s jedním operačním systémem. Avšak i „skalní“ uživatelé Linuxu sáhnou po operačních systémech firmy Microsoft, například tehdy, když hra, která jim je sympatická, pod Linuxem neexistuje. Zvědavý příznivec například Windows 2000 by zase rád zjistil, „o čem je Linux“. A oba mají potíže s programy vytvořenými pro DOS, protože jim ve zmíněných operačních systémech nefungují. Pro podobné situace a nejrůznější potřeby uživatelů PC nabízí jedno z řešení firma VMware.

PC ŽIVOT ZTĚŽUJÍCÍ

Ještě chvíli budu pokračovat ve výčtu situací, které nás při práci s PC mohou potkat, a rozhodnutí, která musíme učinit. Nepřímo to poslouží k popisu představovaného programu a pomůže vysvětlit, v čem vám jeho zakoupení může pomoci a čeho vás může ušetřit. Uvedený příklad programů pro DOS může být navíc komplikován nutností aktivně je používat, přičemž se neustále restartování počítače kvůli změně operačního systému stává neúnosným. Protože tím je vyloučena varianta více instalovaných operačních systémů, jejichž volba se provádí při startu počítače, nabízí se možnost souběžně používat dvou počítačů. Pokud je tato varianta zavržena (obvykle nejrychleji), nezbyvá než se poohlédnout, zda daný produkt pro požadovaný operační systém skutečně neexistuje. Jestliže ano, co s již existujícími daty,

když je nelze transportovat? Pak se nabízí jednoduchá rada, která se sice snadno řekne, ale nelehce realizuje – požadovanou aplikaci si naprogramujte. O dalších extrémních řešeních nemá cenu hovořit, zvláště když čtenáři Chipu už jistě mnohé problémy, o nichž nemám ani ponětí, nejrůznějšími způsoby vyřešili.

FUNKCE PROGRAMU VMWARE

VMware slouží k provozování operačních systémů a pod nimi instalovaných programů jako samostatných aplikací ze základního (pro uživatele primárního) operačního systému. Podporován je Linux a Windows. Programem VMware se softwarově vytvoří požadovaný hardware počítače – virtual machine –, jež se jako každý počítač zapíná tlačítkem Power On, vypíná Power Off, komunikujete s ním myší, klávesnicí... I když existují různé emulátory,

VMWARE WORKSTATION 2.0.3

Minimální požadavky ▶ 96 MB RAM, 10 MB na HD pro instalaci, dalších 1 GB a více pro OS, Windows NT/2000, Linux

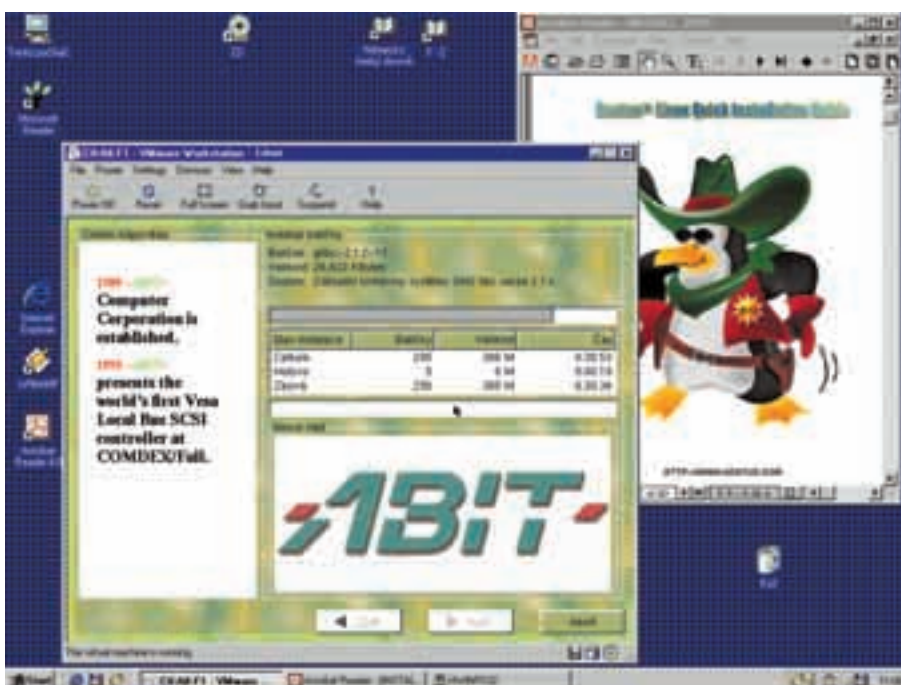
Výrobce/poskytl ▶ VMware, Palo Alto, CA, USA

Cena ▶ 299 USD

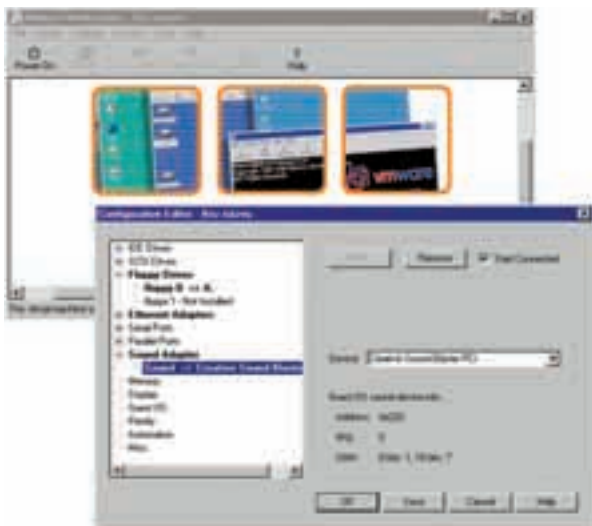
například 64bitových počítačů, v případě VMwaru z počítače, který máte skutečně po boku, „nevymačkáte“ víc, než v něm máte. Zato když budete při konfiguraci virtuálního stroje vhodně hospodřit s dostupnými prostředky, budete moci mít v jednom okamžiku spuštěny více než dva OS (to samozřejmě závisí na možnostech PC).

Instalace je pro Windows a Linux dostupná jako instalační soubor, resp. jako RPM balíček. Postup instalace je jednoduchý a program je funkční po restartu počítače. V poslední fázi instalace VMwaru je doporučeno vypnout automatické spouštění CD-ROM disků, protože, jak sám program říká, „nemám to rád“. Je to docela pochopitelný požadavek, jen kdyby si mé dvě CD-ROM mechaniky se mnou po nainstalování programu nezačaly hrát na „schovanou“.

Okno programu nabízí minimální množství funkčních tlačítek. Před instalací požadovaného operačního systému je nutné vytvořit virtuální hardware. Pod funkcí new se skrývají tři možnosti: Configuration Wizard, Editor a Open Existing Configuration. Wizard je průvodcem vytváření virtuálního počítače. Jsou zde předem nastaveny nejpoužívanější operační systémy – řadu MS-DOS až Windows 2000 doplňuje Linux, FreeBSD a ukončena je nabídkou Other... Dalo by se předpokládat, že takto koncipovaná nabídka bude zohledňovat hardwarové nároky jednotlivých operačních systémů. Odzkoušení těchto voleb však prokázalo, že slouží mimo přidělení velikosti virtuální operační paměti pouze k odlišení názvu jinak vždy stejně nastavené konfigurace virtuální- →



Instalace Gentoo Linuxu pod VMwarem



Konfigurace virtual machine v programu VMware

→ ho stroje. Odlišení podle názvu jinak ovlivnit nelze (ani volba Other neumožňuje pojmenovat si konfiguraci podle svého) a pro orientaci v existujících konfiguracích musí být využíváno jejich umístění (název adresáře). Jde však o nedořešenou „drobnost“ nemající vliv na funkci programu.

Je-li pro hostující OS připraven počítač, je možné nastavení přizpůsobit pomocí konfiguračního editoru. Další nastavení se provádí pod složkou Global Preferences. Zde se mimo způsob zobrazení (GDI a DirectDraw) volí prioritní chování hostujícího OS vzhledem k hostitelskému, velikost paměti a další. Vedle globálních nastavení pracuje VMware s lokálními prioritami. Všechna tato nastavení mají podle mé zjednodušené představy za cíl umožnit vedle přidělení velikosti operační paměti i naladění výkonu jednotlivých virtuálních strojů.

Dostali jsme se ke spuštění virtuálního počítače. I když se o něm stále hovoří, jde o pouhého prostředníka našeho hlavního cíle – spuštění libovolného OS na platformě PC. Úvodní obrazovka spuštěného virtuálního PC je obdobná té, jež se vám pokaždé zobrazí při náběhu počítače, jen logo Energy Star je nahrazeno znakem VMware. Teď už stačí zasunout instalační disketu či CD-ROM do mechaniky a postupovat podle zvyklostí. Jen si nezapomeňte zařízení, která budete využívat, v konfiguraci zpřístupnit.

Další dvě ikony v nástrojové liště jsou uživatelům počítačů dobře známy. Následující tlačítko Grab Input slouží k přepnutí do hostujícího počítače, čehož lze dosáhnout klepnutím myši v libovolném místě uvnitř okna. I když je program velice jednoduchý, je dobré si mimo jiné zapamatovat klávesovou zkratku Ctrl+Alt+Esc. Ta slouží k opuštění okna VMware (přesunu kurzoru do prostředí primárního OS) a k přechodu z celoobrazovkového režimu do okenního zobrazení.

Předposlední v řadě je ikona Suspend, jež je podle mého názoru tím nejkouzelnějším tlačítkem celého programu. Jejím stisknutím se uloží hostující operační systém ve stavu, v jakém se právě nachází, a poté jste požádáni o potvrzení úkonu. Stav před uložením lze kdykoli vyvolat a pokračovat v práci tam, kde jste skončili. Je to, jako byste zavřeli kryt notebooku a znovu jej otevřeli.

Virtuální počítač se v síti chová jako klasický počítač, stačí jen správně nainstalovat síťový adaptér a operační systém. Neobjevil jsem zmínku

o tom, jak je to s ochranou systému (nejde o „slabé místo“?), například bude-li síťové připojení v primárním OS zakázáno a hostující OS bude prostředníkem pro spojení se světem internetu.

Jako příklad použití VMware ve vztahu k využití paměti počítače bych uvedl distribuci Gentoo Linux. Pro ni jsem si vytvořil (podle doporučení) počítač s 2GB HD a 47MB RAM. Samotná instalace této distribuce byla zvolena s dostatečnou rezervou vzhledem k velikosti virtuálního disku. Všechny 386 MB balíčků Linuxu bylo nainstalováno za 40 minut. Po jeho spuštění historie využití paměti vykazovala zvětšení obsazené paměti přibližně o 52 MB. VMware vytváří na HD soubor odpovídající velikosti instalovaných dat na virtuálním disku a tři konfigurační a informační soubory. Velikost adresáře Gentoo byla po instalaci 482 MB. Z těchto výsledků se pořízení VMware jeví jako rozumná investice do hardwaru, i když virtuálního.

ZÁVĚR

Díky svým vlastnostem může VMware uživateli, který nemá zkušenosti s rozdělováním disků a konfigurací boot manažera, nabídnout možnost, aby si snadno vyzkoušel jiný operační systém a aplikace (nebo komukoli elegantně obejít v úvodu naznačené problémy). Pokud má být z vašeho hardwaru a operačního systému získán maximální výkon, prostřednictvím VMware to nepůjde. I když nejde o „všelék“ na všemožné situace, které mohou nastat, je program VMware užitečným a bezprostředním pomocníkem nejen v případě pouhého zkoušení her, programů a různých operačních systémů.

Lubomír Novotný

SuSE Linux 7.1!

Česky



2310 Kč

Revoluce na Vašem stole!

KDE 2.0.1 - pomocí rychlé startovací nabídky můžete aktivovat Váš e-mail, Váš diář a Váš zvukový přehrávač. Stačí pouze jedno kliknutí, vše je v režimu „drag and drop“.

Další novinky SuSE Linuxu 7.1 CZ:

- česká verze (nástupce verze Professional) s novým českým CD, navíc KDE 2.0.1 a nové jádro 2.4
- GNU parted - vytvoří místo pro Linux jednoduchou změnou velikosti diskové oblasti Windows
- SuSE YOU (YaST Online Update) - nový jednoduchý nástroj pro snadnější update Vašeho existujícího systému, aktualizovaný český manuál, instalační a konfigurační příručky a také příručka pro začátečníky

SuSE Linux 7.1 CZ

vše najdete na osmi CD: počeštění StarOffice 5.2 - multimediální nástroje - Internet - hry - síťové nástroje - zabezpečení - Firewall - Směrování - e-Commerce - databáze - serverové aplikace jsou denní instalační podpora - telefon, fax, e-mail

SuSE CR, s.r.o.
Drahobělova 27
190 00 Praha 9
suse@suse.cz
tel: 02/8309 5373
fax: 02/8309 5374

Update : 1440 Kč

Objednávejte už dnes!
<http://www.suse.cz>



placená inzerce

INFOTIPY

► www.vmware.com

NOVÁ OKNA PRO LINUX



V Chipu 11/00 jsme představili beta verzi nového grafického prostředí pro operační systémy Linux/Unix označenou KDE 1.92. Konečná verze KDE 2.0 je považována za velký pokrok z hlediska „uživatelské přítulnosti“ Linuxu, přispívající k jeho rozšíření mezi běžnými uživateli. Na žádost čtenářů uvádíme stručný návod k instalaci KDE 2.1 z instalačních souborů, které jsme umístili na druhý CD, přiložený k tomuto Chipu a nazvaný Merit Chip.

Verze 2.1 znamená další pokrok ve vývoji desktopu KDE – koho by zajímala zdokonalení proti verzi 2.0, nalezne jejich osmistránkový výčet na www.kde.org. Na téže stránce jsou k dispozici vyčerpávající informace o nové verzi i o produktu KDE všeobecně a také instalační soubory pro různé platformy a distribuce. Pro snadnou dostupnost všem čtenářům jsme instalační soubory KDE 2.1 pro platformu i386 a distribuce Red Hat 6.2 a 7.0 umístili na cédéčko Merit Chip. V případě potřeby je lze získat i z www.linux.cz a z mnoha dalších zdrojů.



Obr. 1. Úvodní obrazovka KDE 2.1

JAK INSTALOVAT KDE Z CD MERIT CHIP

Pokud jste ve vaší distribuci Linuxu už nějaký X Window desktop (KDE, GNOME) používali, můžete rovnou přikročit k instalaci. Pokud ne, musíte nainstalovat a nastavit X Window. Tento případ je však tak málo pravděpodobný, že se s ním nebudeme zabývat. Odinstalovat starší verzi KDE není nutné, potom je však pravděpodobné, že instalátor rpm (viz dále) zjistí konflikt s jedním nebo i více soubory starší verze, které bude nutno odinstalovat individuálně.

Instalaci provádíte samozřejmě jako root nebo superuser. V případě, že pro přihlašování do systému používáte grafické rozhraní X Window, je třeba před instalací přejít do textového režimu – jako root zadáte příkaz `init 3` (pokud jste X Window spustili příkazem `startx`, stačí X-Server ukončit trojmatem `Ctrl+Alt+Backspace`). Potom už vložte CD s instalačními soubory do mechaniky a připojte jej k souborovému systému příkazem `mount` (viz minulý Chip). Soubory jsou na CD v adresáři KDE21 a v podadresářích RedHat6.2, resp. RedHat7.0, proto přejděte do příslušného adresáře podle své distribuce. Jako další krok doporučujeme provést kontrolu in-

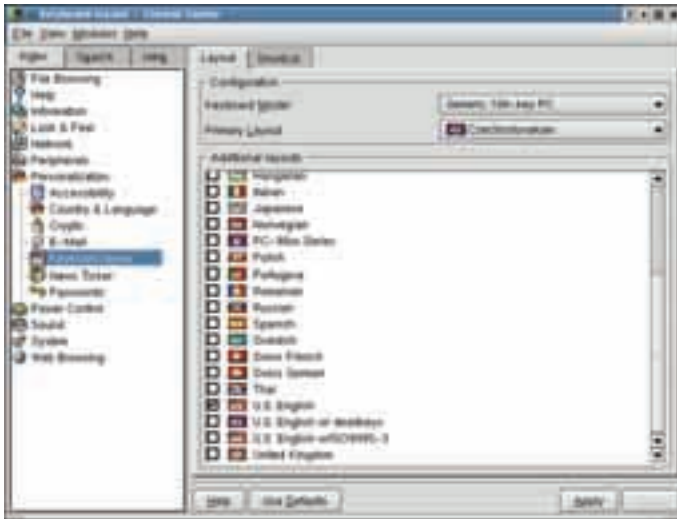
INFOTIPY

- ▶ www.kde.org
domovské stránky projektu KDE
- ▶ at.rpmfind.net
vyhledávání souborů v rpm balíčcích

stalace příkazem `rpm -U * --test`. Po jeho zadání instalátor rpm srovná jednotlivé instalační balíčky tak, aby mohl postupně kontrolovat jejich vzájemné závislosti a zahájí kontrolu závislostí a případných konfliktů.

Během kontroly se může stát, že rpm ohlásí konflikt s už nainstalovaným balíkem z KDE 1 a skončí. V takovém případě je třeba dotyčný balík ručně smazat příkazem `rpm -e jméno balíku`. Vzhledem k tomu, že se jednotlivé instalace Linuxu liší, je možné, že se objeví hlášení o tom, že k instalaci některého z balíčků je třeba určitý soubor. To se dá napravit instalací balíku s tímto souborem – ale jak ten správný balík najít?

Jednou z možností je využít webovou vyhledávací službu rpm search (viz infotypy). Další možností je pokusit se najít balík na instalačním CD (samozřejmě jej musíte připojit a přejít do adresáře rpm, ob- →



Obr. 2. Nastavení layoutu klávesnice

→ sahujićího instalační balíky). Následující příkaz najde všechny balíky, vypíše cestu k balíku, který hledáte, a pod ním plnou cestu k hledanému souboru.

```
find . -name \*.rpm -print -exec rpm -qlp \{\} \; | egrep "*rpm\<jméno souboru\*" | grep -B1 <jméno souboru\>.
```

Nalezený balík potom můžete přidat k instalačním balíkům KDE 2.1 (pokud jste si je přenesli na nějaké zapisovací médium) nebo jednoduše nain-

stalovat příkazem `rpm -U <jméno balíku>` a znovu provést kontrolu.

Proběhne-li kontrola bez problémů, můžete příkazem `rpm -U *` zahájit instalaci – samozřejmě musíte být připojeni nebo znovu připojeni k adresáři obsahujícímu instalační soubory KDE 2.1. Při instalaci se mohou objevit hlášení o tom, že nebylo možné smazat adresář, protože nebyl prázdný. Ty nevadí, protože instalace přesto úspěšně proběhne. Po jejím skončení spustíte KDE 2.1, nejlépe příkazem `startx`, a desktop by se měl přihlásit úvodní obrazovkou (obr. 1) a následující nabídkou tipů. Protože asi budete chtít používat českou klávesnici a znaky, zbývá už jen v menu *Control Center*»*Personalization*»*Country & Language* do okénka *Country*: nastavit *Czechia (cz)* a pro *Charset*: zvolit *iso8859-2*. Chcete-li mít českou klávesnici jako primární, nastavte v menu *Control Center*»*Personalization*»*Keyboard layout* (záložka *Layout*) v okénku *Primary Layout* volbu *Czechoslovakian* (obr. 2), případně ponechte defaultovou volbu *U.S. English* a v nabídce ve spodní části okna zaškrtněte *Czechoslovakian*, chcete-li českou klávesnici jako sekundární. Klávesovou zkratku pro přepínání klávesnice si můžete zjistit (případně předefinovat) pod záložkou *Shortcut*.

Pokud jste měli to štěstí, že jste se bez potíží dostali až k posledním popisovaným úkonům, můžete se pustit do zkoumání možností, které KDE 2.1 nabízí. Pokud jste narazili na nepřekonatelné potíže, neváhejte napsat a v některém z dalších pokračování seriálu nebo přímou odpověď se vám pokusíme poradit.

Lukáš Mikšíček | lukas.miksicek@seznam.cz

Na každého se dostane...
E-mail ZDARMA na celý život

SEZNAM
E-mail

email.seznam.cz

placená inzerce

SuSE Professional Services

PORADENSTVÍ A KONZULTACE

ODBORNÁ INSTALACE
A KONFIGURACE

ODBORNÁ PODPORA
A DOHLED

SPECIÁLNÍ PROJEKTY
A VÝVOJ

HARDWARE

Expertí
v **Linuxu**

SuSE CR, s.r.o.
Drahobejlova 27
190 00 Praha 9
tel.: 02/83 09 53 73

fax: 02/83 09 53 74
e-mail: professional@suse.cz
URL: http://www.suse.cz

ALCATEL ONE TOUCH 701

SEDMIČKOVÝ ALÍK

Když jsem před Vánoci testoval Alcatel OT 301, byl jsem vcelku mile překvapen možnostmi poměrně levného telefonu. Logicky jsem byl tedy zvědav, jaké budou vyšší modely nové řady. Dnes vám Chip přináší pohled na nejvyšší model Alcatelu – One Touch 701.



Nutno hned na úvod poznamenat, že model 701 je funkčně totožný s modelem 501. Odlišuje je od sebe to, že 701 je navíc vybaven aktivním flipem. Proto tedy berte tuto recenzi zároveň jako popis modelu 501.

KONSTRUKCE

701 má velmi příjemnou hmotnost a rozměry – 88 g a 103 × 42 × 22 mm. Naneštěstí ne vše z konstrukce je takto příznivé. Telefon je celý z plastu a nelze se zbavit dojmu, že po prvním pádu nutně musí něco prasknout (neověřoval jsem). To je podpořeno slyšitelným vrzáním hýbající se baterie (ta tvoří téměř celou část zadní stěny, je ovšem velmi tenká). Také flip je poměrně volný, nicméně se zdá, že by mohl vydržet poměrně hodně.

Hlavním ovládacím prvkem je DriveKey, tedy jakýsi malý joystick, sloužící pro pohyb v menu, regulaci hlasitosti apod. Provedení tohoto ovladače mne ovšem zklamalo. Mikrospínače jsou velmi tuhé, k jejich stisknutí je třeba vyvinout na joystick poměrně velkou sílu, pátý směr, stisk dolů, se někdy nepodaří zcela trefit, takže namísto stisku se posunete v menu.

Další vnější tlačítka, tedy ta, která nejsou zakryta flipem, jsou naneštěstí provedena velmi dobfé a umožňují provádět nejpoužívanější úkony. Návdavkem většina pracuje s krátkým a dlouhým stiskem, množství ovládaných funkcí je tedy větší. Tlačítka se zeleným a červeným symbolem slu-

chátkou slouží k přijetí/ukončení hovoru, k témuž poslouží i odklopení/zavření flipu. Pro mazání znaků, zamykání a odmykání klávesnice a k návratu v menu je určeno malé tlačítko C vedle ovladače DriveKey. Tlačítko v levém horním rohu přístroje je programovatelné, nastavit mu lze dvě funkce (krátký a dlouhý stisk). Poslední zatím nezmíněné vnější tlačítko je umístěno na levém boku telefonu a je zde pro snadnou aktivaci hlasových funkcí: krátký stisk – hlasové vytáčení, dlouhý stisk a podržení – hlasový záznamník.

Pod flipem je pak klasická dvanáctka kláves. Tato tlačítka jsou však nahuštěna na malém prostoru (je to pochopitelně dáno velikostí telefonu), lidem se silnými prsty budou činit potíže. Další problém způsobuje zvýšený okraj na bočních hranách krytu ve spodní části – ke krajním tlačítkům je ztížený přístup.

Menu je provedeno graficky, ikony jsou dokonce animované, možnosti menu jsou docela dobré, bohužel to nekompensuje nepohodlné a nespolehlivé ovládání pomocí mechanicky nedokonalého DriveKey. Navíc se mi obvykle nepodařilo dostat se hned na první pokus tam, kam jsem měl v úmyslu – jedna cesta totiž končí různými destinacemi. Jakým způsobem se řídí volba destinace, to se mi nepodařilo ani ve spolupráci s manuálem zjistit.

DISPLEJ

Plně grafický displej je velice dobře čitelný, ovšem pouze pro toho, kdo má v pořádku oči. Textu se na něj vejde až osm řádků, což je hodně. Podsvícení je realizováno oranžovými LED, stejně jako podsvícení klávesnice.

VÝBAVA

Dostáváme se k tomu, co je silnou stránkou OT 701 i 501. Standardně je telefon vybaven lithium-polymerovou baterií s kapacitou 780 mAh. Díky

ní vydrží reálně telefon v pohotovostním stavu i čtyři dny, nabíjení je relativně dlouhé – podle stavu baterie až k pěti hodinám.

Již jsem zmínil hlasové vytáčení (maximálně 20 záznamů, 501 jen 10) a hlasový záznamník (pouze 60 s, 501 opět méně – pouhých 15 s, ale pro záznam čísla, adresy či hodiny a místa schůzky to postačuje). Poměrně přehledně je udělán díář s celkem až 1200 záznamy (501 pouze 300).

Položky v telefonních seznamech v paměti telefonu (701 max. 500, 501 max. 300) lze rozdělit do různých i vlastních skupin. Každá položka má přitom mnoho různých částí – různá čísla, adresa apod. Nechybí ani paměť na poslední volaná, zmeškaná a přijatá čísla, od každého deset položek. Telefon má také paměť až na 90 SMS.

501 i 701 mají implementován systém prediktivního vkládání textu, naneštěstí bez českého slovníku. Ke cti slouží hlasité hands free, i když výkon reproduktoru není nikterak převratný.

Telefon disponuje datovými funkcemi (max. 9600 b/s) a pochopitelně i technologií WAP 1.1. Vyzváněcích tónů a melodií je k dispozici více než dostatek, přizvat si můžete i vibrace (včetně různých kombinací zvuk-vibrace). Hry byste v menu hledali marně.

A JAK TELEFONUJE?

Svou hlavní funkcí – telefonování – nezládá Alcatel 701 podle mých představ. Problémy telefonu nedělá ani tak slabý signál, jako spíše zmatek signálů a jejich odrazů uvnitř budov. Neustále jsem po místnostech lovil signál tak, aby mne druhá strana slyšela, a ne vždy se mi to podařilo. Je mi to líto, ale musím prohlásit, že ačkoliv výbava je velmi dobrá, z hlediska přijímových vlastností na tom není Alcatel 701 zrovna nejlépe.

Jaroslav Smíšek

ALCATEL ONE TOUCH 701

Elegantní mobilní telefon s dobrou výbavou.

Výrobce/poskytl ▶ Alcatel
(www.alcatel.cz)

Cena bez DPH ▶ cca 11 000 Kč

TÝDEN

Jediný celostátní zpravodajský týdeník

Časopis TÝDEN je nejaktuálnější barevný časopis v zemi a řadí se ke kategorii časopisů jako Der Spiegel v Německu nebo Time a Newsweek v USA. Na sto stranách časopisu TÝDEN se dozvíte to nejdůležitější o lidech a událostech z domova i ze světa. TÝDEN vychází každé pondělí už šest let a získal si pověst seriózního zpravodajského týdeníku.



MOTOROLA V100

SMS MANIE

Nebaví vás již vyfukávat text pomocí dvanácti kláves? Nedivím se. Zajímavé řešení nabízí Motorola. Osobní komunikátor, jak jej označuje, vypadá tak trochu jako diář, ale není to diář, je to skutečně mobilní telefon.

Věčková řada telefonů americké společnosti Motorola je známá spíše coby luxusní skupina na malých vyklápěcích telefonech. Již to ale neplatí. V100 totiž není luxusní, dokonce to ani není telefon takový, na jaký jsme zvyklí. Pořídíte-li si běžný mobilní telefon, jde vám o telefonování. Jako zajímavou doplňkovou funkci pak berete SMS.

U V100 je to tak trochu obráceně: je to zařízení pro vyřizování SMS s tím, že lze navíc použít jako mobilní telefon. Ačkoliv je V100 již nějaký čas na trhu, byla by škoda ji opomenout.

KAZETA NA CIGARETY

V100 nemá klasický tvar telefonního sluchátka. Uzavřená vypadá spíše jako kompaktní kazeta na cigarety, jen lehce vyčuhující černá anténka dává najevo, o co ve skutečnosti půjde. Po rozevření zjistíte, že víko je zevnitř rozměrným grafickým displejem s rozlišením 128 × 64 bodů. Základna je pak doslova poseta tlačítky: 30 znakovými, 11 funkčními a jedním čtyřpolohovým. Podsvícení displeje je realizováno větším počtem zelených LED a je dostatečně silné.

Ve sklopené podobě má V100 rozměry 92 × 72 × 25 mm. Nemile mne překvapila hmotnost. Bez hands free sady váží V100 172 g. Není to málo, uvážíme-li, že z toho má standardní Li-Ion baterie s kapacitou 600 mAh hmotnost pouhých 24 g. Je zřejmé, že V100 bude těžší než běžný malý telefon, ale 172 g jsem v době cenově dostupných telefonů pod 100 g opravdu nečekal.

Podle mého názoru je konstrukce provedena dostatečně pevně, takže nějaký ten pád V100 může přežít ve zdraví.

KLÁVES MRAKY

Je to právě množství kláves, co dělá V100 tak ojedinělým výrobkem. Není již nutné použít čtyři stisky kvůli jednomu znaku, každé písmeno má své vlastní tlačítko. Znaková tlačítka jsou logicky rozmístěna tak, jako je tomu na klávesnici počítače. Blok dvanácti kláves na levé straně pak slouží zároveň jako numerická klávesnice. Podle toho, co právě s V100 provádíte, slouží tato tlačítka buďto jako znaková, nebo jako numerická. V režimu psaní textu je pro napsání číslice nejdříve nezbytné stisknout klávesu Alt.

Alt je také nutné stisknout před psaním speciálních znaků (skrývají se pod ostatními znakovými →



MOTOROLA V100

Mobilní GSM přístroj především pro psaní SMS

Výrobce/poskytl ► Motorola
(www.gsm.motorola.cz)

Cena v sadě GO ► 7995 Kč včetně DPH

computer help

Autorizované školicí středisko Microsoft

MS BackOffice - kurzy, konzultace, certifikace

M1561 - Designing MS Win 2000 Directory Services Infrastructure
M2072 - Administering MS SQL Server 2000 Database
M2153 - Implementing MS Windows 2000 Network Infrastructure
a více než 50 dalších ...

Naše autorizované kurzy jsou i přípravou k certifikačním zkouškám MCP.

Computer Help, spol. s r. o., Blanická 16, 120 00, Praha 2, tel.: 02/21 503 111, fax: 02/21 503 504, e-mail: skoleni@computerhelp.cz, www.computerhelp.cz
učebny Hradec Králové, Habrmanova 306, 500 02, tel./fax: 049/553 9446, e-mail: skoleni@computerhelpk.cz

→ mi klávesami). Chcete-li napsat velké písmeno, je zapotřebí stisknout nejdříve Shift. Dvojným stiskem je možné Alt i Shift aretovat.

Další funkční klávesy slouží pro pohodlný přístup k nejčastěji používaným funkcím: jde o menu, pohyb v menu, potvrzení (OK), návrat (C), hlasové poznámky, psát SMS, menu SMS, vypínání a zapínání přístroje a hlasitost sluchátka. Poslední tlačítko pak aktivuje menu rychlého přístupu (Quick Access) k nejčastěji používaným funkcím. Toto menu obsahuje standardně devět položek, které si lze vybrat ze třiatřicetičlenného seznamu. Přístup k těmto položkám (nemusejí být přitom vybrány v Quick Access) můžete také aktivovat pomocí hlasového ovládání, přičemž je v přístroji místo pro devět těchto záznamů.

UMÍME TAKÉ TELEFONOVAT

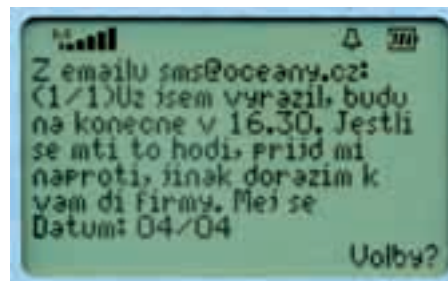
Připojte k V100 hands free sadu a máte telefon. Na vnějšku přístroje jsou ještě další dvě tlačítka – jedno pro příjem a ukončení hovoru, druhé pro aktivaci hlasového vytáčení.

Hlasu ve sluchátku je obvykle dobře rozumět, mikrofon je rovněž kvalitní. Je pravděpodobné, že vzhledem k tomu, že při telefonování nemáte přístroj přímo u hlavy, pracuje V100 s vyšším vysílacím výkonem, než je u mobilních telefonů běžné. Příjem je totiž vynikající, málokdy jsem narazil na potíže.

Solidní byla i výdrž – při běžné frekvenci hovoru a SMS vydržela V100 na jedno nabití tři dny bezpečně v pohotovosti.

VÝBAVIČKA SOLIDNÍ

Jak jsem se již zmínil, duální V100 je vybavena hlasovým ovládáním a vytáčením (až pro 25 položek). Další funkcí je hlasový záznamník souhrnem pro tři minuty záznamu. V menu sice naleznete tři zajímavé hry, ale chybí mi kalkulačka a konverze měny. Zato zde máme budík až pro pět různých položek (mohou být jednorázové, denní, týdenní).



Budík ale nemá vlastní nastavení vyzvánění, zvoni podle toho, jaký typ zvonění je nastaven pro příchozí hovory. Můžete akorát nahrát hlasový záznam a ten pak přiřadit k alarmu. Budík není aktivní, když je přístroj vypnutý.

Co by to bylo za telefon bez WAP 1.1 (dobře se využije velký displej). Datové přenosy ano, ovšem jen 9600 b/s – pro GPRS je V100 přece jen levným přístrojem.

Zajímavou funkcí je možnost „vytáhnout“ telefonní číslo ze SMS zprávy a uložit ho do seznamu. Vyzvánění lze nastavit jako zvukové, vibrační, kombinované nebo tiché, profily V100 nenabízí. V telefonu je místo pro 100 jmen s telefonními čísly. Kalendář nebo nějaký organizér byste hledali marně.

JAJ, TY BARVY...

Nedá mi to, musím s tím ven. Jsem srozuměn s tím, že V100 je určena hlavně pro mladou generaci, ale výběr krytů z průsvitné modré a světle zelené mi nepřipadá příliš široký. Také přibalená lehká hands free sada nemá zrovna nevtíravou barevnou kombinaci. Měděné vodiče vytvářejí spolu s průsvitnou modrou izolací jakýsi odstín fialové, což s modrým sluchátkem, mikrofonem a kolíčkem pro přichycení na oděv působí poněkud dětsky.

Dobře, teenageři nechť si užijí křiklavých barev, ale škoda je, že Motorola nenabízí V100 v nějakém decentnějším barevném provedení. Myslím, že i mnoho dospělejších jedinců by po ní rádo sáhlo.

SOUPISKA NEDOSTATKŮ

V100 má několik nedostatků. Některé jsou podle mého názoru dosti zbytečné. Prvním je malý zdvih kláves, je tedy potřeba poměrně hodně tlačítka promáčknout. Na druhou stranu by při větším zdvihu mohlo často docházet k překlepům; stejně jako s hmotností toho zde tedy příliš nadělat nelze.

Další výtka se týká toho, že nelze přenést číslo ze SIM do telefonu a naopak, přitom například pro hlasové vytáčení musí být konkrétní číslo uloženo přímo v telefonu. Podobný problém je v tom, že není možné uložit do telefonního seznamu číslo ze seznamu posledních volaných čísel. A přitom ze seznamu posledních přijatých nebo zmeškaných hovorů to lze.

Také je škoda, že telefon sám nemá v sobě paměť na SMS, musíte si tedy vystačit se SIM kartou.

K ovládání mám rovněž výtka, či spíše návrh: čtyřpolohový, křížový ovladač slouží v menu jen pro pohyb nahoru a dolů. Proč nevyužít dvě horizontální tlačítka pro volbu a návrat?

No a pak ty barvy...

HODNOCENÍ

Po prvním dojmu, že se jedná o zajímavou hračku, jsem po dvou týdnech používání zjistil, že V100 je poměrně solidním, promyšleným přístrojem (i přes drobné nedostatky), založeným na dobrém nápadu. Výborné příjmové vlastnosti, dobrá výbava, a hlavně co nejvíce SMS – to je Motorola V100.

Jaroslav Smíšek

placená inzerce

Planeta Internetu

<http://edu.iol.cz>

Internet pro školy — Semináře zdarma

Kontakt 02/7274 0469

Generální partner



Partneři projektu



PI@neta

INTERNET A TCP/IP

V této části seriálu se budeme zabývat protokoly a službami síťové vrstvy. Připomeňme si nejprve, že úlohou síťové vrstvy je poskytnout spojení systémům, které spolu hodlají komunikovat. Spojení musí být nezávislé na použitém přenosovém médiu a technologiích použitých v přenosových okruzích a podsítích, jejichž prostřednictvím se přenos uskutečňuje. Základní službou, kterou síťová vrstva poskytuje, je transparentní přenos dat mezi dvěma komunikujícími objekty.

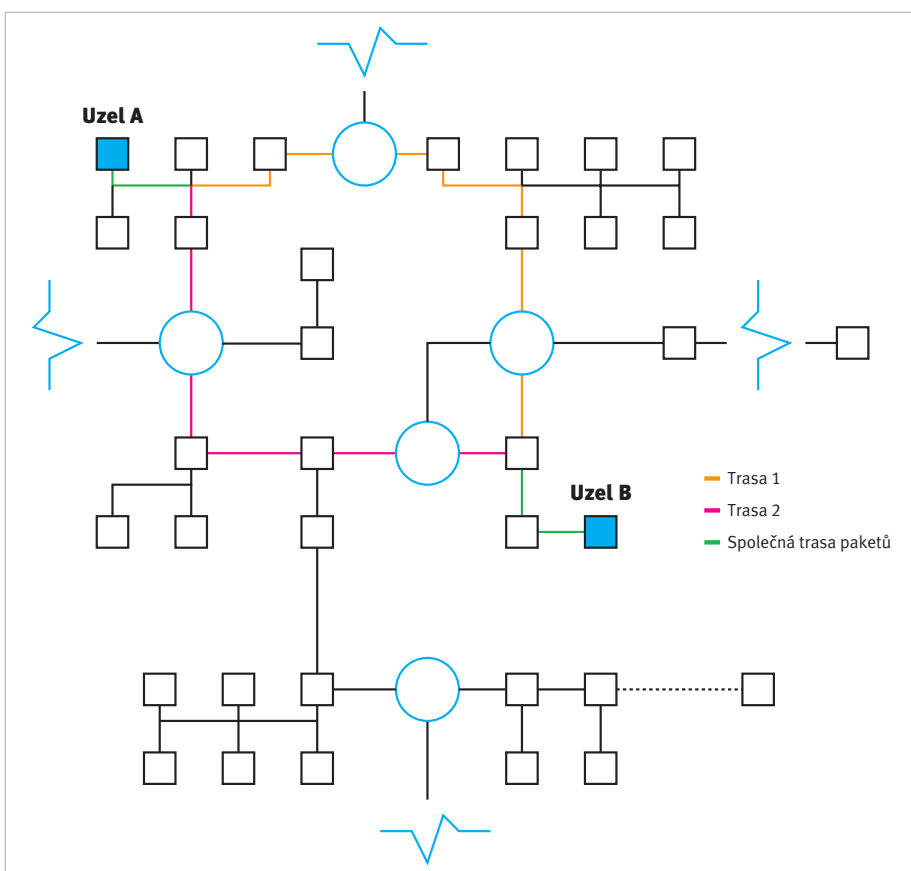
K dalším službám, které síťová vrstva poskytuje, patří síťové adresování, zahajování, vytváření a ukončování síťových spojení, identifikace koncových bodů síťových spojení, oznamování vzniklých chyb či dohadování kvality služby. Náplň služeb, použité protokoly a konvence se samozřejmě liší v závislosti na použité síťové technologii. Vzhledem k rozsahu seriálu se však omezíme pouze na tu nejrozšířenější; TCP/IP použitou v celosvětové síti internet.

PŘENOS DAT A SMĚROVÁNÍ

Přenos dat od odesílatele k příjemci probíhá v každé síti po určité trase. Ta je, až na výjimky v případě velmi jednoduchých sítí, tvořena soustavou dílčích sítí vzájemně propojených prostřednictvím rozličných zařízení (viz obr. 1). Jednotlivé dílčí sítě se mohou lišit nejenom přenosovou rychlostí, ale také použitou infrastrukturou, technologiemi použitými k přenosu a dalšími vlastnostmi. Mezi odesílatelem a příjemcem

může současně existovat několik různých cest, tras, po nichž lze data přenášet. Vlastnosti jednotlivých tras se mohou výrazně lišit jak z hlediska propustnosti, tak i z hlediska spolehlivosti či dalších charakteristik přenosu. Zařízení propojující jednotlivé dílčí sítě označujeme jako mezilehlé systémy (Intermediate System, IS). Úkolem mezilehlých systémů obecně je zabezpečit přenos dat mezi jednotlivými, vzájemně odlišnými dílčími sítěmi. Trasu paketu tedy tvoří soustava jednotlivých dílčích sítí, tzv. subsítí, a mezilehlých systémů. Výběr trasy na úrovni třetí vrstvy OSI modelu je označován jako směrování. Směrování může být buď statické, což znamená, že zvolená trasa je používána po celou dobu přenosu dat, nebo dynamické, kdy je trasa vybírána individuálně pro každý předávaný paket. Na použitém směrování jsou potom založeny dvě hlavní přenosové služby, o nichž jsme již hovořili: přenosová služba se spojením (Connection-Oriented Network Service, CONS) a přenosová služba bez spojení (Connection-Less Network Service, CNLS).

V případě přenosu se spojením, označovaném také jako spolehlivý nebo zabezpečený přenos, se používá statického směrování. Znamená to, že se nejdříve vytvoří trasa mezi oběma komunikujícími objekty, po níž se později přenáší datové pakety. Spolehlivý přenos se proto skládá ze tří hlavních fází: navázání spojení, přenosu dat a ukončení spojení. Charakteristiky a průběh jednotlivých fází mnohdy závisí na dalších parametrech či volbách, na nichž se mohou komunikující objekty předem dohodnout. Pro zvýšení pravděpodobnosti detekce ztráty paketu se používá metody potvrzování přijatých datových paketů. Potvrzování, jak sám název napovídá, spočívá v tom, že příjemce po →



Obr. 1. Intersít'

→ tvrdí odesílateli bezchybný přenos každého přijatého paketu či jejich skupiny.

Přenosová služba bez spojení, označovaná také jako datagramová, nespolehlivá či nezabezpečená přenosová služba, je pravým opakem služby spolehlivé. Používá dynamického směrování. Přenos paketu tak probíhá bez navazování spojení a potvrzování příjmu paketů. Trasa, po níž jsou jednotlivé pakety (zde označované jako datagramy) doručovány od odesílatele k příjemci, není předem definována a může se datagram od datagramu dynamicky měnit. Žádná obecná pravidla však ani nezakazují používat současně obou druhů přenosových služeb ani nestanovují jejich vzájemný poměr.

PROTOKOLOVÁ SADA TCP/IP

Protokolová sada TCP/IP (Transport Control Protocol/Internet Protocol) vznikala v rámci výzkumných prací zahájených americkým ministerstvem obrany (USA Department of Defence) na pokusné akademické síti ARPANet, která byla předchůdcem dnešní sítě internet. Práce na vytváření protokolů TCP/IP byly ukončeny v roce 1979 a do roku 1982 probíhalo na síti ARPANet jejich ověřování a testování. Vzhledem k tomu, že vývoj protokolové sady TCP/IP probíhal ještě před vznikem referenčního modelu OSI, není s ním vnitřně zcela kompatibilní.

Její začlenění do struktury referenčního modelu OSI je znázorněno na obr. 2. Na rozdíl od OSI je model TCP/IP čtyřvrstvý. Nejnižší vrstva, vrstva síťového rozhraní, zajišťuje fyzickou komunikaci uzlů sítě. Integruje v sobě současně služby fyzické a spojivé vrstvy OSI modelu. Další vrstva, internet, zabezpečuje služby, které v OSI modelu vykonává právě vrstva třetí, síťová. Zajišťuje síťové adresování a nezabezpečenou datagramovou

výměnu paketů prostřednictvím protokolu IP (Internet Protocol). Mezilehlými prvky IP sítě jsou označovány jako IP směrovače. Služby další, transportní vrstvy odpovídají službám transportní vrstvy referenčního modelu OSI. Transportní vrstva zajišťuje jak spolehlivý přenos dat protokolem TCP (Transport Control Protocol), tak i nespolehlivý datagramový přenos užitím protokolu UDP (User Datagram Protocol). Aplikační vrstva sady TCP/IP pak zahrnuje služby všech vyšších (relační, prezentační a aplikační) vrstev modelu OSI.

PROTOKOL IP

Jak už bylo řečeno, pracuje protokol IP na úrovni síťové vrstvy OSI modelu. Jeho základní funkcí je směrování a přenos datových paketů předaných vyššími vrstvami (TCP/UDP) od zdrojového uzlu (odesílatele) k cílovému uzlu (příjemce) sítí tvořenou větším počtem vzájemně propojených dílčích sítí a označovanou jako IP Internet (IP intersít). Z hlediska služeb definovaných na síťové vrstvě poskytuje IP protokol nezabezpečenou datagramovou službu bez vytváření spojení a potvrzování příjmu paketů. Tyto služby jsou následně v protokolové sadě TCP/IP implementovány ve vrstvách vyšších. Pakety používané IP protokolem jsou označovány jako IP pakety.

Protokol IP pracuje se dvěma různými typy uzlů sítě: koncové uzly (Host) a IP směrovače (IP Router). Zatímco koncové uzly vysílají a přijímají pakety, směrovače zajišťují přenos a směrování paketů mezi jednotlivými subsítěmi. Pro přenosovou službu pak IP protokol vykonává tyto funkce:

- ▶ adresování koncových uzlů a dílčích sítí v IP intersítí;
- ▶ vytváření IP paketů z paketů protokolů vyšších vrstev;

Model OSI	Model TCP/IP
7. Aplikační	4. Aplikační (Telnet, FTP, HTTP, ...)
6. Prezentační	
5. Relační	
4. Transportní	3. Transportní (TCP, UDP)
3. Síťová	2. Internet (IP, ICMP, ARP)
2. Spojivá	1. Síťové rozhraní
1. Fyzická	

Obr. 2. Začlenění TCP/IP do OSI

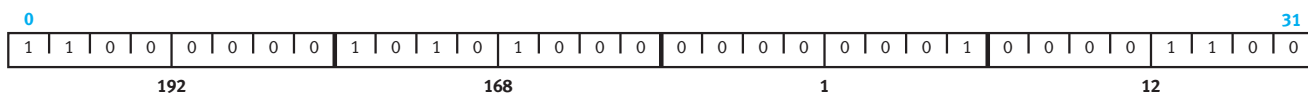
- ▶ směrování IP paketů intersítí;
- ▶ fragmentace IP paketů.

Zabývejme se nyní jednotlivými činnostmi vykonávanými protokolem IP podrobněji.

ADRESOVÁNÍ V SÍTÍCH IP

Principy adresování v prostředí IP intersítě vycházejí z požadavků na efektivní směrování dat v rozsáhlých sítích. Proto bylo použito adresovací schéma, které umožňuje vytváření hierarchické adresové struktury uzlů, logicky rozdělené na jednotlivé dílčí subsítě. IP adresu, jak se hierarchická adresa protokolu IP nazývá, tvoří dvě části: adresa sítě a adresa uzlu (viz obr. 3). Délka IP adresy je 32 bitů, tj. 4 bajty. Symbolicky se adresa zapisuje ve tvaru posloupnosti čtyř dekadických čísel oddělených tečkami. Tvůrci protokolu IP vycházeli z předpokladu, že bude třeba adresovat sítě různého rozsahu o různém počtu uzlů, a definovali tři základní třídy IP adres. Třídy jsou označovány A, B a C a liší se počtem adresovatelných sítí (tj. počtem možných síťových adres) a počtem uzlů, které lze adresovat v rámci každé sítě. Je zřejmé, že při konstantní délce IP adresy jsou počty sítí a počty v nich adresovatelných →

Zápis: 192.168.1.12



Obr. 3. Struktura IP adresy

→ uzlů nepřímo úměrné. Adresy sítí jsou přidělovány centrálně jednotlivými správci IP adres, a poté přerozdělovány poskytovateli služeb internetu. Adresy uzlů přiděluje správce sítě. K hlavním správcům IP adres patří American Registry for Internet Numbers (ARIN) ve Spojených státech, Réseau IP Européene (RIPE) v Evropě či Asia Pacific Network Information Center (APNIC) v Asii.

Jednotlivé třídy se liší hodnotou prvních dvou bitů IP adresy a následnou délkou té její části, která tvoří adresu sítě (viz obr. 4). Kromě tříd A, B a C se v praxi používají ještě některé další speciální adresové třídy a adresy s předem určeným významem. Jde např. o třídu D, která slouží pro tzv. skupinovou adresaci, a třídu E, používanou pro experimentální účely. Vlastnosti jednotlivých adresových tříd a speciálních adres shrnuje tabulka 1.

Vzhledem k neefektivnímu rozdělení adresového prostoru IP adres spočívajícím jak v omezeném počtu uzlů adresovatelných ve třídě C, tak naopak v jejich nevyčerpatelné zásobě ve třídě A se později začal používat adresovací mechanismus označovaný jako podsítování (Subnetting). Podsítování spočívá v tom, že část adresového prostoru, která je určena pro adresování uzlů, se rozdělí na dvě části: adresu podsítě a vlastní adresu uzlu. Pro adresu podsítě se využívá souvislého pole bitů začínajícího zleva od adresy sítě, přičemž je velmi důležité mít na zřeteli, že vlastní adresa sítě je nedotknutelná a nesmí být nijak měněna či modifikována. Pole adres uzlů začíná od nejvyššího (nejpravějšího) bitu IP adresy. Formát IP adresy používající podsítování je naznačen na obr. 5.

Použití podsítování s sebou samozřejmě přináší další problémy. Zatímco v případě adresování bez použití podsítování je z hodnoty prvního bajtu IP adresy zřejmé, jaká je její struktura, tj. které třídy adresa je, jakou délku a hodnotu mají její síťová adresa a adresa uzlu, nelze v případě podsítování tyto údaje zjistit bez použití dalších doplňujících informací. K určení jednotlivých polí IP adresy s podsítováním se proto používá tzv. maska podsítě (Subnet Mask). Jde o číselný údaj stejné délky, jako je délka IP adresy, který obsahuje hodnoty 1 v bitech určujících adresu sítě a podsítě a hodnoty 0 v bitech určujících adresu uzlu. Implicitní masky podsítí pro jednotlivé třídy bez podsítování jsou:

- ▶ pro třídu A – 255.0.0.0
- ▶ pro třídu B – 255.255.0.0
- ▶ pro třídu C – 255.255.255.0

Při podsítování se však nedá použít pro adresu podsítě libovolný počet bitů. Jednak musí být zajištěna možnost adresovat alespoň několik uzlů sítě a naopak musí být naprosto jednoznačně možné určit, zda jde o adresu sítě, či podsítě. Pro adresování uzlů se tedy jako adresa podsítě nepoužívají poslední dva bity IP adresy, pro zajištění jednoznačnosti se jako adresa podsítě nevyužívá první bit pole podsítě, tj. bit bezprostředně následující za adresou sítě. Adresa podsítě má tedy délku alespoň dva bity, avšak nejvýše o dva méně, než je délka celého původního zbývajícího pole pro adresování uzlů tak, aby dva poslední bity tohoto pole zůstaly k dispozici pro adresování alespoň čtyř uzlů. Kromě

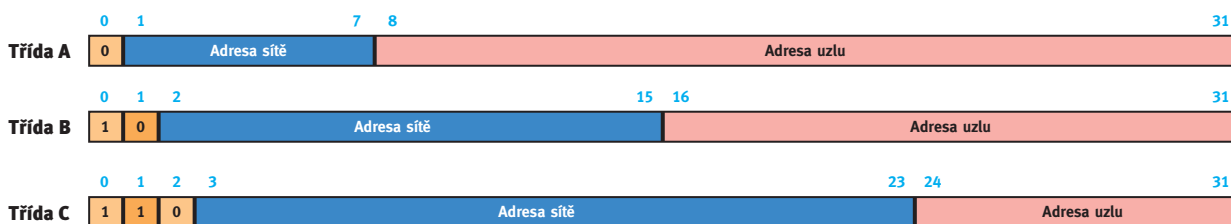
toho by neměly adresu podsítě tvořit samé nuly, protože ne všechna síťová zařízení, především směrovače, nemusejí být nakonfigurována tak, aby takovou adresu interpretovala správně. Z důvodu nebezpečí kolize s univerzální adresou by rovněž neměla adresa podsítě obsahovat samé jedničky.

IP VERZE 6

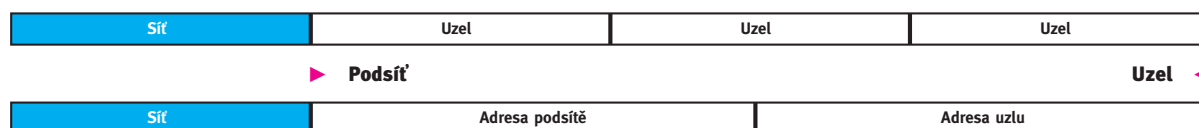
Bez ohledu na skutečně obrovský rozsah IP adres začíná být v souvislosti se stále se rozšiřujícím využíváním sítě internet v adresovém prostoru poněkud těsno. Proto byla vytvořena nová verze IP protokolu, označovaná jako IP verze 6. Hlavní rozdíl oproti IP verze 4, o němž jsme až dosud hovořili, spočívá ve zvětšení adresového rozsahu IP adresy z původních 32 na 128 bitů. Adresy se na rozdíl od předchozí verze zapisují ve tvaru osmice šestnáctkových (hexadecimálních) čísel oddělených dvoječkami, namísto desítkových čísel oddělených tečkami, jak tomu bylo u verze 4 (viz obr. 6). IP adresy verze 4 tvoří nyní podmnožinu adres IP verze 6 a zapisují se do poslední osmice šestnáctkových čísel. Příklad IP adresy verze 4 v zápisu adresy verze 6 je uveden na obr. 7.

K dalším změnám, které IP verze 6 přináší patří zejména:

- ▶ změna a zjednodušení záhlaví protokolu;
- ▶ automatická konfigurace uzlů umožňující automatické přiřazování adres uzlům a směrovačům;
- ▶ nové bezpečnostní procedury a kódování;
- ▶ podpora multimediálních aplikací. →



Obr. 4. Třídy IP adres



Obr. 5. Podsítování ve třídě A

Adresa: CA32:FE00:14C4:731A:0000:0000:0000:1A57

Zápis: CA32:FE00:14C4:731A::1A57

Obr. 6. Zápis adresy IP verze 6

VYTVÁŘENÍ IP PAKETŮ Z PAKETŮ VYŠŠÍCH VRSTEV

→ Vytváření IP paketů probíhá na základě informací předaných IP protokolem vyšší vrstvou. K nim patří zejména adresa zdrojového uzlu, adresa cílového uzlu, vlastní paket transportní vrstvy s přenášenými daty a doplňující informace, které slouží k upřesnění parametrů přenosu paketu intersítí. K nim patří např. doba existence (život) paketu v síti, tj. doba, po jejímž uplynutí bude paket zrušen, aby se v intersítí nepohybovaly pakety, které z nějakého důvodu nedosáhly cíle, údaje o možnosti fragmentace paketu pro případné rozdělení paketu do většího počtu datagramů či identifikace protokolu vyšší vrstvy cílového uzlu. Protokol IP na základě těchto informací vytvoří IP datagram, doplní jej záhlavím a vypočte zabezpečovací informace. Paket předaný od vyšší vrstvy pak v jednom či více vytvořených datagramech odešle cílovému uzlu.

PROTOKOL ARP

Protokol IP pracuje s IP adresami. Vlastní komunikace v síti však probíhá, jak bylo řečeno v předchozích částech, prostřednictvím fyzických (MAC) adres. K tomu, aby bylo možné vlastní komunikaci v síti uskutečňovat, potřebuje IP protokol další doplňkové mechanismy, které zabezpečí přiřazení IP adres MAC adresám. K tomuto účelu slouží protokol ARP (Address Resolution Protocol). ARP poskytuje dvě základní služby:

- ▶ získává MAC adresy odpovídající cílovým IP adresám, s nimiž pracuje protokol IP,
- ▶ udržuje tabulku přiřazení IP a MAC adres.

Princip činnosti protokolu ARP je jednoduchý. V okamžiku, kdy IP protokol získá od vyšší vrstvy IP adresu cílového uzlu, prohledá ARP lokální tabulku přiřazení IP a MAC adres (ARP Table), kterou si udržuje. Nenalezne-li požadovanou dvojici adres v lokální tabulce, vyšle do sítě univerzální zprávu (zprávu, která je určena všem uzlům intersítě) s žádostí o předání MAC adresy odpovídající dané IP adrese (ARP Request). Uzel, jemuž je daná IP adresa přiřazena, pak na tuto zprávu odpoví (ARP Reply) příslušnou MAC adresou, kterou si žádající ARP protokol zařadí do své lokální tabulky.

PROTOKOL ICMP

Protokol ICMP (Internet Control Message Protocol) je dalším doplňujícím protokolem IP vrstvy protokolové sady TCP/IP. Jeho úkolem je zajišťovat přenos chybových a řídicích zpráv mezi jednotlivými uzly a směrovači IP intersítě. Řídicí a služební informace jsou předávány v přesně definovaném formátu prostřednictvím speciálních zpráv, tzv. ICMP paketů.

K základním funkcím protokolu ICMP patří:

- ▶ testování stavu a dostupnosti cílového uzlu;
- ▶ řízení toku paketů a zahlcení sítě;
- ▶ aktualizace směrovacích tabulek od jednotlivých směrovačů;
- ▶ správa a předávání masek podsítí.

Protokol ICMP používá například známá služba PING používaná pro zjišťování dostupnosti uzlů sítě.

V příští části se budeme zabývat směrováním, směrovacími protokoly, směrovači a principy jejich činnosti.

Dag Jeger

IP ver. 4: 192.168.1.12

IP ver. 6: 0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000:192.168.1.12

Zápis: ::192.168.1.12

Obr. 7. Mapování IP verze 4 na IP verzi 6

iTec
Your Internet Technology

Internet Telefon
telefonujte zdarma

5 in 1
pět produktů
v jednom

450 Kč
cena bez DPH

sluchátka + mikrofon
i-telefon klub
předinstalace populárních poskytovatelů VoIP
až 30 minut volání zdarma se službou Red Call
3 měsíce bezplatného vedení účtu u eBanky

Actiontec
Leading the World Through Data Communications

DeskLink
56K Fax/Modem

HOMOLOGACE

Externí
2 310 Kč
cena bez DPH

Soft PCI
1 050 Kč
cena bez DPH

ATComputers
www.atcomp.cz

LIBRA
ELECTRONICS
www.libra.cz

SWS
www.sws.cz

ACTEBIS
www.actebis-sro.cz

placená inzertce



PŘEHRÁVÁNÍ DVD FILMŮ NA PC

Jedničky a nuly, hrdinové stříbrného plátna

Přiznejme si to: pokud si někdo dneska koupí do počítače mechaniku DVD, nedělá to kvůli úžasným encyklopediím nebo slovníkům. Troufáme si tvrdit, že většina DVD mechanik v sobě neměla jiné DVD médium než filmové. Proto se Chip rozhodl přinést několik stránek o DVD ve významu Digital Video Disk. Nejprve se zběžně podíváme na potřebnou výbavu a nabídku našeho trhu, poté si představíme jeden zajímavý zvukový výrobek a ve třetím článku si pak můžete přečíst o plánování, výrobě, kódování a dalších věcech kolem DVD.

Díky výraznému poklesu cen DVD mechanik za posledních několik týdnů přestává být CD-ROM mechanika jasnou volbou – patnáct set korun navíc za DVD již není nepřekonatelný rozdíl. Co ale kromě DVD mechaniky potřebujeme pro to, abychom mohli na počítači přehrávat filmy? Odpověď hodně závisí na tom, co přesně očekáváme, a to z grafické stránky i ze stránky zvukové.

ZÁKLADNÍ POŽADAVKY

Jelikož je dekodování filmu víceméně softwarová záležitost, důležitý je především výkon PC. Požadavky na něj ale nejsou nikterak nesplnitelné. Pro přehrávání filmu zakódovaného do MPEG2 stačí Pentium II na 300 MHz. Pokud chcete opravdu plynulé video, je lepší mít v počítači procesor taktovaný frekvencí 500 MHz nebo vyšší.

Po pravdě řečeno, na grafické kartě samotné zas tak příliš nezáleží. Mnohem důležitější je mít korektně nainstalované všechny ovladače nejen samotné karty, ale také portu AGP.

DOLBY DIGITAL

Pro přehrávání stereofonního zvuku postačí obyčejná stereofonní karta, třeba i integrovaná. Jenomže stereofonní zvuk je dnes již přežitek. Pro DVD byl vytvořen standard Dolby Digital (formát AC-3). Tento systém digitálního kódování zvuku bývá také označován jako systém 5.1. Předními dvěma reproduktory sestavám pomáhá ještě centrální reproduktor, umístěný obvykle přímo na monitoru. Pro vytvoření prostorovosti jsou zde pak dva zadní reproduktory. K doplnění spektra o nejnižší kmitočty je pamatováno na samostatný kanál pro subwoofer. Na rozdíl od staršího analogového systému Dolby Pro Logic nejsou u Dolby Digital zadní kanály kmitočtově omezeny.

Ačkoliv se může zdát, že zvuk je u filmu spíše doplňkem obrazu, je kvalitní zvukový přednes minimálně stejně tak důležitý jako například velikost obrazovky. Použití prostorového zvuku (v případě, že ho film kvalitně podporuje) pak může zážitek z filmu ještě vylepšit.

ZVUKOVÉ KARTY

Pro úspěšné vytvoření zvukového prostoru potřebujeme zvuk v digitální podobě, dekodér Dolby Digital, vícekanálový zesilovač a reprosoustavu. Výrobci se snaží svým zákazníkům co nejvíce instalaci ulehčit a také snížit cenu celé řetězce tím, že jednotlivé části spojují do komplexnějších zařízení.

Prodávají se proto reproduktorové sestavy zároveň se zesilovačem. Dekodér je pak buďto zabudován v jednotce zesilovače reproduktorů, nebo je přímo součástí zvukové karty.

Ne všechny zvukové karty s digitálním výstupem podporují výstup Dolby Digital. To ovšem neplatí o novějších kartách rodiny Sound Blaster Live! firmy Creative Labs, která je dnes nejvýznamnějším výrobcem produktů pro domácí kino na PC.

Dvě novější karty této značky mají dokonce zabudovaný i dekodér. Jedná se o SB Live! Platinum 5.1 (7 900 Kč bez DPH) a podstatně levnější verzi SB Live! Player 5.1 (3 340 Kč bez DPH), ochuzenou ovšem o konektorový modul do 5,25" pozice, spoustu softwaru a některé funkce. Tyto karty mají tři výstupní zdířky – jedna je pro přední pár reproduktorů, druhá pro zadní pár a třetí je společným výstupem pro subwoofer a centrální reproduktor.



Creative Labs DeskTop Theater 2200

→ Rovněž další společnosti (ESS, FortéMedia) začaly výrobcům zvukových karet dodávat čipy, které podporují 5.1 výstup. Cena prvních těchto karet je velmi příznivá – pod 1 000 Kč bez DPH.

REPROSOUSTAVY

Reproduktorové sestavy mohou být opět s dekodérem nebo bez něj. Na našem trhu jsou dostupné výrobky firem Creative Labs, TEAC a Kinyo.

Aktuálními modely společností Creative Labs jsou DeskTop Theater 3500 Digital a DeskTop Theater (DTT) 2200. DTT 3500 je kompletní reproduktorový systém se zesilovačem i dekodérem, přibalen je i dálkový ovladač. Různé vstupy dovolují připojení různým způsobem (digitální koaxiální i optický, analogový, 5.1 DIN). Subwoofer systému je poměrně velký a výkonný, takže poskytuje silné basy. Cena sestavy je ovšem přibližně 12 500 Kč bez DPH.

O poznání levnější je DTT 2200 – stojí cca 3 500 Kč. Neobsahuje ovšem dekodér ani dálkový ovladač. Rovněž možnosti korekce zvuku jsou nulové – regulovat lze jen hlasitost a váhu mezi předním a zadním párem reproduktorů. Zvuk samotný je ale velmi dobrý, subwoofer, byť podstatně menší než u systému 3500, má kvalitní zvuk, i když si nemůžete dovolit přílišnou hlasitost. DTT 2200 je model primárně určený pro zvukové karty SB Live! Platinum 5.1 a SB Live! Player 5.1.

Zakoupit lze ještě za poměrně příznivou cenu starší model DTT 2500 Digital, který obsahuje dekodér, ale má nižší výkon a menší subwoofer než model 3500.

TEAC nabízí dva systémy s dekodérem Dolby Digital – PowerMax 1500 a PowerMax 2000 (oba jsme testovali ve srovnávacím testu reproduktorů v Chipu 09/2000). PM 1500 je levnější než PM 2000 (8 990 oproti 11 600 Kč bez DPH), má ale menší subwoofer s nižším výkonem, celkově má sestava o něco horší zvuk.

Dvojici sestav má ve své nabídce i společnost Kinyo. Kynio D-560 (cena necelých 10 000 Kč bez DPH) je opět kompletní systém s dekodérem, zesilovači, dálkovým ovládáním a pochopitelně s pěticí reproduktorů a subwooferem. Model R-560 je levnější (7 600 Kč bez DPH), není ovšem vybaven dekodérem.

SOFTWARE

K přehrávání filmů na PC nutně potřebujeme softwarový přehrávač. Ten slouží k tomu, že přečte data z DVD, dekoduje je a zobrazí. Důležité jsou



Creative Labs DeskTop Theater 3500 Digital

ale i další funkce. Je totiž třeba zvolit jazyk dabingu, popřípadě také jazyk titulků. Všechny programy také umožňují přímý skok do libovolné sekce filmu, rychlý posuv vpřed i vzad, krokování po jednotlivých snímcích apod.

Kde ale takový program vzít? Dnes je poměrně obvyklé, že softwarové přehrávače DVD bývají přibaleny ke grafickým kartám a také k dražším zvukovým kartám. Na internetu se potom nacházejí různé verze různě kvalitních programů, ať již ve formě sharewaru, nebo si je lze objednat formou zásilkového prodeje.

Na našem CD v rubrice Shareware naleznete k vyzkoušení tři přehrávače. Jedná se o MicroDVD Player 1.1, PowerDVD 3.0 a RadLight Player 3.02.

Jaroslav Smíšek

CHIP SPECIAL S DVD!

VŠE O DVD

Se skvělým českým filmem, který byl v roce 1998 oceněn deseti cenami „Český lev“

„Je třeba zabít Sekala“

Připravujeme! **Další informace na www.chip.cz** **Objednávejte již nyní!**

placena inzercie

HERCULES GAME THEATER XP

Karta s přidanou hodnotou

Zvuková karta nazvaná Herní divadlo by se zdála k tématu o DVD nevhodná, ale nesudme předčasně. Tato karta totiž podporuje výstup na 5 + 1 reproduktor, digitální i optický výstup, takže je vhodná i pro stavbu na PC orientovaného domácího kina.

Místo označení zvuková karta by se spíše hodil název zvukový systém, protože kromě vlastní zvukové karty, která se klasicky instaluje do volného PCI slotu, je druhou hlavní částí externí krabička s konektory. Obě části jsou propojeny mohutným, v průměru téměř dvoucentimetrovým kabelem, ne nepodobným tomu od 3dfx Voodoo3. Na zvukové kartě je kromě vnitřního CD vstupu pouze linkový vstup č. 1, všechny ostatní konektory jsou na krabičce. Nalezneme na ní vedle zmíněných výstupů na 5 reproduktorů a subwoofer ještě MIDI konektory a digitální vstup a výstup v cinch i optickém provedení. Na přední straně boxu je ještě sluchátkový výstup a přepí-



Pohled zezadu na konektory, neobvyklé jsou výstupy pro reproduktory současně v cinch i jack provedení.

natelný mikrofonní/druhý linkový vstup. Tyto výstupy mají možnost regulace hlasitosti otočným potenciometrem. Aby byla sestava konektorů úplná, nalezneme na přední straně ještě snadno přístupný konektor Game portu. Součástí rozšiřujícího boxu je vestavěný čtyřportový USB hub, který se k počítači připojí kabelovou odbočkou do volného USB konektoru. Na stole tak máme sdružené vstupy a výstupy do jednotné, snadno přístupné základny, což se hodí obzvláště při častém přepojování.

K hardwarové stránce věci je třeba ještě zmínit použitý zvukový čip Crystal CS4630. Již dávno se nejedná o čip pro levné „šumivé“ zvukové karty, toto je již plnohodnotný zvukový čip schopný kvalitní reprodukce. Mezi zvukovými kartami není zcela běžná maximální vzorkovací frekvence 48 kHz. Tu ocení uživatelé, kteří si chtějí k počítači digitálně připojit DAT pásku nebo Minidisk, u nich totiž odpadne konverze vzorkovací frekvence. Hráče potěší podpora obou nejpoužívanějších standardů pro 3D zvuk ve hrách, konkrétně EAX 2.0 a A3D 1.0. Pro majitele slabších počítačů pak bude jistým přínosem podpora dekodování MP3 formátu přímo čipem zvukové karty.

Nás hlavně zajímalo, jak si karta povede ve spojení s DVD mechanikou jako sestava domácího kina. Nápis na krabici slibuje dekodér Dolby Digital pro ozvučení 5 + 1 kanálů, které jsou u DVD filmů opravdu slyšet a jimž se nějaké pseudoprostorové stereo nevyrovná. Ke kartě se dodává softwarový přehrávač PowerDVD, který je připraven pro spolupráci s kartou. K rozšiřujícímu boxu je třeba připojit cinch nebo 3,5mm jack konektory šest reproduktorů, případně k digitálnímu nebo optickému výstupu zesilovač s vlastním dekodérem. V ovládacím panelu se nastaví konfigurace 6 reproduktorů a vše je bez problémů, prostorový zvuk zvučí opravdu prostorově. Pro digitální výstup je třeba v ovládacím panelu přepnout režim digitálního výstupu na „PowerDVD software drive“, jinak se dočkáme pouze stereovýstupu. Bohužel, stereo nám z digitálních



Jednotlivým reproduktorům lze zvlášť nastavit hlasitost podle jejich vzdálenosti od uživatele.

i analogových výstupů „leze“ při použití jakéhokoliv jiného DVD přehrávače. Dolby Digital dekodér je tedy dostupný v PowerDVD, kdy nám při testu použité reprosoustavy Desktop Theater DTT2200 a DTT3500 Digital hrály bez problémů, ale například s WinDVD se nám vícekanálový výstup ani při digitálním propojení zprovoznit nepodařilo. V praxi tak budeme omezeni k přehrávání pouze přes PowerDVD, jinak zůstanou možnosti karty i za nemalý peníz pořízené reprosoustavy z valné části nevyužity.

Ke kartě je na dvou CD discích přídána kolekce programů pro ovládání karty, přehrávače a další užitečné nástroje. Základem je ovládací panel, který obstarává výstupní konfiguraci reproduktorů, mixér, ekvalizér, a hlavně přepíná digitální nebo optické vstupy. Silně doporučuji stáhnout →

HERCULES GAME THEATER XP

Zvuková karta pro 5 + 1 reproduktor

DSP procesor ▶ Crystal CS4630

3D zvuk ▶ EAX 2.0, A3D 1.0, I3DL2, DirectSound 3D

Vzorkovací frekvence ▶ do 48 kHz vstup i výstup

Výstupy ▶ 6 reproduktorů, digitální a optický vstup i výstup, 2x MIDI, 2x Line-IN, mikrofon, sluchátka

Příslušenství ▶ vestavěný USB hub, JACK redukce

Výrobce ▶ Hercules

Poskytl ▶ Sirius Computers

Cena bez DPH ▶ 5500 Kč



ze stránky výrobce jeho aktualizovanou verzi s rozhraním, které je o mnoho příjemnější, a s drobnými vylepšeními. Ani tato verze si však nepamatuje nastavení reproduktorů, po restartu počítače se totiž nastaví výstup na dva reproduktory. Druhou „servisní“ aplikací je Sensaura Virtual Ear, program nastavující charakteristiky prostorového filtru, tedy jakési doladění uživatelského sluchu na míru.

Další obsažené programy slouží pro vytváření a přehrávání MP3 souborů, známý MusicMatch Jukebox, Sonic Foundry SIREN a Magix playR, který umí MP3 dokonce mixovat. Pro přehrávání DVD disků je přiložen již zmíněný PowerDVD, o MIDI se stará softwarový syntezátor Yamaha S-YXG50. Na druhém CD potom nalezneme demoverze různých her.

Hercules Game Theater XP je nevšední karta s velkými možnostmi, její velký hardwarový potenciál však poněkud brzdí podle našeho názoru nevyzrálý software – neškodilo by ještě nějaké funkce přidat, nejvíce nám asi chybělo prostorové umístění a „efektivní“ zvuku mimo hry a nějaký

pokročilý program pro záznam a stříhání digitálního zvuku, který by si karta této třídy jistě zasloužila.

Miroslav Stoklasa



Virtual Ear nastavuje charakteristiky zvukového 3D prostoru pro věrnější dojem, což je obzvláště slyšitelné při použití sluchátek.

VÝROBA FILMU NA DVD

Pod lupou

Je více než jasné, že DVD technologie slaví úspěch a stále viditelněji proniká na evropské a nyní i tuzemské trhy. DVD disky se objevují jak v obchodech s videotechnikou, tak ve videopůjčovnách a dočkaly se i propagace v médiích. DVD přehrávač má dnes doma opravdu nejedna rodina a Česká republika není v tomto ohledu rozhodně žádnou výjimkou. S DVD se budeme setkávat stále častěji, proto se podívejme trochu podrobněji, co vlastně DVD technologie umožňuje a co všechno je třeba udělat při výrobě filmu na DVD.

ÚVOD DO DVD

Než se pustíme do popisu vlastní výroby, shrneme základní fakta o DVD.

Název DVD vychází z anglického Digital Versatile Disk, což je volně přeloženo „všestranný digitální disk“. Jak název sám napovídá, DVD nepředstavuje pouze jeden druh disku, ale jedná se o soubor technologií a formátů, který vznikl v průběhu mnoha let. Návrh na standard podaly firmy Sony a Philips již v roce 1994, ale konečná realizace

standardu byla (kvůli nejrůznějším sporům okolo autorských práv) dokončena až v roce 1996.

Vedle dnes nejrozšířenějšího DVD-Video disku vznikly ještě další formy „všestranného disku“: DVD-Audio, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+RW, DVD-RAM, DVDplus a hybridní DVD.

Dále se budeme věnovat DVD ve formě DVD-Video a budeme ji zkráceně označovat DVD.

VÝROBA DVD

Výroba DVD dnes není pouhým převodem zdrojových materiálů do formátu MPEG-2 a následným vylisováním média. Během výroby DVD často vznikají nové unikátní materiály, které se vytvářejí pouze pro účely vydání na tomto médiu. Vytvoření titulu ve formátu DVD Video představuje samostatnou produkční činnost, která je téměř srovnatelná s novou filmovou produkcí.

Jednotlivé produkční kroky výroby DVD lze shrnout do následujících bodů:

- ▶ plánování projektu (project planning)
- ▶ odhad velikostí média (bit-budgeting)

- ▶ digitalizace filmu (asset capture)
- ▶ kódování materiálu (encoding)
- ▶ mix, dabing, titulkování (mixing, dubbing, titling)
- ▶ vytváření navigačního menu (authoring)
- ▶ testování (proofing)
- ▶ vytvoření masteru/lisování (mastering).

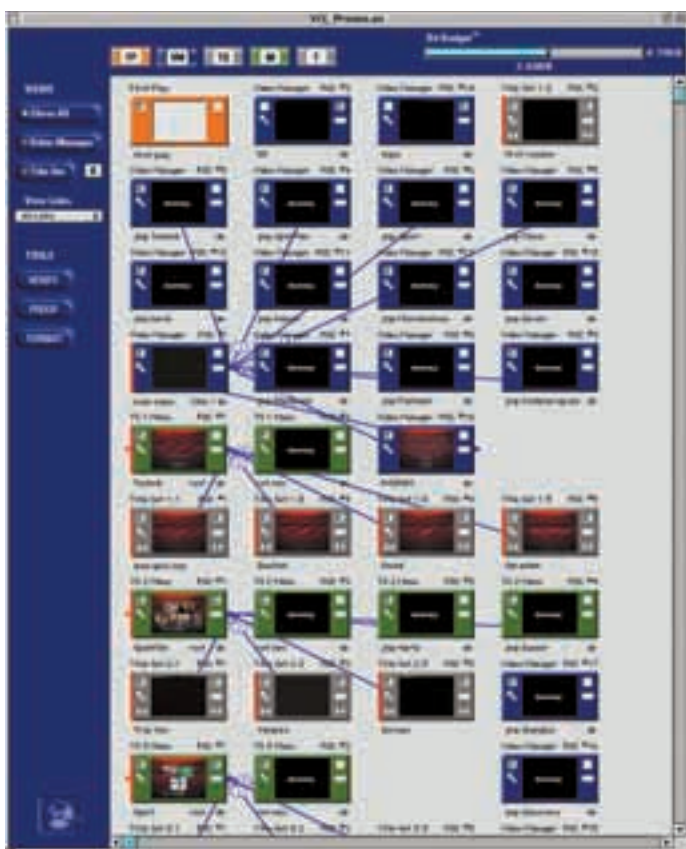
Věnujme se nyní jednotlivým krokům výroby DVD titulu podrobněji.

PLÁNOVÁNÍ PROJEKTU A BIT-BUDGETING

Asi je zbytečné zdůrazňovat, že výroba DVD se neobejde bez pečlivého plánování, ale v tomto případě je plánování opravdovou nutností. Vedle pečlivého rozvržení struktury DVD je nutné totiž naplánovat i velikost cílového média. Výroba jednovrstvých, dvouvrstvých a oboustranných disků je značně cenově odlišná, tudíž by se chyba při plánování titulu opravdu nemusela vyplatit. Cena média není úměrná jeho kapacitě zejména kvůli zvýšeným technologickým nárokům při výrobě oboustranných disků.

Problému odhadu velikosti média se říká bit-budgeting a ve své podstatě se jedná o odhad





Graficky znázorněné vazby a elementy vnitřní struktury DVD.

→ potřebného místa na zakódování daného filmového materiálu a všech doplňujících materiálů (jako je více verzí zvuku, titulky, menu, extras aj.).

Formát MPEG-2 umožňuje zakódovat film proměnným datovým tokem, při kterém se na klidnější scény filmu (rozhovory bez větších pohybů kamer apod.) spotřebuje méně místa než při kódování dynamických scén (například rychlé jízdy aut, dynamické střihy apod.). Díky této vlastnosti formátu MPEG-2 lze na jednu vrstvu DVD uložit od 128 minut (PAL, 3DD5.1) do 567 minut (PAL, 1DD1.0).

V dnešní době je však standardem, že na DVD není uložen jen vlastní film, ale i tzv. extras, které tvoří doplňující materiály o filmu. Extras vyžadují i naplánování speciálního místa, protože často zabírají na disku stejný prostor jako vlastní film (tedy dalších cca 120 minut).

Problém bit-budgetingu spočívá ve skutečnosti, že plán na výrobu DVD musí být vytvořen ještě před začátkem kódování filmu do formátu MPEG-2, proto se jedná spíše o otázku dobrého odhadu a štěstí na kvalitu zdrojového materiálu. Způsob plánování výroby je kvůli svému ekonomickému významu skrytým know-how každého DVD authoringového studia.

Vedle rozhodnutí o velikosti média je výsledkem plánování DVD projektu i rozkreslená struktura titulu včetně označení délek všech materiálů, kvality záznamu, počtů titulek a všech jazykových mutací zvuku.



Ukázka prostředí pro sestavování obrazu, zvuku, dabingu a titulek.

DIGITALIZACE FILMU

Prvním krokem k vytvoření DVD je digitalizace filmu. Přepis filmu do digitální podoby je samostatným problémem postprodukčních filmových studií. Filmový skener je stále velmi nákladné zařízení, jehož barevná kalibrace není jednoduchou úlohou. Variabilita nastavení, a tudíž kvality snímání filmu filmovým skenerem má přibližně stejnou složitost jako vyvolávání klasických fotografií v minilabu. Jedno okénko filmu v rozlišení 2K má navíc okolo 22 MB a jeho snímání trvá přibližně jednu minutu. Při tak vysoké hustotě vzorkování obrazu se již projevuje vliv prachových částic i škrábance na políčkách filmu. Tyto artefakty je samozřejmě nutno odstranit, tudíž je celý film poloautomaticky nasnímán a vyčištěn až za několik dní, nebo dokonce týdnů. Vedle samotného snímání je zde i samostatný problém korekce rozdílné snímkovací frekvence filmu (24 fps) a videa (25 fps, 50 půlsnímků/s).

Pro zachování co nejvyšší kvality DVD se digitalizovaný materiál ponechává ve vysokém rozlišení. Celkový objem dat digitalizovaného filmu se pak pohybuje v desítkách až stovkách GB, proto se dnes pro uložení téměř výhradně používá digitální videorekordér standardu SONY D1 nebo DLT páska.

KÓDOVÁNÍ MATERIÁLU

Ze zdrojových kazet D1 nebo DLT pásek je materiál kódován do standardu MPEG-2 (MP@ML). Při kódování dochází k redukci rozlišení (obrazového i barevného) do zvoleného TV standardu (PAL/NTSC) a formátu obrazu (poměr stran 4 : 3 nebo 16 : 9).

Při této konverzi je potřeba dbát na správný ořez filmového políčka (konverze z 16 : 9 na 4 : 3), popřípadě na tzv. anamorfní převod (políčko 16 : 9 je převedeno na formát 4 : 3 „roztážením“).

Pro vlastní zakódování filmu se používá tzv. proměnný datový tok (variable bit rate). Kódování materiálů probíhá většinou ve třech nebo více fázích. V první fázi prochází encoder celý záznam a snaží se odhadnout velikost datového toku pro každý časový okamžik filmu. Profesionální systémy v této fázi využívají možnosti plného propojení (řízení) digitálního rekordéru. V druhé fázi dochází k vlastnímu zakódování materiálu do formátu MPEG-2 na základě odhadnutého datového toku z předchozí fáze. Ve třetí fázi dochází ke korekcím zakódovaného materiálu tam, kde se nedosáhlo požadovaného datového toku nebo kvality. V případě neúspěchu posledního kroku se celý proces opakuje pro jiné nastavení. K dispozici je také řada filtrů (wiener, gauss, average) sloužících k odstranění šumu a k vylepšení barevnosti zdrojového materiálu.

MIX, DABING A TITULKOVÁNÍ

Zvuk a obraz k filmu jsou v dnešní době obvykle dodávány zvlášť. Zvuk k filmu je navíc rozdělen na dialogy, na ruchy a na prostorové zvuky. Jen tak lze film dodatečně opatřit dabingem nebo případně vyčistit či upravit prostorovost zvuku.

V této fázi výroby je nutno zvolit správný způsob zakódování zvuku (PCM, DD/AC3, MPEG) nebo případně vytvořit alternativní zvukové verze (DTS, SDDS).

Spojení vytvořeného dabingu s filmem, tj. „nasazení dialogů na film“, je precizní práce, která je ztěžována nutností zachovat původní prostorovost zvuku ve filmu. Film je v podstatě znovu ozvučován, stejně jako při jeho prvotním vzniku.

Pro starší tituly se někdy provádí i tzv. upmix. Jedná se o proceduru, při které se zvětší počet kanálů původního zvuku. Může se tak z mono zvuku vytvořit stereo zvuk nebo ze stereo zvuku lze vytvořit až 5.1 prostorový zvuk. Tento proces je samo sebou založen na práci zvukaře a z větší části je zde využíváno empirických pravidel pro detekování lidského hlasu, oddělení dialogů od ruchů apod. Pro upmix již existuje i řada programových nástrojů, které jsou založeny na pokročilé matematické analýze zvukového spektra.



Ukázka tvorby DVD menu. Šipky ukazují sousednost interaktivních oblastí.

- Dnes prakticky nelze nalézt film, který by nebyl opatřen alespoň jedněmi titulky. Vedle „nasazení“ dabingu je tedy ještě nutno „nasadit“ i patřičné titulky. Titulky jsou tvořeny sekvencí bitmap, které mohou mít až čtyři barvy, z nichž jedna může být „průsvitná“ (binární alfa-kanál). Každý film může mít až 32 různých titulek (titulkových stop), které lze mezi sebou přepínat (dokonce i programově).

VYTVÁŘENÍ NAVIGAČNÍHO MENU

Nejsložitější a zároveň nejdůležitější částí výroby DVD titulu je authoring. Během tohoto procesu se vytváří kompletní struktura, menu a řízení DVD. Jednotlivé vytvořené elementy (titulky, zvuk, obraz, statické obrázky) se kompletují a pomocí jednoduchého programovacího jazyka se vytváří logika DVD menu.

Vytvoření DVD menu se dnes neobejde bez kvalitního nástroje pro DVD authoring. Zatím žádný dostupný nástroj neobsáhl naprosto všechny možnosti DVD, které jsou obsaženy v jeho specifikaci, lze tedy očekávat, že DVD budou v budoucnu ještě o nějaké ty vlastnosti (spíše „kosmetického rázu“) bohatší. Z profesionálních nástrojů pro DVD authoring jmenujme například DVD Creator (Sonic Solutions) nebo Daikin Scenarist.

Každé menu se skládá z pozadí a interaktivních oblastí, jimž lze přiřadit akci, která se má provést, pokud uživatel tuto oblast aktivuje pomocí dálkového ovládání. Oblasti jsou výhradně obdélníkové, ale pro jejich zvýraznění je možné použít tzv. masku. Tato maska překrývá pozadí a může obsahovat jen omezený počet barev, některé z těchto barev mohou být použity pro vytvoření průsvitnosti (alfa-kanálu). Výsledné menu tak dostává podobný ráz jako hyperlinky s alternacemi, které jsou dnes běžné na internetu.

Menu je většinou tvořeno soustavou statických obrazovek, ale je možné vytvářet i animovaná menu, kde je jako pozadí použita animace nebo video. Menu mohou být samozřejmě ozvučená.

Pro jednotlivé interaktivní oblasti (tlačítka) menu je dále nutné definovat sousednost, tj. kam se přesune „kurzor“, pokud uživatel použije některou ze šipek na dálkovém ovládání. Vytvoření pozadí, masek a sousedností ještě nestačí k vlastní definici funkce menu. Relace mezi interaktivními oblastmi, menu a filmem jsou definovány pomocí jednoduchého programovacího jazyka.

Jazyk, kterým se DVD programuje, je jazykem elementárních operací s registry (porovnávací, přiřazovací a matematické funkce). DVD „programátor“ má k dispozici množství stavových registrů obsahujících informace například o aktuální pozici kurzoru filmu (timecode), o číslu aktivních titulek apod. Skoky a přesuny jsou řešeny jako přiřazení nové hodnoty do těchto registrů. Vedle předdefinovaných registrů jsou zde i uživatelské registry,



Sonic DVD Creator – profesionální systém pro tvorbu DVD.

kteří lze využít pro tvorbu vlastních programů.

Nástroje pro DVD authoring většinou obsahují grafické „programátorské moduly“, kde jsou jednotlivé, často používané sekvence příkazů již předdefinovány a které DVD „programátor“ pouze přiřazuje vytvořeným interaktivním oblastem.

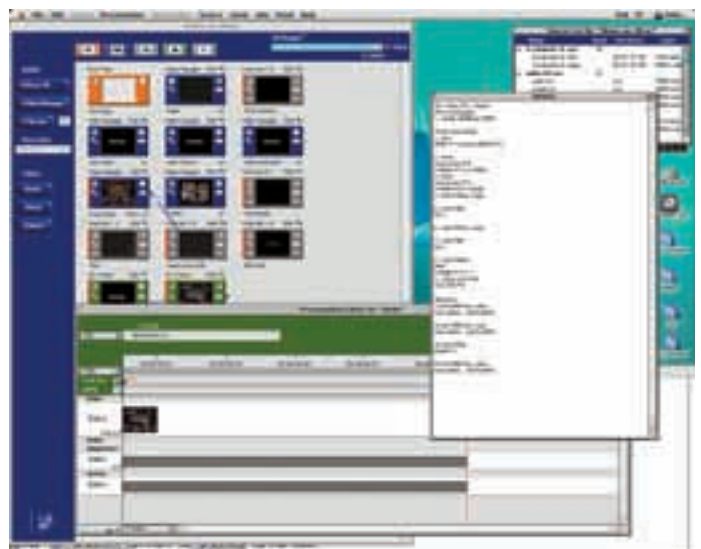
I přes jednoduchost programovacího jazyka pro DVD je možné vytvořit celé rozhodovací smyčky a větvení, které umožňují naprogramovat malá interaktivní dílka, nebo dokonce celé DVD hry.

DVD menu má některé části povinné, každé menu musí například obsahovat element, který se spustí po založení disku do mechaniky (First Play), dále je nutné naplnit implicitní parametry pro verzi titulek, jazyku apod.

Kompletace DVD menu je přibližně stejně složitá práce jako vytvářet multimedialní CD/DVD-ROM, navíc je nutné si uvědomit, že velikost menu nemusí být zanedbatelná a při jeho vytváření můžeme snadno překročit plánovanou kapacitu disku...

TESTOVÁNÍ

Zkompletováním menu a všech zakódovaných materiálů práce na DVD nekončí. Člověk je tvor omylný, proto je třeba celý DVD důkladně zkontrolovat (anglicky se tomuto procesu říká proofing). Tvůrce musí mít na →



Programátorské prostředí pro DVD.

ČASTO POUŽÍVANÉ POJMY PRO KÓDOVÁNÍ ZVUKU NA DVD

AC3

Datový formát pro uložení zvuku zakódovaného kódováním Dolby Digital.

Dolby Digital

Perceptuální kódování zvuku navržené společností Dolby Laboratories, které bylo přijato jako mezinárodní standard. Dolby Digital (někdy jen DD) je nejčastějším způsobem komprimace zvuku na DVD.

Dolby Pro Logic

Technologie používaná pro extrakci prostorových (surround) audiokanálu ze vstupního signálu. Jedná se pouze o techniku dekódování (často obsaženou v základních obvodech DVD přehrávačů), nikoliv o systém kódování signálu. Dolby Pro Logic je často mylně zaměňován za Dolby Surround.

Dolby Surround

Standard pro kódování prostorového zvuku do stereosignálu. Jedná se o takzvané matricové kódování zvuku, při němž se aplikuje předem definovaná sada funkcí kombinující střední (center) a prostorové (surround) zvuky s levým a pravým zvukovým kanálem. Zvuk v kódování Dolby Surround je v DVD přehrávačích dekódován pomocí obvodů Dolby Pro Logic. Oba kompresní formáty – Dolby Digital i MPEG audio – jsou kompatibilní s Dolby Surround.

DTS

Digital Theater Sound. Systém perceptuálního kódování zvuku vytvořený pro ozvučení kin. Při kódování se používá tzv. psychoakustické rozdílové prediktivní kódování s proměnnou šířkou pásma. Tento formát je volitelně dostupný na DVD přehrávačích a jedná se o kompetitivní formát k Dolby Digital. Subjektivně se DTS zvuk často hodnotí jako lepší než Dolby Digital.

MPEG audio

Systém perceptuálního kódování zvuku podle MPEG standardu. MPEG-1 umožňuje kódovat pouze dva kanály, které mohou být v Dolby Surround formátu. MPEG-2 rozšiřuje MPEG-1 o vícekanálové kódování zvuku (až 8 kanálů). MPEG audio je základním kompresním formátem pro kódování zvuku na DVD discích.

PCM

Pulzně-kódová modulace. Způsob převodu zvukového signálu do digitální podoby (vzorkování). Kódování PCM nevyužívá žádné komprese. Stejný systém pro kódování používá běžný zvukový CD. PCM lze dle druhu kvantizace signálu ještě dále dělit na lineární (LPCM) nebo adaptivní-dynamické (DAPCM).

SDDS

Sony Dynamic Digital Sound. Systém perceptuálního kódování zvuku vytvořený firmou Sony pro mnohakanálové ozvučení kin. Pomocí SDDS se dosahuje vysokého stupně prostorovosti zvuku. Jedná se o kompetitivní formát k Dolby Digital a je volitelně dostupný na DVD přehrávačích.

THX

Lucasfilm THX (zkratka z Tomlinson Holman experiment) je certifikace (nikoliv zvukový formát), která si klade za cíl, aby kvalita prezentace zvuku a obrazu odpovídala původní představě tvůrců filmu. Jedná se o podobný kvalitativní standard jako například ISO 9001. Certifikace byla původně určena pouze pro filmovou výrobu a kina, ale s příchodem DVD byla rozšířena i o produkci v místnostech. THX certifikace zaručuje zatím nejvyšší kvalitu a věrnost podání filmu na DVD.

příklad neustále na paměti, že se celý DVD ovládá pouze pomocí dálkového ovladače. Je tedy nutné zkontrolovat logiku ovládání disku a zda je uživatel schopen dosáhnout na všechny jeho části. Ovladač pro DVD obsahuje primárně následující tlačítka: čtyři šipky (nahoru, dolů, doleva, doprava) pro výběr, tlačítko aktivace (enter) a návrat (return). Ostatní tlačítka, jako „titul“ (title), menu (menu), „úhel“ (angle) a numerická tlačítka, lze samozřejmě také použít, ale musí převládat snaha o co nejjednodušší ovládání DVD.

Profesionální nástroje pro authoring obsahují moduly, které zkontrolují správnost syntaxe projektu, tj. zda obsahuje všechny elementy, na které vedou odkazy uvnitř menu apod. Bohužel již není možné automaticky zkontrolovat, jestli odkazy uvnitř DVD projektu opravdu směřují na požadovaná místa a jestli je možné se přirozeným způsobem dostat z jedné obrazovky na druhou.

V tuto chvíli nezbývá než nasadit skutečné beta-testery, kteří disk důkladně „proklikají“. Nejlepší kontrolou stále zůstává vypálení DVD-R disku a jeho kontrola v přehrávači. Tato varianta kontroly je ale poněkud nákladnější (DVD-R média jsou stále dosti drahá) a tvůrci se zde nevyhnují problémům s rozdělováním projektů pro vícevrstvé DVD na více jednovrstvých DVD-R disků.

VYTVOŘENÍ MASTERU

Jestliže jsme provedli úspěšnou kontrolu DVD titulu, pak nezbývá než vytvořit tzv. DVD master. Nejčastější formou výstupu DVD authoringových studií jsou DLT pásky s uloženým DVD image. Tyto pásky jsou pak přímým vstupem pro glass-mastering proces lisování DVD titulů.

LISOVÁNÍ

Vlastní lisování je technologicky velmi náročný proces, který není ani v dnešní době bez problémů. Už jen vytvoření oboustranného DVD disku, kde je zaručeno, že alespoň jedna ze stran obsahuje dvě vrstvy nad sebou, je komplikované a vedlo k poruchám při výrobě.

Dnes je tento proces již téměř bezporuchový, ale přesto se produkuje více jednostranných DVD disků. Jednostranné dvouvrstvé disky lze totiž vytvářet tak, že se slepí zvlášť vylisované vrstvy disku, což u oboustranných disků nelze. Dalším důvodem je také skutečnost, že oboustranný disk není možné z žádné strany potisknout.

DVD V ČECHÁCH

Uvedený produkční postup výroby DVD je společný pro většinu světové produkce. Výroba DVD však již dávno není doménou pouze zahraničních firem. V Čechách bylo již vydáno poměrně velké množství původních DVD disků. V roce 1996 jsme dokonce vydali první evropské DVD-Video (byl to Svěrákův Kolja). Dnes se můžeme pyšnit tím, že na našem území bylo vytvořeno přes 250 světových DVD titulů, ale většina z nich byla určena pro zahraniční klienty (Německo, USA a další).

Převážná většina DVD v českých obchodech jsou tak lokalizované verze hollywoodských filmů (na výběr jsou již dnes k dispozici stovky DVD titulů).

Čistě českých titulů bylo vytvořeno jen poskrovnu (okolo 20), což je skutečně škoda, protože jak jinak se může zahraniční divák o některých (nesporně kvalitních) filmech dozvědět než díky distribuci právě na DVD.

DVD A AUTORSKÁ PRÁVA

Nechvalně známou vlastností DVD je zavedení tzv. regionových kódů, tedy způsobu ochrany DVD disků tak, aby je nebylo možné přehrát v určitých částech světa. Svět podle DVD tak byl rozdělen na 6 regionů, přičemž například USA spadají do regionu 1 a Česká republika do regionu 2. Přehrávače →

→ jsou (nebo spíše mají být) vybaveny systémem, který zamezí přehrávání disku v jiném regionu, než pro který byl určen.

Tato ochrana byla brzy pokořena na počítačových DVD-ROM mechanikách a poté i na vybraných stolních přehrávačích (převážně asijské výroby). Přesto je nutno připomenout, že nebýt regionových kódů, pak by se možná žádný úspěch DVD nekonal. Právě podpora hollywoodských studií byla pro vznik DVD velmi významná a k této podpoře by bez regionových kódů vůbec nedošlo. Důvodem pro rozdělení na regiony byla skutečnost, že premiéry hollywoodských filmů probíhají v celém světě v různém čase (oproti USA se zpožděním až půl roku). Vznikla tak snaha o ochranu trhu tak, aby disk s daným filmem nebylo možné získat dříve než po jeho premiéře v určeném regionu. U starších titulů (které Hollywood systematicky převádí na DVD) je důvodem také ochrana trhu, protože disky v USA jsou výrazně levnější než například v Evropě. Díky regionovým kódům tak lze kontrolovat distribuci disků do světa a časově lze monitorovat i úspěch DVD v dané části světa.

I přes pokoření regionových kódů zůstává jejich původní význam stále beze změn. Nastupuje tu totiž otázka autorských práv pro distribuci filmu v daném jazyce. Disk distribuovaný do daného regionu je opatřen jen jazyky, na které jsou poskytnuta práva. Je zřejmé, že čím více jazyků je na disku, tím větší je i cena za autorská práva, proto se „multiregionové“ DVD vyskytují jen málo.

Nejčastěji je film na DVD ve dvou verzích; jedna je opatřena lokálním dabingem a druhá je v původním znění.

Regionové kódy umožňují distributorům sledovat i „odběr“ DVD v daných oblastech světa. Mnoho „šetřivých“ lidí však kupuje disky pomocí internetu z jiných než jejich „domovských“ regionů. Tato skutečnost se ale velmi rychle odráží i v produkci lokálních verzí disků. Jestliže daný region (či dokonce stát) „nedělá velká čísla“, není důvod věnovat pozornost lokalizaci do daného jazyka a DVD se tak pro ostatní státy dokonce zlevní. Česko je dobře známo svou tradicí v „kopírování“, a tak se dnes běžně stává, že pokud už se nějaký ten DVD do východní Evropy dostane, nejen že neobsahuje český dabing, ale obsahuje v titulcích chyby, protože se nikdo z Hollywoodu nenamáhal je zkontrolovat. Jistý druh „šetření“ v Čechách se tak může brzy projevit i tím, že české titulky z DVD pro region 2 zmizí úplně...

NENÍ DVD JAKO DVD

Digitální technologie pro záznam videa umožňuje vydavatelům a distributorům vytvářet různé kvalitativní verze DVD disků, a tak diferencovat trh. Pro videopůjčovny (kde se dnes půjčují i DVD) se dodávají tzv. rental disky (jen

ty se mohou půjčovat v půjčovnách), což jsou „ochuzené“ DVD, které se vyznačují průměrnou kvalitou jak zvuku, tak obrazu, a navíc často neobsahují ani žádný doplňující materiál (extras) či obsáhlé a efektní navigační menu.

Ty „pravé“ DVD disky lze zakoupit pouze v obchodech a jeden titul lze mnohdy získat i v různých vydáních (například Platinum Edition, Gold Edition, Cine Collection apod.). Vedle filmu lze na těchto discích nalézt profily herců, film o filmu, režisérské poznámky, fotogalerii, kvízy, jednoduché hry apod. Dále tyto disky vynikají dobře vytvořeným menu, nejednou obsahují i „skrytý“ materiál, o jehož existenci se uživatel dozví až

INFOTIPY

WWW stránky:

- ▶ <http://www.dvdonline.cz>
Informační báze o DVD
- ▶ <http://www.dvda.cz>
Česká a slovenská DVD asociace
- ▶ <http://www.dvdbase.cz>
DVD Base – portál o DVD
- ▶ <http://www.dvddemystified.com>
DVD Demystified (FAQ o DVD aj.)
- ▶ <http://www.sonic.com>
Sonic Solutions
- ▶ <http://www.dvd.cz>
Server o DVD

z internetu. Stalo se dnes již dokonce standardem, že DVD-Video obsahuje i svou DVD-ROM část, kde se nalézají dema her (někdy i plné verze), šetřiče obrazovky, pracovní plochy (desktop themes), WWW stránky k titulu aj. Nově se začíná prosazovat i standard WebDVD, který přinese možnost přehrávat DVD přímo z prohlížeče a kombinovat obsah videočásti s WWW stránkami.

ZÁVĚREM

Doufám, že vás letný pohled do kuchyně výroby DVD titulů přesvědčil o tom, že vyrábět DVD není jednoduché a že se nejedná jen o „digitalizaci filmu na disk“.

Ten pravý nástup DVD v Čechách se sice teprve očekává, ale již nyní je z čeho vybírat. Ceny DVD nejsou zanedbatelné, ale naštěstí nemají stoupající tendenci. Nejvýhodnějším způsobem nákupu DVD je dnes rozhodně internet, proto neváhejte a zamiřte myši do „nejbližšího“ DVD e-shopu...

Jan Buriánek

PRAHA

SVĚT KNIHY PRAHA 2001

11. – 13. 5. 2001, VÝSTAVIŠTĚ PRAHA

10. 5. 2001 Kontraktační den
Otevřeno denně od 10.00 do 19.00, 11. 5. (pátek) NOKTURNO – otevřeno do 21.00

PRAGUE



LITERATURE ACROSS FRONTIERS

■ ČESTNÝ HOST: ŠVÝCARSKO

■ TÉMA: LITERÁRNÍ PŘEKLAD – CESTA NÁRODA DO SVĚTA

■ MEZINÁRODNÍ KONFERENCE LITERATURA BEZ HRANIC

■ SETKÁNÍ SE SPISOVATELI, AUTORSKÁ ČTENÍ, AUTOGRAMIÁDY, LITERÁRNÍ CENY, VÝSTAVY

■ KATALOG DOPROVODNÝCH PROGRAMŮ OD KVĚTNA Z D A R M A V KNIHKUPECTVÍCH

pořadatel: Svaz českých knihkupců a nakladatelů, spoluorganizátor: hlavní město Praha, Výstaviště Praha,
produkce: Svět knihy, s.r.o., e-mail: book@login.cz, www.bookworld.cz

STEINBERG NUENDO

Mladší brácha Cubase VST

Firma Steinberg vyplula na trh se svou vlajkovou lodí. Není to ale letadlová loď ani torpédoborec. Je to obratná a svižná luxusní jachta.

Stává se, že rodiče mají dítě, se kterým jsou po všech stránkách spokojeni. Hýčkají ho a jsou přesvědčeni, že je to to nejlepší, co je mohlo potkat. Přitom ani netuší, že se jim za chvíli narodí druhý potomek, který bude mnohem chytřejší a svého staršího sourozence přeroste a předčí po všech stránkách. (Nebál bych se napsat, že je to pravidlo, ale můj starší bratr by se mnou měsíc nemluvil.)

Zatímco u lidí je kvalita potomka víceméně v rukou osudu (cesty páně jsou nevyzpytatelné), u počítačových programů má pojem plánované rodičovství úplně jiný rozměr. Mladší projekty jsou téměř vždycky silnější než jejich předchůdci, jinak by byly odsouzeny k zániku během několika měsíců. Nikdo se (na rozdíl od lidských potomků) ani tolik nezlobí, když se občas trošku podobají dětem sousedů. To se však u Nuenda, mladšího bratříčka Cubase VST, říct rozhodně nedá. Maximálně by se dalo odvozovat, že jeho rodiče viděli, kde udělali sousedé chybu. Soudruzi z Německa totiž neudělali snad žádnou.

NUENDO. TAJNÁ ZBRAŇ?

Když jsem před měsícem už neměl na vybranou a musel jsem do Mediaportu vrátit Digi 001, měl jsem téměř slzu v oku. Jeho ředitel mi ji však zamáčkl s tím, že se nemám bát, že mi půjčí jiné hračky – a možná i lepší. Musím říct, že nelhal.

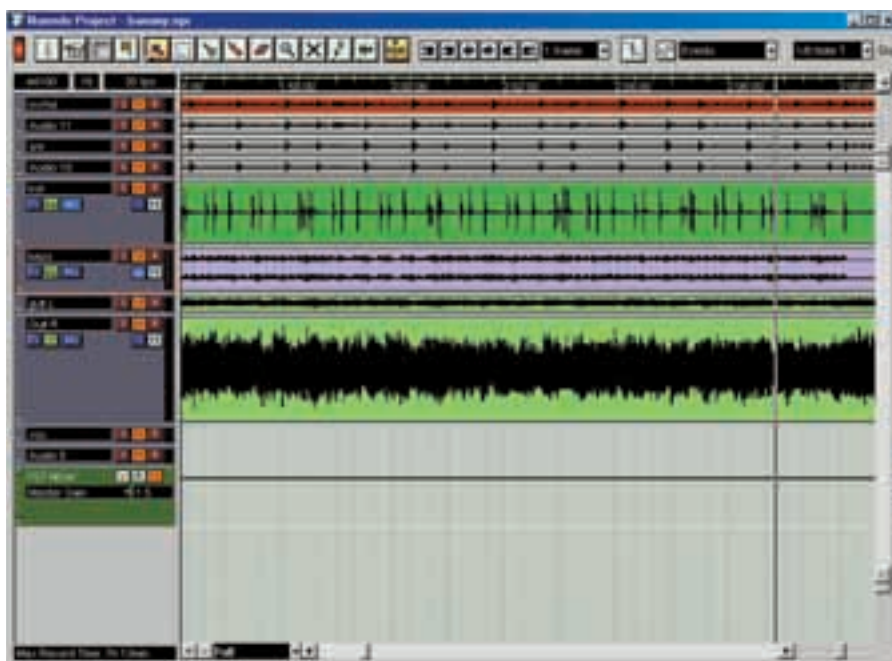
Když jsem si domů nesl krabici s instalací, ještě jsem o tom mnoho nevěděl. Program jsem znal prakticky jen z recenzí a z různých fór na webu, kde nikdy nevíte, jací odborníci (mnohdy v uvozovkách) do nich píší. Co si člověk neosahá, na to rychle zapomene. Steinberg, co se týče Nuenda, je tajemnější než hrad v Karpatech. Nikde na jeho stránkách jsem nanařil na demo nebo trial verzi. Jejich presscentrum jsem bombardoval e-maily, abych zjistil, kde se dá najít, ale nikdy jsem nedostal jedinou odpověď (a to ani později, když jsem se je snažil navnadit i tím, že o jejich nejlepší produktu píšu a dával jsem jim šanci povědět mi, v čem jsou největší předností Nuenda – buď je nezajímají čeští novináři, nebo jim nefunguje odkaz na webu – obojí je dost smutné). Z www.nuendo.com se dá stáhnout

pouze plná verze programu, která nepracuje bez sériového čísla a hardwarového klíče. Než trávit další hodiny a dny v nejtemnějších koutech sítě, rozhodl jsem se Nuendo pustit z hlavy.

Za to všechno, co jsem si s Nuendem užil předtím, jsem mu nasadil trošku tvrdší metr. Omlouvám se, bylo to ode mne neprofesionální. Choval jsem se trošku zapškle, ale Nuendu těžko ublížíte. To nejhorší, co jsem na něm našel, už jste se dozvěděli. Navíc s každou minutou strávenou s tímto programem moje zapškllost ustupovala (teď se zase děsím okamžiku, kdy budu muset všechno vrátit).

RAČTE VSTOUPIT...

Když zakládáte nový projekt, otevře se vám v Nuendu dlouhá nabídka přednastavených konfigurací, mezi nimiž nechybí možnost DVD authoring nebo mastering zvuku pro film 5.1. Nuendo zvládá vedle 100 stereofonních či 200 monofonních zvukových stop také desítky MIDI tracků a přehrávání náhledu videa. Plynulý průběh maximálního počtu stop však výrobce zaru-





→ Čuje s 1,2GHz procesorem a opravdu velkou RAM (256 KB v tomto případě není mnoho). Výhodou Nuenda oproti Pro Tools (pro nás pécčkáře) je fakt, že vznikalo a vyvíjelo se přímo pro Windows, a zná tedy všechny jejich kladné(?) stránky i jeho neduhy a počítá s nimi. Můžu říct, že i bez speciální zvukové karty se můj počítač (PIII-500 MHz, 128 RAM, SB LIVE! – pro další experimenty jsem raději vytrhal RAM všem kamarádům a zvýšil na 320) držel velice dlouho. Osm stop osazených realtime plug-iny nebyl žádný problém (Pro Tools mi v této chvíli hlásily Out of CPU power!).

...A NEVYSTUPEJTE!

Snad všechno, s čím jsem se kdy při míchání hudby vztekal, je v Nuendu „vychytané“. Mám pocit, jako by vedle programátorů při práci postával hlouček zvukařů, kteří neustále vykřikovali: „Jo, a víš, co mě taky štvě...? Tak to oprav.“

Nuendo je rozděleno do několika pracovních prostorů, které jsou v například v Pro Tools integrovány do jednoho. Nejprve mi tohle rozdělení přišlo jako nedostatek, ale zjistil jsem, že jsem získal spoustu prostoru na práci. Do jednotlivých oken se však dostanete přímo přes ikony v hlavním editačním okně projektu.

Nuendo dokáže importovat všechny standardní zvukové soubory v jakékoli kvalitě (od verze 1,5 dokonce včetně MP3), dokáže natáhnout i zvuk například z *.avi souboru a samozřejmě i celou skladbu z Cubase. Při importu si je překonvertuje do rozlišení projektu. Podobně jako Pro Tools edituje Nuendo nedestruktivně. Upravuje pouze náhledy zvukových souborů, jejichž zdroje má pak uloženy v okně pool – tedy v poli souborů. Tam se dozvíte vše, co potřebujete o jednotlivých wavech a videosouborech vědět: délku, velikost, počet užití. Pool má velkou spoustu funkcí, které najdete i u Pro Tools (ty mají podobný file manager v hlavním editačním okně) – včetně vymazání nepoužitých souborů, ale jednu šikovnou věc navíc – vlastní integrovaný Recycle bin, odpadkový koš.

Když jsem poprvé viděl Project window, nijak zvlášť se mi to nelíbilo. Základní šedá barva, kom-

binovaná s podkladovou černou, a tmavošedé objekty ve stopách mi přišly poněkud „eklhafť“. Zajásal jsem, když jsem zjistil, že si černé zvukové stopy můžu různě obarvit. Ale moc to nepomohlo. Každá z barev, bez ohledu na to, jak jim autoři říkají, má citelnou příměs tmavé šedi.

„On je tak vošklivej, až je vám hezkej!“ vzpomněl jsem si na Švejka. Časem se vám zalíbí sebeošklivější design, když program dělá vše, co od něj očekáváte.

Nuendo je perfektně přehledné, a to především díky třem „šoupátkům“, kterými si můžete libovolně (a hlavně plynule) zvětšovat velikost všech tracků zároveň, vizuálně zhušťovat zvukové vlny a zoomovat v X-ové ose. Každý track lze také chytit za spodní okraj a zvětšit si ho solo, když je potřeba.

Hodiny práce ušetří režimy snap. Není výjimkou, že multitrackové editory různých firem spolu nejsou kompatibilní. Když jsem importoval stopy, které jsem si nahrál na Digi 001, přišel problém: stopy jsou sice stejně dlouhé, ale já jsem je zaboha nemohl synchronizovat. Vždycky se mi o milisekundy rozjely, a to je ve výsledku u deseti stop opravdu znát. Nuendo má několik snap (přichytávacích) režimů. Pomocí jednoho z nich – snap to events and cursor (přichytí ke kurzoru nebo události – v Nuendu jednotlivé audioúseky), to však jde. Začátek objektu, který přesunujete, se automaticky chytí buď konce předěšlého objektu ve stejné nebo jiné stopě, kurzoru, či začátku události o track výše nebo níž.

Jak audio, tak MIDI objekty jsou v Nuendu znázorňovány pomocí vykreslovaných bloků. Samotné zvuky však v hlavním okně editovat nemůžete. Poklepaní na místo, které chcete upravit, vám otevře editovací okno s vlastní navigací a nástroji. U audiostop má přirozeně podobu zvukové vlny, kdežto u MIDI je celá obrazovka rozdělená vodorovnými (podle klaviatury, která slouží jako vodítko) a svislými čarami (pro délku not).

Pro uživatele, který byl zvyklý na Pro Tools, kde vše můžete editovat v hlavním editovacím okně, se to může zdát jako zdržení, ale editovací okno pro jednotlivé samplly má své opodstatnění. Tak například vámi zvolený úsek hraje auto-

matically sólo a místa, odkud a kam se má přehrávat, nemusíte nijak označovat.

AUTOMATION A NÁSTROJE

Nuendo eliminovalo kurzorové nástroje pouze na ty nejnnutnější. Má dva na označování, nůžky a lepidlo. Nůžky přestřihnou jakýkoli sampl na kterémkoli místě a v místě střihu spočítají kratičký fade in/out (od verze 1.5, která nedávno vyšla), aby zamezily lupancům, které mohou vzniknout, když se wave přestřihne v místě amplitudy. Naopak lepilo k sobě citlivě, ale napevno objekty, které k sobě nikdy nepatřily, aby se s nimi dalo manipulovat jako s jedním.

Automation je v Nuendu řešena opět velice osobitým způsobem. Z jiných programů jsem byl zvyklý, že graf hlasitosti, panorámy nebo různých parametrů efektů se zobrazuje přímo na náhledu zvukové vlny. Když jsem si v Nuendu musel pro volumegraf prakticky vytvořit nový track, byl jsem

KARTA NUENDO 96/52

Nuendo pracuje s každou zvukovou kartou, která splňuje minimální požadavky, ale s některou lépe. Karta Hammerfall 96/52 od RME (Steinbergem distribuovaná pod názvem Nuendo 96/52) je toho zářným příkladem. Zvládá zároveň nahrávat až 24 stop při frekvenci 96 kHz. Když jsem s ní pracoval v Nuendu, aktivita procesoru, který je jinak velmi namáhán, klesla na dobrých 40 % a tam se držela. Jen pokud jsem aplikoval plug-iny přímo na nějaký objekt a nepouštěl jsem je do smyčky, převzal na chvíli procesor štafetu. Karta Nuendo má pouze digitální vstupy, takže kvalita zvuku je přímo úměrná převodníkům, které použijete. V ceně, za kterou se dá pořídit, asi těžko něco podobného seženete. (W/M/Linux)

Minimální požadavky na systém

Nuendo ▶ PII 266 MHz, 128 MB RAM

Nuendo Surround Edition ▶ PIII 400 MHz, 128 MB RAM; W98/ME/2k (MacOS prý do měsíce).

Poskytl ▶ Mediaport Pro
(www.mediaport.cz)

Cena ▶ **Nuendo (software)** – 29 362 Kč,
Nuendo Surround Edition – 29 362 Kč,
Nuendo 96/52 karta – 15 874 Kč.
(Ceny jsou uvedeny bez DPH.)

poněkud popuzen. Ale hodně rychle jsem se zase uklidnil, když jsem si uvědomil, že tímto způsobem si mohu editovat najednou všechny parametry, pro které chci automation – tedy třeba deset zároveň, což by mi v jedné stopě udělalo takovou „vánočku“, že bych ji do smrti nerozpletl.

Člověk, který pracoval na ovládání Nuenda, by si zasloužil lízátko. Určitě si vybavíte, jakým problémem je u některých programů nastavení správné hlasitosti nebo parametru efektu. Po hodinách práce už máte lehce znečitlivělou ruku, takže se šipkou myši nemůžete trefit na správné místo a přetahujete a přetahujete. V Nuendu jen podržíte kurzor nad jakýmkoli hejblátkem a jednoduše točíte kolečkem myši. Geniální, prostě.

VST MIX

Proč kopírovat analogový mixák, když jde udělat lepší? To je asi otázka, kterou si lidé ve Steinbergu položili. Na každé šavli je tlačítko, které aktivuje ekvalizér v reálném čase a efektové smyčky.

Ekvalizér je sice pouze čtyřpásmový, ale prakticky zahrnuje všechny frekvence najednou. Pásmo totiž znamená prakticky jen vrcholy křivky, která upravuje barvu zvuku. V okně je lze posou-



vat jak myší, tak potenciometry, které zároveň dokážou modulovat charakter křivky a určovat, jak ostrý bude nájezd k bodům.

Liboval jsem si také, že Nuendo využívá DirectX a VST plug-iny, kterých je na internetu k dostání spousta. Ale jak jsem se je snažil včlenit do programu, postupně jsem je všechny odinstaloval, aby nezabíraly paměť. Vystačíte totiž bohatě s efekty, které má základní instalace. Speciálně NuendoReverb a NuendoCompressor jsou ozdobou sady plug-inů. (Samozřejmě není problém použít kompatibilní plug-iny jiných výrobců, třeba ty, které jste mohli najít na minulém Chip CD.)

V neposlední řadě musím upozornit na fakt, že základní instalace Nuenda obsahuje panorámu pro míchání surround zvuku (samozřejmě s mož-

KLADY A ZÁPORY

- + kvalita vestavěných pluginů
- + skvělé ovládání šetří hodiny práce
- + cena (pro běžného uživatele dost vysoká, ale pro studio za hubičku)
- design (ale to je dost subjektivní)

Další info ► www.nuendo.com, www.steinberg.net

ností automation do všech směrů), kterou lze ještě rozšířit o sadu mastrovacích VST plug-inů Nuendo Surround Edition (kupují se zvlášť), jež dokážou efektovat zároveň až osm kanálů najednou...


POVZDECH ZÁVĚREM

Je toho strašně moc, co by se dalo o Nuendu psát. Ale jak říkám, takový program je nejlepší si rovnou zkusit. Steinberg by měl někam VIDITELNĚ pověsit demo a myslím, že jeho stránky by se netrhly.

Jisté je jen jedno: na poli profesionální zvukové editace a nahrávání mají Pro Tools velkého konkurenta. A pokud jde o Windows, má tenhle mladíček podle mého názoru možná i trochu navrch.

Jakub Tureček

TV programy



str. 300

TV programy stanic

Nova, Prima,

ČT 1, ČT 2, TV 3,


HBO, Sport 1

Filmové tipy


O pořadech TV NOVA

podrobně na str. 380





Provozovatel teletextu na TV NOVA a PRIMA TV



Tato strana je záměrně prázdná.



Power Mac G4

ZPRACOVÁNÍ A UKLÁDÁNÍ VIDEOA

(1)

Z dovolené až na obrazovku

Ačkoli jsou již několik let k dispozici velmi slušné amatérské kamery umožňující zaznamenat zážitky z dovolené (nebo cokoli jiného) prakticky v profesionální kvalitě, dosud byl trochu problém s ukládáním a archivací filmů a videoklipů. V tomto tisíciletí již zmíněný problém přestal existovat. Proto otevíráme nový seriál, v němž se podrobně podíváme na všechny potřebné kroky, které vedou od podařeného skoku strýčka Pepy do moře až k momentu, kdy si tento skok třeba o Silvestru pustíme pro lepší zábavu.

ZÁKLADY

První krok na této cestě je zřejmý: je jím digitální kamera, kterou natočíme cokoli, co uznáme za vhodné, v kvalitě ještě před pár lety vyhrazené pouze profesionálům. Na kamery a jejich možnosti se podrobněji podíváme ještě v tomto, úvodním dílu našeho seriálu. Pak je zapotřebí „syrový“ videomateriál sestříhat a tak mu dodat spád a oživit jej. V příštích dílech se proto zaměříme na špičkové stříhové systémy jak pro naprosté amatéry, tak i pro zkušenější „poloprofesionály“. Vybavením označovaným jako skutečně profesionální se zde zabývat nebudeme – to je kapitola sama pro sebe a odpovídající vybavení je velmi drahé.

Cílem je uložení sestříhaných klipů na nějakém vhodném médiu. To byl právě až dodnes problém: vhodné kamery se dají sehnat již dlouho a slušný stříhový software také. Co však s hotovými klipy? Ukládání na klasické VHS kazety je škoda materiálu – nahráním na S-VHS kazetu jde kvalita digitálního záznamu dolů dobře o třetinu a přehrání na „obyčejné“ VHS je ještě mnohonásobně horší. Ani archivace na DV (nebo Digital8) kazetách není žádná výhra – záznamové médium je poměrně drahé, stolní přehrávače prakticky neexistují a přehrávat záznam pokaždé z kamery je dost nepohodlné... Obě varianty také sdílejí tradiční problém magnetických nosičů – poměrně špatnou odolnost proti času –, o dropoutech nemluvě.



→ Zbývající možnosti, alespoň pro uživatele slušně vybavených počítačů, bylo VideoCD. Až donedávna šlo zřejmě o nejšíkovnější variantu. Data na VideoCD jsou velmi bezpečná před zubem času – rozhodně nepoměrně bezpečnější než na magnetické pásce. VideoCD také přehrají bez obtíží některé domácí přehrávače DVD, což je samozřejmě žádoucí – chceme-li strýčkovým skokem do vody oblažit známého, je daleko příjemnější vzít jen CD do kapsy, než tahat s sebou nějaký přehrávač... Zde jsme však narazili na první problém – v amatérských podmínkách jde samozřejmě o CD-R (nebo CD-RW), a to bohužel řada domácích DVD přehrávačů prostě neumí. Druhým, a snad ještě nepříjemnějším problémem je kvalita záznamu – disky VideoCD podporují záznam zhruba v kvalitě VHS, a to je

Nejšíkovnější variantou uchování digitálního videozáznamu v dostatečné kvalitě bylo donedávna VideoCD.

z hlediska dnešních digitálních kamer žalostně málo (proto jsem například já VideoCD nevyužíval a dosud jsem se raději spokojil s daleko méně pohodlnou archivací na DV pásce).

Optimální řešení je zřejmě na první pohled: DVD-R, tj. připravit a vypálit si DVD disk. Tato varianta nemá žádnou chybu. Záznam MPEG-2 s variabilním datovým tokem na DVD by dokázal bez obtíží zajistit takovou kvalitu, jakou s digitální kamerou v amatérských podmínkách nikdy nedosáhneme. DVD-R také spolehlivě a bez obtíží přehraje libovolný domácí DVD přehrávač, takže ke známým stačí nosit jen disky. Služby, jež DVD podporují – od „titulků“, které ve skutečnosti umožňují překrýt video jakýmkoli obrázkem přes volitelné varianty záběru („úhly“) až po možnost skládat podle potřeby různé klipy a prezentace statických záběrů –, snadno vyplní i ty nejdivočejší představy jak domácí video zpracovat a oživit.

Proč tedy už dávno všichni neukládáme své záběry z dovolené na DVD? Inu, jak dobře víme, o peníze jde až na prvním místě a kvalitní počítačový software pro tvorbu DVD ještě nedávno stál bratru nějakých deset tisíc dolarů. A vypalovačka DVD? Ani nemluvit – Pioneer ji u nás prodával skoro za čtvrt milionu! Celková investice potřebná pro tvorbu vlastních DVD se tedy po přičtení ceny odpovídajícího počítače nezastavila daleko před milionem korun... a k tomu čisté médium DVD-R přišlo na nějakých padesát dolarů, což také není žádná láce.

Tím se dostáváme k firmě Apple, která v novém tisíciletí uvedla na trh nový Power Mac G4. Jeho výbava a výpočetní výkon (je osazen procesorem PowerPC na 733 MHz, jehož udávaný výpočetní výkon by nabízel procesor Pentium III na nějakých 2 GHz) jsou při ceně 3500 USD skutečně výjimečné. Zajímavé je ale to, co dostaneme navíc (a v určitém smyslu slova tedy zadarmo). Jak už asi většina čtenářů uhodla, nový Power Mac je standardně osazen mechanikou DVD-R (která jaksi mimochodem také dokáže přečíst snad cokoli, co se kdy na duhové kotoučky zaznamenávalo, a vypalovat CD-R a CD-RW) a mezi programovým vybavením, jež dostaneme zdarma, je i program iDVD pro tvorbu DVD disků. To, že je počítač standardně vybaven i rozhraním FireWire (neboli IEEE 1394, firmou Sony zřejmě pro matení prostých lidí nazývaným iLink) pro připojení digitální kamery a stříhovým softwarem iMovie, je u Applu už nějakou dobu samozřejmostí. Zmiňuji se o tom kvůli čtenářům, kteří mají tu smůlu, že počítače Apple ještě neznají. Od prvního dne třetího tisíciletí (ve skutečnosti vzhledem k dodacím dobám trochu později) tedy pro kompletní

zpracování videozáznamů „z dovolené až na obrazovku“ stačí koupit dvě věci – nový Power Mac a digitální kameru. Celková investice nemusí převyšit 4000 dolarů, u nás půjde jen o trochu více než 200 000 Kč – tedy zhruba stejně, kolik ještě loni stála jen samotná vypalovačka DVD-R. Hlavní je, že je to už částka velmi snesitelná i pro amatérské „hraní si“.

V tomto seriálu se postupně dozvíte, jak video připravit a zpracovat. Dnes si řekneme něco málo o kamerách a natáčení záběrů, pak probereme stříh, a nakonec se podíváme na to, jak sestřihané záběry zpracovat a vypálit na DVD. Abych vyšel vstříc naprostým amatérům i nadšencům, kteří chtějí mít k dispozici co nejbohatší paletu služeb, popíšu obě varianty softwaru. Nejprve se podíváme na stříhový program iMovie a program iDVD pro přípravu DVD disků, které dostaneme při koupi nového Power Macu zdarma a které nabízejí základní služby a co nejjednodušší ovládání pro kohokoli. Ukážeme si ale také bohatou paletu služeb, jež nabídne nadšencům a profesionálům lepší software – sice komerční, ale pořád ve velmi slušné ceně, nepřevyšující 1000 USD: Final Cut Pro pro skutečně profesionální stříh videa a DVD Studio Pro, umožňující tvorbu DVD bez omezení a s využitím všech možností DVD formátu.

JAKOU KAMERU VYBRAT?

Samozřejmě chceme kameru digitální – analogová kamera, která by nabízela záznam rozumné kvality v amatérské cenové kategorii prostě neexistuje. I mezi digitálními kamerami ale máme hodně na vybranou. Podívejme se tedy, jaké služby od takové kamery můžeme očekávat, po čem se máme zvlášť dívat, a co je naopak zcela zbytečné. Nejprve tedy, o co stojíme a proč:

Výstup FireWire DV. Je naprostou samozřejmostí – bez něj bychom záznam z kamery do počítače nedostali. Naštěstí je dnes už skoro nemožné sehnat digitální kameru bez DV výstupu, takže si s ním nemusíme dělat starosti. Snad jen při koupi starší kamery JVC je třeba dát si pozor – firma JVC zpočátku FireWire ignorovala.

DV vstup. Ačkoli dnes, kdy budeme výsledný videozáznam ukládat na DVD a ne zpátky na kazetu, už nejde o sine qua non (podmínku nutnou) jako dříve, stále se digitální vstup vyplatí. Určitě občas budeme chtít připravit jen dočasný sestřih, který sice právě teď neseme někomu ukázat, ale archivovat jej nebudeme – DVD (i miniDVD, o němž se podrobněji zmíníme v příštích dílech seriálu) by na to byla škoda. Někdy se DV vstup může hodit i pro přímý →



Kamera Canon MV30i



Kamera Sony DCR-TRV230E

→ přenos mezi dvěma kamerami – sám (používám DV kazety) jsem tak už několikrát přebíral od kamaráda podařené záběry z jeho Digital8.

Režim LP. Říká se, že na digitálním pásku režim LP nesnižuje kvalitu – to je i není pravda. Skutečně se i v LP režimu na pásku ukládají stejná data, jenže do užších stop. Tím se zvýší pravděpodobnost (a tedy v praxi

Vyrazíte-li s cílem pořízení slušné digitální kamery, vezměte s sebou minimálně 25 000 Kč.

frekvence) chyb a dropoutů; celkovým důsledkem je obvykle o něco (málo) horší záznam. Je tedy lepší LP režim moc nevyužívat. Přesto se vyplatí jej na kameře mít k dispozici pro strýčka Příhodu – už se mi stalo, že jsem měl jen jedinou volnou kazetu a spoustu záběrů před sebou... Pak je lepší je mít v LP nežli nemít je vůbec. Také občas může být zapotřebí přehrát cizí kazetu, nahranou LP...

Dostatečně široký úhel záběru. Výrobci kamer se předhánějí v extrémních hodnotách „teleobjektivové“ strany transfokátorů – patrně to prodává kamery běžným spotřebitelům. Je však třeba si uvědomit, že zajímavý a důležitý je přesně opačný konec. Řada kamer nabízí na širokoúhlé straně ohniskovou vzdálenost příliš velkou, a důsledkem pak je to, že nemůžeme dobře dělat záběry zblízka – ten dům, kámen nebo kamarád (cokoli právě natáčíme) se nám do záběru prostě nevejde. Je velmi žádoucí, aby nejmenší ohnisková vzdálenost odpovídala cca 35 mm u kinofilmu nebo méně. Nejlepší rada je si kameru před koupí vyzkoušet a nezapomenout si ověřit právě rozsah širokoúhlého záběru.

Pohotovost. Hodně záleží na druhu záběrů, které chcete dělat. Například při snímání architektury o nic podstatného nejde, ale u záběrů z přírody je nesmírně důležité, jak je nebo není kamera pohotová. Jde o dvě věci: předně o to, jak je snadné nebo obtížné připravit kameru k práci. A dále je důležité také to, jak dlouho kameře trvá, než začne opravdu pracovat (vzhledem k tomu, že se nejprve musí roztočit hlava a zavést pásek, může jít i o několik sekund!). To je jedna z mála nevýhod například mojí jinak skvělé kamery Canon MV20i: chci-li začít snímat, musím sundat kryt objektivu, zapnout kameru, vytáhnout hledáček... Než to vše dokončím a než se kamera „probudí“, dávno mi zvíře, které jsem chtěl snímat, uteče...

Samostatné ovladače alespoň pro základní funkce (manuální ostření, nastavení clony a expozice, případně i vyvážení bílé). Existují kamery, které všechny služby nabízejí výhradně prostřednictvím menu. Při praktickém použití to je extrémně nepohodlné – alespoň ty nezákladnější funkce prostě musí být dosažitelné prostým stisknutím jediného tlačítka.

Neprokládané snímání („Progressive Scan“). Kdykoli chcete statický záběr (nebo víte, že budete na počítači vybírat z videozáznamu samostatné snímky), je neprokládané snímání k nezaplacení: kvalitu záběrů vám zvýší na dvojnásobek.

Optický stabilizátor. Podobně jako digitální zoom, i digitální stabilizátor využívá část obrazových bodů CCD snímače pro vlastní funkci, a tak o ně vlastně ochuzuje skutečný záběr. Navíc digitální stabilizátory málokdy fungují tak dobře jako stabilizátory optické. Zatímco digitální zoom je k ničemu a dá se vypnout, bez stabilizátoru se nejspíš neobejdete – pokud samozřejmě neděláte sbírku záběrů gotické architektury a nesnímate zásadně ze stativu.

Co „nejdelší“ optický zoom. Zatímco digitální transfokátor je nanic, optický – který nesnižuje kvalitu snímků – se vyplatí s co největším rozsahem: špičkové kamery nabízejí i dvacetinásobný, u levnějších kamer běžný desetinásobek není žádná výhra (a halasně propagovaný mnohasetnásobný digitální zoom tomu nikterak nepomůže).

Možnost nasadit na objektiv (redukci pro) optické doplňky. Dříve nebo později sami zjistíte, že ten širokoúhlý záběr je málo širokoúhlý nebo naopak, že pro kvalitní záběry orla v letu potřebujete skutečný teleobjektiv namísto toho dvěstěnásobného digitálního zoomu, se kterým není v záběru vidět vůbec nic. Navíc snad dříve nebo později bude k dispozici i anamorfní předsádka (o níž si ještě promluvíme v příštích dílech).

Fotografický režim většiny digitálních kamer je pro nás, kdo budeme stříhat na počítači, víceméně k ničemu – obvykle je daleko vhodnější prostě nahrát obyčejný zhruba sekundový záznam (samozřejmě s využitím neprokládaného snímání, viz výše) a požadovaný snímek z něj pak v klidu doma vybrat. Občas výhodný je ale „plnohodnotný fotoaparátový“ režim, který (pokud je mi známo), nabízejí pouze kamery Canon: po stisknutí spouště do poloviny se zafixuje expozice a ostření, ale pak můžete ještě změnit záběr. To bývá v praxi často nesrovnatelně pohodlnější než funkčně totožné přepnutí na manuální ostření a manuální expozici.



Kamera Canon XM-1

→ **Režim 16 : 9.** Srovnáte-li vizuální efekt klasického televizního a širokoúhlého záběru, snadno pochopíte, proč je možnost snímání v širokoúhlém režimu tak důležitá – je to rozdíl třídy. Bohužel pokud je mi známo, dosud neexistuje žádná kamera, která by standardně snímala s poměrem stran 16 : 9. Je proto dobré mít alespoň kameru, která – bohužel za cenu určitého snížení kvality záběru – umí širokoúhlé snímání simulovat. Protože jde o velmi důležitý a poměrně komplikovaný bod, podíváme se na něj ještě podrobněji v kapitole věnované střihu. Zatím snad jen stručně pro ty, kdo pobežjí koupit kameru hned: chce to anamorfní snímání (tj. záběr „zplácnutý“ ze stran, nikoli záběr s černými pruhy nahoře a dole) a je třeba důkladně zkontrolovat, které služby kamery v režimu 16 : 9 přestanou fungovat – například u starších kamer JVC to bývala služba většina.

Tři CCD čipy. Kvalita snímků z „tříčipovek“ je mnohem lepší než z kamer s jedním CCD snímačem a barevnou maskou. Za více čipů platíme ovšem nejen vyšší cenou, ale také větší velikostí kamery.

Ukažme si ještě pro úplnost několik oblíbených služeb, které docela určitě nepotřebujeme – samozřejmě, nabízí-li je kamera navíc, prostě je nemusíme použít; bylo by ale škoda nechat se umluvit reklamním oddělením a kvůli některé z těchto zbytečností kupovat kameru, jež má jinde významné nedostatky.

Mnohonásobný digitální zoom. Výsledná kvalita záběru nestojí za nic. Chcete-li dobré záběry na dálku, pořídte si stativ a teleobjektiv.

Střihové funkce, titulky, dabing, digitální efekty. To všechno uděláte na počítači nesrovnatelně pohodlněji a s mnohem lepším výsledkem.

Speciální paměťové médium (ať už standardní MultiMedia nebo ne-standardní MemoryStick). Smysl má jen u kamery s CCD prvkem s mnoha obrazovými body, která dokáže na kartu ukládat snímky v mnohem vyšším rozlišení než DV (řekněme alespoň 1280 × 1024).

Dělení záběru na více polí. Opět to na počítači jde pohodlněji a výsledek vypadá mnohem, mnohem lépe.

Možnost propojení s počítačem přes rozhraní RS-232: Je pomalé, software a ovladače jsou nestandardní. V době rozhraní FireWire je to dokonale k ničemu.

CO JE K MÁNÍ A KOLIK ZA TO...

V současnosti zatím lze koupit slušnou digitální kameru za cenu zhruba od 25 000 Kč – což je částka, kterou dáme za tu nejjednodušší kameru Digital8 – až někam do 160 000 Kč (zhruba za tolik můžeme mít profesionální Canon XL-1). Podíváme se jen velmi zběžně na pár typických kamer:

Kamera Sony DCR-TR8000 – není-li to vůbec nejlevnější digitální kamera na našem trhu, rozhodně při ceně zmíněných pětadvacet tisíc není o mnoho dražší. Bohužel v době přípravy Chipu do tisku ji firma Sony přestávala dodávat a nahradila ji dokonalejší, ale dražší DCR-TRV230E. Nemáme-li tak hluboko do kapsy, vyplatí se samozřejmě spíše systém pro digitální video přímo navržený – miniDV. Nejlevnější kamery využívající tohoto formátu jsou k máni přibližně za čtyřicet tisíc korun – příkladem může být třeba Canon MV300i.

Samozřejmě že MV300i (a tím spíše levná Digital8) nesplňuje ani malou část požadavků na digitální kameru, které jsme rozebírali v minulém odstavci. Pokud chceme kvalitní přístroj s optickým stabilizátorem, neprokládaným snímáním a řadou dalších zmíněných služeb, budeme muset ještě nějakých patnáct tisíc přidat – například kamera Canon MV30i (mimochodem přímý nástupce mojí věrné MV20i, se kterou jsem velice spokojen) už přijde přibližně na pětadesát tisíc. Dostaneme za ně ovšem už velmi solidní kameru, která uspokojí i dost náročné amatéry.

Ani kamera MV30i (a jí zhruba odpovídající modely ostatních výrobců) však ještě nenabízí tři CCD snímače. Na kameru v této skutečně luxusní kategorii už si musíme připravit kulatou částku kolem stovky tisíc. Za ně ovšem dostaneme skutečně špičkový přístroj, například kameru Canon XM-1 – přístroj, který už v „amatérském ringu“ skutečně nemá konkurenci. Tři CCD čipy spolu s fluoritovým objektivem skvěle kreslí, na rozdíl od levnějších kamer má XM-1 mikrofon, kterým můžeme nahrávat i v koncertní síni, špičkové služby (včetně dvacetinásobného zoomu), a mnoho dalších výhod. Přijde však téměř přesně na zmíněných sto tisíc... Inu, chceme-li hodně muziky, stojí to také hodně peněz.

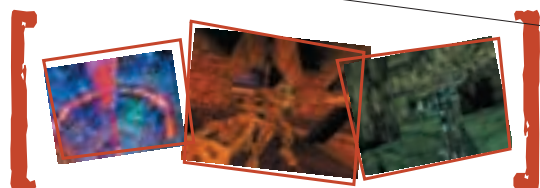
Jen pro úplnost – profesionální Canon XL-1 přináší proti XM-1 robustnost přístroje používaného jako pracovní nástroj (a ne jen občas při dovolené), výměnné objektivy či pro amatérskou práci nešikovné, ale jinak nesmírně výhodné snímání z ramene (a ne z volné ruky, jako tomu je u všech amatérských kamer). Pokud byste snad o tyto služby stáli, musíte si připravit skoro sto sedmdesát tisíc; náplastí na provětrané úspory vám může být vědomí, že (alespoň v současnosti) patří mezi to nejlepší, co v dané třídě existuje.

TO JE PRO DNEŠEK VŠE!

Příště však budeme pokračovat, řekneme si pár slov o širokoúhlých a klasických záběrech a vrhneme se na počítačový střih – pro začátek ten jednodušší, amatérský, s využitím zdarma dodávané aplikace iMovie.

Ondřej Čada

**Duke is nuked, Quake is quaked
and Unreal is real... for covermount!**



**Na počest oslav osvobození Rudou armádou vám
květnový Level přináší na druhém CD plnou hru UNREAL.**

Level 6.98: 8 z 10

Score 54: 10 z 10 (Karle, můžu tomu dát 11 z 10 ☺)

ÚTOK NA PRIVÁTNÍ PODPISOVÉ KLÍČE PGP

Czech attack

Titulková konference společnosti ICZ ze dne 20. března 2001 opravdu nezůstala bez povšimnutí. Dva čeští kryptologové (které dobře znáte z jejich pravidelných příspěvků v Chipu) na ní novinářům a odborné veřejnosti oficiálně oznámili svůj objev týkající se bezpečnostní chyby v PGP. Na rozdíl od většiny informací v neoborných médiích máte nyní v Chipu možnost dozvědět se o této záležitosti nezkrácená fakta, a to přímo z první ruky – od obou autorů.

Inu, tak se nám podařilo udělat pěkný rozruch ve světě i na domácí politické scéně. Některým novinářům se totiž zdálo, že v ohrožení je elektronický podpis jako takový, ve své obecnosti – a byl z toho dost velký poprask. Ve skutečnosti se podařilo něco jiného, ovšem velmi zajímavého, a jsme rádi, že vám to konečně můžeme podrobněji vysvětlit, protože „těch pravých vykladačů“ máme, mírně řečeno, už dost.

OČ VLASTNĚ ŠLO?

Objevili jsme útok na privátní podpisové klíče formátu OpenPGP a programu PGP. Protože na světě program PGP údajně používá asi 10 milionů lidí, nešlo jen tak o maličkost. (*PGP je registrovaná obchodní značka Network Associates, Inc., všechny ostatní registrované a neregistrované obchodní značky v tomto článku jsou majetkem odpovídajících vlastníků.*)

Formát **OpenPGP** byl definován v dokumentu RFC2440 z roku 1998 s cílem poskytnout progra-

mátorům všechny nezbytné informace, aby na jeho bázi mohly být vytvořeny další kompatibilní aplikace s programem **PGP**, který ho sám používá.

Poukázali jsme na závažnou chybu, která spočívá v nedostatečném zajištění integrity veřejných i privátních částí *podpisových* klíčů algoritmů DSA a RSA v tomto formátu, a ukázali jsme, že může být využita k **odhalení privátního podpisového klíče**.

Aby byl privátní klíč chráněn, je jeho hodnota uložena do privátní „klíčenky“ (souboru *secring.skr*) v **zašifrovaném** tvaru (ještě jednou zdůrazňujeme, že je tam zašifrován). K zašifrování je použita uživatelem zvolená silná symetrická šifra (AES, CAST5, IDEA) s dostatečně dlouhým klíčem. Ten je odvozen od tajného přístupového hesla, které zná jen uživatel (říkejme mu *password*, ale přesněji je to „passphrase“, klíčová přístupová věta – ostatně může to být skutečně velmi dlouhá věta). Ukázali jsme, že pokud útočník má přístup k souboru *secring.skr* (zdůrazněme, že přístup se požaduje pouze v době, kdy je tam privátní klíč uložen v **zašifrovaném** tvaru), může za určitých podmínek (jak uvidíme, nejsou nijak přehnané) získat privátní podpisový klíč uživatele, aniž by znal jeho přístupové heslo nebo proti němu útočil.

Útok spočívá ve speciální modifikaci (veřejných) parametrů podpisového algoritmu (u DSA) nebo šifrovaného obrazu privátního klíče (u RSA) a získání podpisu libovolného souboru (nebo e-mailové zprávy) takto modifikovaným podpisovým klíčem. Ukazujeme, že pak je útočník schopen vypočítat privátní podepisovací klíč. Protože soubor *secring.skr* může útočník po záměně uvést zpět do původního stavu, je útok velmi nebezpečný. Ve stejném ohrožení jsou i privátní klíče přenášené v zašifrovaném tvaru na disketách nebo po síti.

Útok jsme prakticky ověřili na nejnovější verzi programu PGP 7.0.3 s kombinací algoritmů AES a DH/DSS. Výsledkem bylo získání privátního podpisového klíče algoritmu DSA. V technické zprávě (najdete ji také v rubrice Chip Plus na Chip CD 5/01) jsme samozřejmě navrhli krátkodobá i dlouhodobá kryptografická opatření pro opravu formátu OpenPGP a změny v programu PGP. Podrobnou revizi ale musí projít všechny další aplikace, které jsou s formátem OpenPGP kompatibilní. Jedná se například o *GNU Privacy Guard* a další, uvedené na seznamu aplikací kompatibilních s OpenPGP, které jsou vyjmenovány na <http://www.pgpi.org/products>. K tomu také postupně dochází a informace o tom jsou průběžně aktualizovány na www.i.cz a dalších.

S ČÍM JSME ŠLI „NA ZTEČ“

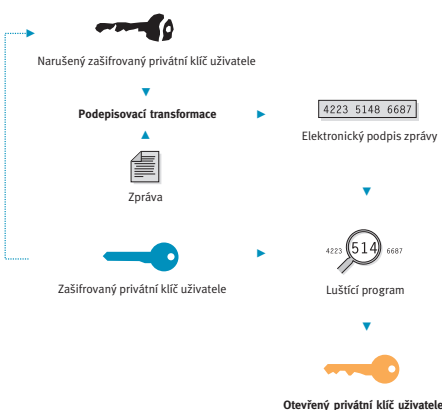
ICZ attack, Czech attack, Rosa and Klima attack – takové názvy už si náš počin vysloužil v kryptologickém světě. Naše technická zpráva popisuje celkem tři typy útoků (jeden na DSA, dva na RSA), s jejichž podstatou vás dále seznámíme. Než se na ně podíváme podrobněji, osvěžme si v paměti postup vytváření klíčového páru a podpisu pomocí 1024bitového algoritmu DSA a postup verifikace podpisu.

VYTVÁŘENÍ KLÍČOVÉHO PÁRU

Každý uživatel vygeneruje privátní a veřejný klíč následujícím postupem:

- 1) Zvol 160bitové prvočíslo q tak, že $2^{159} < q < 2^{160}$.
- 2) Zvol 1024bitové prvočíslo p tak, že q dělí $(p-1)$ a $2^{1023} < p < 2^{1024}$.
- 3) Vyber generátor g cyklické podgrupy řádu q v \mathbb{Z}_p^* (tj. zvolí se prvek $h \in \mathbb{Z}_p^*$ tak, že $g = h^{(p-1)/q} \pmod p$ a $g \neq 1$, jinak se volí jiné h).

Obecný postup útoku



Obr. 1. Obecný postup útoku

- 4| Vyber náhodné číslo x tak, že $1 \leq x \leq q-1$.
 5| Vypočti $y = g^x \bmod p$.
 6| Veřejný klíč je y , veřejné parametry jsou (p, q, g) , privátní klíč je x .

VYTVÁŘENÍ DIGITÁLNÍHO PODPISU

Uživatel při vytváření podpisu zprávy m (resp. její hašovací hodnoty $h(m)$) používá svůj privátní klíč x a veřejné parametry takto:

- 1| Vyber náhodné tajné číslo k , $0 < k < q$.
- 2| Vypočti $r = (g^k \bmod p) \bmod q$.
- 3| Vypočti $kl_{nv} = k^{-1} \bmod q$.
- 4| Vypočti $s = [kl_{nv} * (h(m) + x*r)] \bmod q$.
- 5| Digitální podpis zprávy m je dvojice (r, s) .

VERIFIKACE DIGITÁLNÍHO PODPISU

Při verifikaci digitálního podpisu zprávy m použijeme veřejný klíč spolu s veřejnými parametry signatáře (p, q, g, y) takto:

- 1| Ověř, že $0 < r, s < q$. V opačném případě je podpis neplatný.
- 2| Vypočti $sl_{nv} = s^{-1} \bmod q$ a hašovací hodnotu $h(m)$.
- 3| Vypočti $u_1 = sl_{nv} * h(m) \bmod q$,
 $u_2 = sl_{nv} * r \bmod q$.
- 4| Vypočti $v = (g^{u_1} * y^{u_2} \bmod p) \bmod q$.
- 5| Podpis je platný, právě když $v = r$.

ÚTOK NA PODPISOVÝ ALGORITMUS DSA

Po této malé teoretické průpravě si postup útoku na 1024bitový algoritmus DSA popíšeme konkrétně tak, jak jsme ho provedli s využitím programu PGP 7.0.3. V dalším textu budeme podvržené a na základě nich vypočítané hodnoty označovat vždy čárkou.

1. KROK

Zvolili jsme prvočíslo p tak, aby mělo 159 bitů a byla tak určitě zaručena podmínka $p < q$. Je to **první klíčová myšlenka** (využijeme ji ve čtvrtém kroku). Dále jsme volili p' ve tvaru $p' = t*2^s + 1$ tak, aby 2^s bylo co největší číslo a t bylo malé prvočíslo, konkrétně $s = 151$ a $t = 167$. Toto je **druhá klíčová myšlenka** útoku. **Pro takto speciálně volená prvočísla umíme rychle řešit problém diskretního logaritmu**, tj. z rovnice $r' = (g')^k \bmod p'$ umíme snadno vypočítat neznámé číslo k , zatímco pro původní sestavení veřejných parametrů by byla tato úloha výpočetně nevládnutelná. Celá podstata našeho útoku tak spočívá v modifikaci veřejných parametrů tak, že úloha vedoucí k nalezení privátního klíče se stává snadno řešitelnou.

Dále jsme zvolili číslo $g' = 0x31AC85291FF814E625E4B88C8C5047A7DB2F0E45$ tak, aby bylo generátorem multiplikační grupy Z_p^* .

2. KROK

Nyní jsme získali soubor *secring.skr* a v jeho záznamu (*Secret Key Packet*) jsme vyměnili hodnoty (p, g) za hodnoty (p', g') . Upravili jsme také délky těchto čísel ve formátu MPI. Tento formát se skládá ze dvou délkových oktětů (bajtů) označujících počet platných bitů v následujících oktětích a z vlastní hodnoty „velkého“ čísla *Multi-Precision Integer*, která je ve formátu BIG ENDIAN a je zarovnaná na celé oktety. A nakonec jsme zkrátili celkovou délku Secret Key Packet (délkové oktety na počátku záznamu) tak, aby odpovídala kratším falešným hodnotám p' a g' . Situaci ilustrují obrázky: na obr. 2 jsou vyznačeny původní hodnoty, na obr. 3 hodnoty podvržené. Dále je vidět nedotčená oblast, kde je silnou šifrou ochráněná a námi zachována privátní klíč x .

3. KROK

S takto podvrženými hodnotami jsme vyčkali, až uživatel podepíše nějaký nám známý soubor (zprávu m), a získali jsme jeho podpis – hodnoty (r', s') . Tu neznámou náhodnou hodnotu, kterou uživatelův program zvolil při tomto podpisu, označme k (viz popis DSA výše).

4. KROK

V tomto kroku jsme vypočítali hodnotu privátního klíče x uživatele na základě hodnot p' , g' , m , r' a s' . Z definice hodnoty podpisu (r', s') totiž vyplývá, že

$$(1) \quad r' = (g')^k \bmod p' \bmod q, \text{ což vzhledem k volbě } p' < q \text{ dává}$$

$$(1a) \quad r' = (g')^k \bmod p'$$



```
9501D7043A8D29DF110400F2E02A396A14E137085DA859B3569AF4027EA379682F467
80920B72127C88787DDC1BFF9FDB59E564B741FD5FC98856679F1C041CB71895CB697
5E7FE6E15A6D4B70514560E11A25637F3FBA35E89E5F1FA272A2707F4865EA106EE40
2973D4969A276DA4911005B968B81548621CEBB5771A35C5A785F7F480E4727D2BA
B500A0FF04303152BD2A9AD963E063A3FE34A8A5534F3F0400CD8580F20AA821A6D2F
F5255DFD02E4F4C8D8DA3731517476BEE096F7B104B01B6CE1C4DE586BAEA30D82B50
DCB3F0D20B0F0D07D8384C09F12CBF079887CEB696E822D753A48584F2BC573C84E84
90AB310FDBCC40EAEBBCD05973B3F2A1A479FFE0E4B63026E066B6E936F1B2B7F1C91C
65CBA0F27B4C0D22254BBC852DEDE10400AC756BB6EB82313A0FE91F47A36D1425D89
FB124CD0ACBA082E8B2C2B048BE92C5CE7A5FAA5AF317DCC086150B98AB504C0DA6BF
1D87FAB73C8F8D0FC821BD8902CA6927338CF0D682E7C9E3E8D89A3D00D53224C301E
6C932ADA7562FA15E9027E105F803043D4CBC08807A8FB71FEF9B27EE6A0722C4BF60
1D032CC59F6FE4FF09030213CF38106B7BCA3F603F59437C3860B98DA3A1A3F02A4D2
754075B494CAC156E38E1282705FB0BBD68940A1653457E161AB00187B428566C6173
74696D696C204B6C696D612C20445353203C762E6B6C696D6140646563726F732E637
A3EB00303FFFF89005A04101102001A05023A8D29DF050901E13380040B0908070219
01051B0300000000A09109B89D5F084A0EAD7A35C009F5B643D5D2C37F4B2CFC9F39
9873B747CB3FBFE6800A0A ... zkráceno ... 0167
```

Obr. 2. Soubor *secring.skr* hexadecimálně; vyznačeny jsou původní hodnoty p, g , jejich délky a celková délka záznamu i zašifrovaná oblast.

```
9500FF043A8D29DF11009F5380000000000000000000000000000000000000000000010A0FF0
4303152BD2A9AD963E063A3FE34A8A5534F3F009E31AC85291FF814E625E4B88C8C50
47A7DB2F0E450400AC756BB6EB82313A0FE91F47A36D1425D89FB124CD0ACBA082E8B
2C2B048BE92C5CE7A5FAA5AF317DCC086150B98AB504C0DA6BF1D87FAB73C8F8D0FC8
21BD8902CA6927338CF0D682E7C9E3E8D89A3D00D53224C301E6C932ADA7562FA15E9
027E105F803043D4CBC08807A8FB71FEF9B27EE6A0722C4BF601D032CC59F6FE4FF09
030213CF38106B7BCA3F603F59437C3860B98DA3A1A3F02A4D2754075B494CAC156E3
8E1282705FB0BBD68940A1653457E161AB00187B428566C617374696D696C204B6C69
6D612C20445353203C762E6B6C696D6140646563726F732E637A3EB00303FFFF89005
A04101102001A05023A8D29DF050901E13380040B090807021901051B0300000000A
09109B89D5F084A0EAD7A35C009F5B643D5D2C37F4B2CFC9F399873B747CB3FBFE680
0A0A ... zkráceno ... 0167
```

Obr. 3. Soubor *secring.skr* po narušení; vyznačeny jsou změněné hodnoty p', g' , jejich délky a celková délka záznamu i nezměněná zašifrovaná oblast.

→ (2) $s' = \{[k^{-1} \bmod q] * [h(m) + x * r']\} \bmod q$,
tedy

(2a) $x = \{[s' * k - h(m)] * [(r')^{-1} \bmod q]\} \bmod q$.

Klíčovým bodem je, že číslo k umíme díky volbě p' a g' vypočítat z rovnice (1a). Na základě toho pak z rovnice (2a) jen dopočítáme privátní klíč – hodnotu x . Jeho správnost ověříme proti hodnotě veřejného klíče: $y = g^x \bmod p$, kde y je veřejný klíč a g, p originální uživatelské parametry.

5. KROK

Uživateli jsme vrátili jeho původní soubor *secring.skr*.

ÚTOKY NA PODPISOVÝ ALGORITMUS RSA

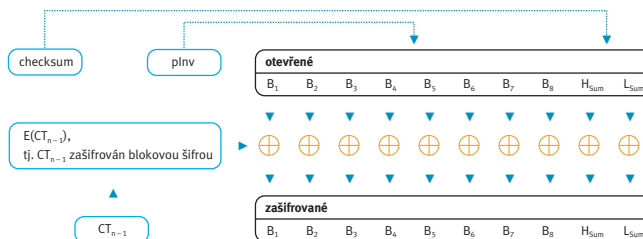
Zde vycházíme ze změny šifrovaného textu (nebo veřejného parametru udávajícího jeho délku) v souboru *secring.skr*, kde jsou uloženy hodnoty (d, p, q, plnv) ve struktuře Secret Key Packet. Připomeneme si, že modul RSA je součin dvou prvočísel $n = p * q$, veřejný exponent je e , d je privátní exponent a číslo $\text{plnv} = p^{-1} \bmod q$ slouží k rychlejšímu výpočtu podpisu. Veřejným klíčem označujeme dvojici (n, e), pro potřeby formátu OpenPGP se za privátní klíč považuje čtveřice (d, p, q, plnv). Podpis zprávy m je vytvořen jako $s = m^d \bmod n$, přičemž se předpokládá, že zpráva m už je určitým způsobem předem zformátována. Podpis je platný, pokud platí $m = s^e \bmod n$.

Předesíláme, že nyní útočíme na podpisový klíč algoritmu RSA ve formátu OpenPGP; programy PGP však mají navíc zabudované další kontrolní mechanismy na integritu tohoto klíče před jeho použitím k podpisu, proto tam tento útok selhává (později bylo zjištěno, že v některých starších verzích PGP 2.6.x je ale útok funkční). I zde je privátní klíč uložen ve struktuře Secret Key Packet, přičemž v současné době se používají verze 3 a 4 tohoto formátu, které se liší ve způsobu šifrování privátních dat.

Klíčová myšlenka útoku **na verzi 3** formátu je založena na skutečnosti, že můžeme beztréstně zkrátit délku čísla plnv . Autoři formátu se domnívali, že délka plnv není důležitá informace, takže ji ponechali veřejně přístupnou, zatímco hodnota plnv je zašifrována! Jak využít změny plnv , si řekneme za okamžik.

Útok **na verzi 4** formátu je složitější. Čtveřice tajných čísel ve formátu MPI včetně jejich délkových oktětů je opatřena dvoubajtovým kontrolním součtem (*checksum*) a toto celé ($d, p, q, \text{plnv}, \text{checksum}$) je pak zašifrováno. Kontrolní součet je počítán jako $\text{checksum} = (d_1 + d_2 + \dots + d_n) \bmod 65536$, kde d_i jsou chráněná data, a k šifrování je použita uživatelem zvolená symetrická bloková šifra v tzv. specifickém (PGP) modu CFB, jak ukazuje obrázek 4.

Secret Key Packet



Obr. 4. Způsob šifrování posledního bloku dat privátního klíče v Secret Key Packet, obsahujícího privátní hodnotu *plnv*.

Útok na verzi 4 formátu Secret Key Packet jsme nazvali **podlezením šifry** (zde AES – Rijndael), protože se jedná o nevhodnou kombinaci modu šifrování CFB a výpočtu hodnoty checksum. Modifikujeme totiž poslední zašifrované bajty plnv a checksum tak, aby checksum po odšifrování souhlasila. Pokud použijeme blokovou šifru s délkou bloku 16 oktětů (tj. v případě AES) a modul RSA 1024 bitů, bude v posledním neúplném bloku šifrovaného textu osm posledních oktětů čísla plnv (označme je B_1, B_2, \dots, B_8) a dva oktety kontrolního součtu checksum (označme je $H_{\text{Sum}}, L_{\text{Sum}}$). Tato otevřená data budou zašifrována prostou operací XOR s určitým klíčovým materiálem, jak ukazuje obrázek 4. Pokud v posledním bloku šifrovaného textu provedeme změnu typu „XOR CONST“, projeví se to přesně jako „XOR CONST“ po odšifrování v otevřeném textu.

Přesný popis útoku lze nalézt ve zprávě, zde si uvedme alespoň malý příklad. V zašifrovaném souboru *secring.skr* zkusíme změnit například poslední bit B_8 a poslední bit L_{Sum} . Po odšifrování bude pochopitelně hodnota plnv narušena (to chceme), ale jestliže byly v otevřeném tvaru oba bity stejné, po odšifrování se obě hodnoty buď o jedničku sníží, nebo o jedničku zvýší, takže checksum naše narušení plnv nepozná a bude v pořádku. Pokud to nevyjde, zkusíme to s dalšími bity (i jinak, viz zpráva). Nicméně v průměru dva pokusy by měly stačit, abychom byli úspěšní. Výsledkem této změny je narušení hodnoty plnv . Ve zprávě je pak ukázáno, jak lze z podpisu s narušenou hodnotou plnv vypočítat privátní klíč RSA!

DALŠÍ MOŽNOSTI ÚTOKŮ

Dále je nutné poznamenat, že kromě privátní klíčičenky *secring.skr* lze stejným způsobem útočit i na privátní klíč exportovaný do souboru typu *ASCII Key File* a přenášený potom prostřednictvím sítě nebo na disketě.

NAVRŽENÁ PŘECHODNÁ PROTIOPATŘENÍ

Odstranit hlavní příčinu prezentovaných útoků, kterou je nedostatečná kontrola integrity veřejných i privátních dat v souboru obsahujícím pri-

vátní klíč uživatele, nemusí být jednoduché. Proto jsme do doby, než dojde k úpravě formátu OpenPGP, navrhli přechodná opatření (bereme je jako „krizová“, nikoli tedy tak, že by hlavní příčinu vyřešila). Lze je přechodně použít v programech PGP a dalších, které implementují formát OpenPGP. K operaci vlastního podpisu přitom smí být použit jen takový klíč, jehož hodnoty projdou následujícím testem.

PŘECHODNÝ TEST PRO DSA

- 1| $p, q, g, x, y > 0$
- 2| p je liché, q je liché
- 3| $2^{159} < q < 2^{160}$
- 4| $1 < g < p$
- 5| $1 < y < p$
- 6| $x < q$
- 7| q dělí $(p-1)$
- 8| $g^q \bmod p = 1$
- 9| $g^x \bmod p = y$

PŘECHODNÝ TEST PRO RSA

- 1| $e * d \bmod (p - 1) = 1$
- 2| $e * d \bmod (q - 1) = 1$
- 3| $\text{plnv} * p \bmod q = 1$
- 4| n (ze záznamu veřejného klíče) = $p * q$
- 5| $e \in E$, kde E je množina možných hodnot plánovaných pro e , tj. pro PGP například $\{17, 65537, \dots\}$

Poznamenejme, že v programu PGP jsou kontroly 1 až 4 a některé další implementovány. Ve formátu OpenPGP však tyto kontroly uvažovány nejsou.

DALŠÍ NÁMĚTY PRO FORMÁT OPENPGP

Zde uvádíme další náměty, které nás napadly po prvním seznámení s formátem OpenPGP (záznam →

INFOTIPY

Formát OpenPGP:
RFC 2440: OpenPGP Message Format, IETF, November 1998
Podrobnosti útoku (technické zprávy, prezentace, FAQ ap.):
► <http://www.i.cz>

→ Secret Key Packet) a s programem PGP a které by rozhodně přispěly ke zvýšení bezpečnosti formátu i programu. Je však třeba je chápat spíše jako ideová doporučení a podrobit je hlubší analýze. Analýza celého formátu OpenPGP je však mnohem obtížnější a bohužel sám formát je tak nepřehledný, že by si zasloužil komplexní revizi. Námí navrhovaná opatření jsou:

- 1| Modus šifrování CFB nahradit modelem CBC.
- 2| Kontrolní součet checksum (suma bajtů modulo 65536) nahradit HMAC založeným na SHA-1 nebo na jiné bezpečné hašovací funkci (například SHA-256, 384, 512 apod.).
- 3| Nový kontrolní součet (HMAC):
 - a| ukládat v délce minimálně 160 bitů;
 - b| vypočítávat jej ze všech dat záznamu Secret Key Packet (nejen z privátních, ale i z veřejných);
 - c| klíč použitý v HMAC derivovat z passphrase jiným způsobem než klíč pro symetrickou šifru;
 - d| šifrovat výsledný HMAC společně s privátními daty symetrickou šifrou podobně, jako je to v případě checksum ve verzi 4 formátu Secret Key Packet.
- 4| Pro podpisové schéma RSA používat formát typu EMSA-PSS. Toto pravděpodobnostní podpisové schéma účinně brání útokům založeným na chybové analýze, které jsme využili v naší práci.

DŮSLEDKY PRO PRAXI

Kdokoliv, kdo dokáže popsaným způsobem změnit soubor s privátním klíčem, je schopen na základě jediného chybného podpisu získat hodnotu privátního klíče u algoritmu DSA a RSA. K této změně zdaleka nemusí dojít jen na pracovní stanici napadeného uživatele. Citlivým místem jsou i soubory s exportovanými privátními klíči, které uživatel používá k přenosu mezi různými stanicemi. Dostane-li se k takové disketě při její přepravě útočník, je bezpečnost uživatelského privátního klíče vážně ohrožena.

Další scénář je možné použít, jestliže je soubor s privátním klíčem uložen na sdíleném zařízení. Zde může být útočníkem například správce serveru, který na určitou dobu uživateli podstrčí upravenou verzi souboru *secring.skr*, počká, až jej uživatel použije k podpisu (dobu lze poměrně přesně určit monitorováním síťové aktivity uživatelské stanice), a poté vrátí zpět jeho původní obsah.

Námí popsaný útok ukazuje, že v okamžiku, kdy uživatel příslušného programu zjistí, že byla vygenerována chybná hodnota podpisu, měl by se začít chovat velmi obezřetně. Může být právem na rozpacích, zda se jedná o důsledek záměrného útoku nebo „jen“ o technické selhání. Prakticky je ale zřejmé, že každý soubor s neplatným podpisem si zaslouží stejnou pozornost, jako by se jednalo o soubor obsahující privátní klíč v otevřeném tvaru! To ovšem předpokládá odpovídající péči věnovanou jeho neobnovitelnému odstranění z příslušné stanice, nebo dokonce serveru, což může být někdy tvrdý oříšek.

ZÁVĚR

Poukázali jsme na závažné nedostatky formátu OpenPGP a popsali útoky, které vedou k získání nejcitlivějších informací systémem. Upozorňujeme tím na důležitý aspekt ochrany privátních klíčů a veřejných parametrů asymetrických algoritmů v bezpečnostních systémech. Praktickým příkladem je program PGP 7.0.3., na němž jsme platnost hypotéz vyzkoušeli. Je zranitelný pomocí útoku na algoritmus DSA a z pozdějších reakcí vyplynulo, že některé jeho starší varianty nejsou odolné ani proti útoku na algoritmus RSA.

Vlastimil Klíma | v.klima@decros.cz

Tomáš Rosa | t.rosa@decros.cz



Dovolte nám, abychom Vás pozvali

na seminář

e-Business krok za krokem

aneb kudy vede cesta od Vašich internetových stránek ke spokojeným zákazníkům, CRM aplikacím, obchodování na internetu a integraci podnikových systémů.

Seminář se uskuteční dne **17. května 2001** od 10.00 do 20.00 hodin v hotelu Diplomat, Evropská 15, Praha 6.

Úvodní přednáška:

Kam dnes směřuje e-Business?

(Doc. Ing. Jan Dohnal, CSc., VŠE Praha)

Registrace a další informace:

www.hm.avnet.com/cz/ebusiness

Účast na semináři je bezplatná.



JAZYK C++

Šablonová magie

V minulých dílech našeho programátorského seriálu pro pokročilé jsme vás seznámili s metaprogramováním, šablonovými třídami rysů a šablonami výrazů. Nyní si na závěr ukážeme, jak tyto techniky kombinovat. Pomocí metafunkcí budeme definovat třídy rysů, které popisují obvyklé aritmetické konverze a celočíselná rozšíření při vyhodnocování výrazů.

SYNTÉZA TYPU

Aritmetické konverze jsou běžnou součástí vyčíslování aritmetických výrazů. Například když sčítáme číslo typu `double` a číslo typu `int`, je výsledek typu `double`. Tak je psáno ve standardu jazyka a překladače to zvládnou. Pokud ale použijeme například vektor parametrizovaný typem dat `template <class T> class Vektor { /*...*/ };` a chceme sečtením vektorů typů `Vektor<double>` a `Vektor<int>` dostat výsledek typu `Vektor<double>`, nemůžeme čekat pomoc od překladače a musíme si to naprogramovat sami.

Úkol je tedy jasný – naučit překladač používat aritmetické konverze i pro argumenty šablon. Jak na to? Jednu z možností jsme už naznačili v článku o třídách rysů – pro každou dvojici typů definovat pomocí explicitní specializace typ výsledné hodnoty. Zopakujme si, jak by to vypadalo:

```
template <class T1, class T2>
struct Vysledek
{
};

template <>
struct Vysledek<int, double>
{
    typedef double TYP;
};

template <>
struct Vysledek<double, int>
{
    typedef double TYP;
};

// ... a tak dále
```

Je sice pravda, že počet těchto kombinací je konečný, neboť konečný je i počet vestavěných typů, ale stále to připomíná metodu hrubé síly. Teď si ukážeme, že to lze zvládnout elegantněji,

a to pomocí *metafunkcí*. Metafunkce bude mít dva vstupní parametry – typy – a bude vracet výsledný typ. Mimo jiné půjde o pěkný příklad třídy rysů definované pomocí metafunkce.

JAK TO VIDÍ STANDARD

Pro připomenutí si zde uvedme pravidla, podle kterých se řídí aritmetické konverze při zpracování výrazů. Připomeňme, že nás zajímají jenom takové situace, kdy parametry operátorů jsou číselné nebo výčtové typy. Začneme u **binárních** operátorů (standard, část 5.0.9). Následující pravidla se nazývají *obvyklé aritmetické konverze*:

- ▶ Jestliže jeden z operandů je typu `long double`, pak druhý by měl být převeden na typ `long double`.
- ▶ Jinak, jestliže jeden z operandů je typu `double`, pak druhý by měl být převeden na typ `double`.
- ▶ Jinak, jestliže jeden z operandů je typu `float`, pak druhý by měl být převeden na typ `float`.
- ▶ Jinak by se měly oba operandy podrobit *celočíslnému rozšíření* (viz dále).
- ▶ Potom, jestliže jeden z operandů je typu `unsigned long int`, pak druhý by měl být převeden na typ `unsigned long int`.
- ▶ Jinak, jestliže jeden operand je typu `long int` a druhý typu `unsigned int`, pak jestliže `long int` může reprezentovat všechny hodnoty typu `unsigned int`, operand typu `unsigned int` by měl být převeden na `long int`; jinak by oba operandy měly být převedeny na `unsigned long int`.
- ▶ Jinak, jestliže jeden z operandů je typu `long int`, pak druhý by měl být převeden na typ `long int`.
- ▶ Jinak, jestliže jeden z operandů je typu `unsigned int`, pak druhý by měl být převeden na typ `unsigned int`.

(Dále už zbývá jen možnost, že oba operandy jsou typu `int`.)

Celočíselné rozšíření je popsáno ve standardu v části 4.5. Zjednodušeně řečeno: Malé celočíselné typy (`char`, `signed char`, `unsigned char`, `short`, `unsigned short`, `wchar_t`, `bool`) a výčtové typy mohou být převedeny na nejmenší větší celočí-

selný typ (nejméně však `int` nebo `unsigned int`), který pokrývá celý jejich rozsah.

V případě **unárních** aritmetických operátorů (tj. `+`, `-`) se pro celočíselné a výčtové typy vždy provede celočíselné rozšíření. Tedy například jestliže `promenna` je typu `char`, pak `+promenna` nebo `-promenna` je typu `int`.

Překladač všechna tato pravidla zná, ale pokud je chceme použít i pro šablonové argumenty tříd či funkcí, musíme jim překladač znovu naučit – a to právě pomocí metakódu.

CELOČÍSELNÁ ROZŠÍŘENÍ

Začneme s celočíselným rozšířením. Vytvoříme meta-funkci (třidu rysů), která bude mít za parametr typ. Pro většinu typů vrátí ten samý typ, ale pro malé celočíselné typy vrátí jejich celočíselné rozšíření.

```
// primární šablona
template <class T>
struct CelociselnRozsireni
{
    typedef T RESULT;
};

// explicitní specializace pro
// malé celočíselné typy
template <>
struct CelociselnRozsireni<char>
{
    typedef int RESULT;
};

// ...
```

A tak podobně pro ostatní malé celočíselné typy – vše naleznete na Chip CD 5/01 ve zdrojovém souboru *aritmeticke_konverze.h*. Pokud se v programu objeví

`CelociselnRozsireni<double>::RESULT` nepůjde o nic jiného než o typ `double`; zatímco `CelociselnRozsireni<char>::RESULT` znamená typ `int`, neboť se provede rozšíření. →

→ USPOŘÁDÁNÍ TYPŮ

Zde uvažujeme typy `int`, `unsigned int` a všechny další vestavěné typy s větším rozsahem, neboť spoléháme na předchozí metafunkci pro celočíselné rozšíření. Viděli jsme, že aritmetické konverze jsou uspořádány podle rozsahu daných typů. Proto definujeme pomocnou metafunkci (třidu rysů), která uspořádá typy podle rozsahu. Nejnižší pořadí bude mít typ `int`, nejvyšší pak `long double`. Primární šablona bude tentokrát prázdná – tím sice značně omezíme počet použitelných typů jen na těch pár vestavěných, ale pro naše účely to zatím stačí.

```
// primární šablona
template <class T>
struct PoradiTypu
{
};

// pro typ int
template <> PoradiTypu<int>
{
    static const int Poradi = 1;
};

// pro typ unsigned
template <> PoradiTypu<unsigned>
{
    static const int Poradi = 2;
};

// ...
```

Pro ostatní typy se postupuje analogicky. Zbytek naleznete opět ve zdrojovém souboru `aritmeticke_konverze.h`.

To byl první krok. Teď musíme popsat, co se stane, když se potkají dva typy v binárním operátoru. Pravidlo známe: vybere se ten s větším rozsahem a druhý typ se na něj převede (pokud nejsou stejné). Potřebujeme tedy implementovat rozhodovací schéma.

ROZHODOVACÍ SCHÉMA

Pomocí metafunkce chceme rozhodnout, který z typů `T1` a `T2` má větší rozsah. Rozhodování se řídí pravidlem, že větší rozsah má typ s vyšším pořadím. Rozhodovací metafunkce nám odpoví na otázku, zda má typ `T1` větší rozsah (je lepší).

```
template <class T1, class T2>
struct JeTypT1Lepsi
{
    static const bool RESULT =
        (PoradiTypu<T1>::Poradi >
         PoradiTypu<T2>::Poradi);
};
```

Toto je velmi jednoduché rozhodovací schéma, v němž jsme se omezili pouze na vestavěné aritmetické typy. Dalo by se ovšem rozšířit i o zpracování tříd, např. `std::complex<T>`. Zájemce odkazujeme na knihovnu Blitz++ (viz infotypy).

Už máme rozhodovací metafunkci, ale ještě se neumíme postarat o výběr správného typu. Napíšeme proto další pomocnou metafunkci:

```
template <class T1, class T2, bool VYBER_T1 = true>
struct VyberLepsiTyp
{
    typedef T1 RESULT;
};

// částečná specializace
template <class T1, class T2>
struct VyberLepsiTyp<T1, T2, false>
{
    typedef T2 RESULT;
};
```

Je jistě zřejmé, že třetím argumentem šablony bude výsledek rozhodovací metafunkce. Jde v podstatě o implementaci úplného *meta-if*. V případě splnění podmínky (`T1` je lepší) se vybere první typ (`T1`), v opačném případě druhý typ (`T2`).

A JE TO TADY!

Nyní už můžeme přistoupit k definici výsledné metafunkce implementující obvyklé aritmetické konverze:

```
template <class T1, class T2>
struct AritmetickaKonverze
{
private:
    // nejprve celočíselné rozšíření
    typedef typename
        CelociselneRozsireni<T1>::RESULT T1X;
    typedef typename
        CelociselneRozsireni<T2>::RESULT T2X;
public:
    // konečný výsledek
    typedef typename
        VyberLepsiTyp<T1X, T2X,
        JeTypT1Lepsi<T1X, T2X>::RESULT
        >::RESULT RESULT;
};
```

A to už je vše. Takže jakmile se v programu objeví `AritmetickaKonverze<int, double>::RESULT` `AritmetickaKonverze<char, double>::RESULT` půjde v obou případech o typ `double`.

Pokud si vzpomínáte na funkci `soucet` z článku o třídách rysů, pak její vylepšená verze by vypadala takto:

```
template <class LEVY, class PRAVY>
typename AritmetickaKonverze<LEVY,
    PRAVY>::RESULT
soucet(LEVY levy, PRAVY pravy)
{
    typedef typename
        AritmetickaKonverze<LEVY,
            PRAVY>::RESULT result_t;
    return result_t(levy + pravy);
}
```

PŘÍKLAD PRAKTICKÉHO POUŽITÍ

Minule jsme vytvořili implementaci šablon výrazů, ale bez syntézy typu. Nyní to, jak jsme slíbili, vylepšíme. Původní implementaci šablon výrazů naleznete na Chip CD v souboru `et.cpp` a nová, vylepšená implementace je v souboru `et2.cpp`. Zde se zaměříme pouze na změny (v dalším textu zvýrazněny). Předně je třeba upravit třídy rysů pro elementární operace.

```
template <class TYP>
struct UnarniMinus
{
    typedef typename
        CelociselneRozsireni<TYP>::RESULT T;
    static T apply(TYP x)
    {
        return -x;
    }
};
```

```
template <class T1, class T2>
struct BinarniMinus
{
    typedef typename
        AritmetickaKonverze<T1, T2>::RESULT T;
    static T apply(T1 x, T2 y)
    {
        return x - y;
    }
};
```

Dále musíme upravit operátory. Zde uvedeme pouze deklarace, definice naleznete ve zdrojovém souboru `et2.cpp`.

```
template <class V1, class V2>
Vyzraz<BinaryOp<Vyzraz<V1>,
    Vyzraz<V2>, BinarniPlus<
    typename Vyzraz<V1>::T>,
    typename Vyzraz<V2>::T> >
operator +(const Vyzraz<V1>& v1,
    const Vyzraz<V2> & v2);
```

```
template <class T1, class T2>
Vyzraz<BinaryOp<
```



```

Promenna<Vektor<T1> >,
Promenna<Vektor<T2> >,
BinarniPlus<T1, T2> >>
operator +(const Vektor<T1>& v1,
const Vektor<T2> & v2);

template <class T, class V>
Vyraz<BinaryOp<
Promenna<Vektor<T> >,
Vyraz<V>,
BinarniPlus<T,
typename Vyraz<V>::T> >> >
operator +(const Vektor<T>& v1,
const Vyraz<V> & v2);

```

Pomocné adaptéry (**Vyraz**, **UnaryOp**, **BinaryOp**) není třeba měnit. Jsou implementovány natolik obecně, že si bez problémů poradí i se syntézou typu.

A nyní jednoduchý příklad. Mějme dva vektory **Vektor<int>** **a**; **Vektor<double>** **b**;

Jakého typu budou složky vektoru **a + b**?

Přetížený operátor **+** vrátí třídu typu

```
Vyraz<BinaryOp<Promenna<Vektor<int> >,

```

```
Promenna<Vektor<double> >,

```

```
BinarniPlus<int, double> >> >
```

Odtud můžeme hledaný typ „vypočítat“ – zjednodušeně zapsáno:

```

Vyraz<...>::T = BinaryOp<...>::T =
= BinarniPlus<int, double>::T =
= AritmetickaKonverze<int, double>::RESULT =
= double

```

Takže výsledek je typu **Vektor<double>**. Pro složitější výrazy je situace obdobná. Když se na to podíváme z pohledu šablonového metaprogramování, můžeme typ **Vyraz<...>** považovat za metastrom – analogii známé datové struktury. Syntéza typu je pak rekurzivní zpracování metadat (typů) v metastromu, to vše v době překladu.

ZÁVĚR?

Tímto článkem prozatím končí náš miniseriál věnovaný pokročilým programovacím technikám pomocí šablon. Končí ale definitivně? Přiblížili jsme si koncepty metaprogramování, tříd rysů, šablon výrazů, ale na hodně dalších zajímavých záležitostech se nedostalo. Nemluvili jsme například o typových metaseznamech, třídách politik, multimetodách a o řadě dalších pozoruhodných programovacích technik. Možná se k uvedeným tématům ještě někdy vrátíme.

Jaroslav Franěk

ERRATA

V článku „Šablony výrazů v C++“ v minulém čísle se bohužel vyskytlo několik nedopatření, za které se vám autor touto cestou omlouvá:

- ▶ V definici operátoru **=** (strana 173 uprostřed) chybí příkaz **return *this**; – ve zdrojovém souboru však je vše v pořádku.
- ▶ Při počesťování jmen proměnných (kvůli větší přehlednosti) došlo k několika opomenutím. Takže **UnaryOp** a **UnamiOp** je táž třída, stejně tak **BinaryOp** a **BinarniOp**. Zdrojový kód ale používá **UnaryOp** a **BinaryOp**.
- ▶ Největší nepřijemností je popis „Jak to funguje“, kde se v závěru pomíchala písmenka **a**, **b**, **c**.

INFOTIPY

Blitz++:

▶ <http://oonumerics.org/blitz>

PETE:

▶ <http://www.acl.lang.gov/pete>

Standard C++:

International standard ISO/IEC 14882, 1998-09-01

Související články:

Šablony po šesti letech, Chip 12/00, str. 192 – 196

Dřinu nechte překladači!, Chip 1/01, str. 142 – 145

Specializace trochu jinak, Chip 2/01, str. 142 – 144

Šablony výrazů v C++, Chip 4/01, str. 172 – 175

Ukázky programů:

Chip CD 5/01, rubrika Chip Plus

JAZYK C++

Když to chodí jinak...

Zažil to asi každý programátor: někdy jeho dílko, jakkoli se v něm zdá všechno logicky i syntakticky v pořádku, při běhu produkuje zcela nečekané výsledky. Pátrání po příčinách bývá zdlouhavé a zejména začátečníkům může přinést nejednu bezesnou noc. Snad vám tedy přijde vhod upozornění na některé časté důvody podivného chování programů – zde si je předvedeme v prostředí C++, ale podobná úskalí čekají snad v každém vyšším jazyku...

VEDLEJŠÍ EFEKTY

Pro většinu operátorů v C++ platí, že pořadí, ve kterém se vyhodnocují jednotlivé operandy, není stanoveno. To nemá nic společného s prioritou či asociativitou operátorů. Abychom snáze pochopili, oč jde, podívejme se na jednoduchý příklad: **a = f() + g() + h()**:

Jak známo, operátor **+** je asociativní zleva doprava, takže se uvedený výraz vyhodnotí, jako kdyby byl uzávorkován:

```
a = (f() + g()) + h();
```

To sice znamená, že se nejprve sečtou výsledky volání **f()** a **g()** a k nim se přičte výsledek volání **h()**, ale už z toho nijak nevyplývá, že se bude nejprve volat funkce **f()**, pak **g()** a nakonec **h()**. Pořadí volání, tedy vyhodnocení operandů, je ponecháno zcela na vůli překladače; tím se mu totiž otevřou různé možnosti optimalizace.

Nemilým důsledkem ovšem je, že pokud mají některé operace vedlejší efekty, může se stát, že stejný výraz přeložený různými překladači, nebo dokonce tímž překladačem na různých místech

programu, dá se stejnými operandy různé výsledky. Představme si třeba, že funkce **f()** a **g()** z předchozího příkladu zvyšují o 1 hodnotu globální proměnné **x** a funkce **h()** tuto hodnotu vrací:

```
int x = 0;
```

```
int f(){++x; return 0;}
```

```
int g(){++x; return 0;}
```

```
int h(){return x;}
```

Jestliže pak napíšeme

```
x = 0;
```

```
a = f() + g() + h();
```



→ bude hodnota proměnné `a` rovna 0, 1 nebo 2 v závislosti na pořadí, v jakém se operandy vyhodnotí.

Můžete namítnout, že předchozí příklad je samoučelně vykonstruované programátorské „zvěřstvo“ a postrádá jakýkoli smysl. To je samozřejmě pravda; skutečné příklady chyb tohoto druhu bývají podstatně složitější, princip je ale podobný.

vratu atd. V obecném případě však sekvenčním bodem není vyhodnocení součásti výrazu.

Standard také výslovně uvádí, že pořadí, ve kterém nastanou vedlejší efekty, není specifikováno. Předepisuje jen, že musí nastat nejpozději při průchodu sekvenčním bodem, nic více. To znamená, že vedlejší efekty – v našem případě

VÝJIMKY

Řekli jsme, že pro většinu operátorů není pořadí vyhodnocení operandů specifikováno. Toto pravidlo však má své výjimky, které jistě dobře znáte. Jde o operátory `||`, `&&`, `?:` a čárka. Mezi vyhodnocením jednotlivých operandů ve výrazech `a||b`, `a&& b`, `a?b:c` a `a.b` je vždy sekvenční bod. To znamená, že vždy se nejprve vyhodnotí první operand (včetně možných vedlejších efektů) a teprve pak druhý.

Ovšem pozor: vztahuje se to pouze na vestavěné operátory, nikoli na přetížené operátory `||`, `&&` a čárka. (Operátor `?:` nelze, jak známo, přetěžovat.) Použití přetíženého operátoru představuje volání funkce, ve kterém operandy vystupují jako parametry – a to znamená, že sekvenční bod následuje až po vyhodnocení všech parametrů.

NEDEFINOVANÉ VÝRAZY

Z předchozího povídání plyne, že hodnota některých výrazů (nebo chování překladače při jejich vyhodnocování) není definována; takovým konstrukcím je pochopitelně třeba se v programu vyhnout. Jiné možné příklady výrazů, pro něž není chování programu definováno, jsou:

```
i = v[i++];
```

```
i = ++i+1;
```

Nezapomínejme, že „úplný výraz“ zahrnuje i přiřazení a proměnnou na jeho levé straně a že mezi vyhodnocením podvýrazu na pravé straně a jeho přiřazením levé straně není sekvenční bod. V prvním případě tedy není jasné, zda se bude nejprve inkrementovat hodnota `i` a pak se i přepíše hodnotou daného prvku pole `v` nebo naopak. Inkrementace i pomocí operátoru `++` a změna

Pořadí vyhodnocování operandů ve výrazu není jednoznačně definováno – pokud mají zúčastněné operace vedlejší efekty, nejsou proto při stejných operandech vyloučeny různé výsledky.

NEJEN FUNKCE

Vedlejší efekty funkcí jsou nejnápadnějším příkladem, do problémů se ale můžeme dostat i s operátory `++` a `--`. Podívejme se opět na jednoduchý příklad:

```
int x = 5;
```

```
int y = (x--)*(x--);
```

Bude `y` obsahovat 20, nebo 25?

Odpověď je tristní, ale už ji nepochybně uhodnete: Záleží na překladači. Například archaický, ale tu a tam stále ještě používaný překladač Borland C++ 3.1 vytvoří program, v němž bude výsledkem hodnota 20, ale novější překladače Borland C++ Builder nebo MS Visual C++ 6 vygenerují kód, který dá jako výsledek 25. (Ve všech případech bude ovšem `x` nakonec obsahovat hodnotu 3.)

SEKVENČNÍ BODY

V uvedeném příkladu by se mohlo zdát, že pravdu má starší překladač: nejprve vezme `x` – lhostejno, zda první, nebo druhé, neboť jde o touž proměnnou –, použije jeho aktuální hodnotu a pak hodnotu uloženou v této proměnné zmenší o 1. Pak udělá ještě jednou totéž. To znamená, že by měl použít jednu hodnotu 5, podruhé 4, a dostat tedy 20. Jenže nic takového není nikde předepsáno.

Standard jazyka totiž pouze stanoví, že v jistých místech programu jsou definovány tzv. **sekvenční body**, ve kterých musí být dokončeno vyhodnocení předcházející části výpočtu včetně všech vedlejších efektů a žádný z vedlejších efektů následujících výpočtů ještě nesmí nastat. Takovým sekvenčním bodem je např. konec celého výrazu, vyhodnocení všech parametrů při volání funkce před vstupem do jejího těla, okopírování hodnoty vrácené funkcí při ná-

měny hodnot proměnných `x` a `y` – musí nastat nejpozději po vyhodnocení celého výrazu. Nikde není ale řečeno, zda např. změna hodnoty `x` nastane vždy po vyhodnocení uzávorkovaného podvýrazu (a dostaneme výsledek 20), nebo zda nastane dvakrát za sebou až po vyhodnocení celého výrazu (a dostaneme výsledek 25).

Ani jeden z překladačů tedy svým chováním neodporuje standardu.

MAKRA

Zápis `(x--)*(x--)` vypadá na první pohled podivně a nepravděpodobně. Proč bychom něco takového psali? Čeho tím vlastně chceme dosáhnout?

Je asi jasné, že podobné věci programátor běžně nenapíše. Přesto jejich výskyt v programu není

Jako vodítko pro interpretaci výrazu definuje standard jazyka tzv. sekvenční body, v nichž je vždy dokončeno vyhodnocení předcházející části výpočtu včetně všech vedlejších efektů.

tak nepravděpodobný, jak by se mohlo zdát; mohou totiž snadno vzniknout jako výsledek vyhodnocování makra. Stačí, když definujeme makro `SQR()`, které bude počítat druhou mocninu:

```
#define SQR(x) ((x)*(x))
```

a později ho použijeme naprosto „logickým“ způsobem

```
int y = SQR(x--);
```

Kdyby `SQR()` byla funkce, bylo by vše v pořádku – a právě podobnost použití parametrického makra s voláním funkce je častou příčinou podobných chyb.

jeho hodnoty pomocí operátoru přiřazení jsou totiž dva různé vedlejší efekty a ty mohou nastat v libovolném pořadí. Podobné je to i ve druhém příkladu. (Poznamenejme, že oba tyto příklady uvádí standard ISO 14882-1998 jazyka C++.)

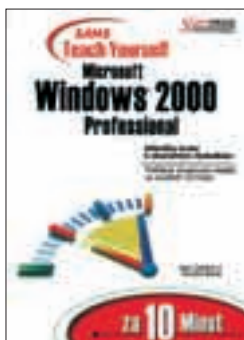
Na druhé straně příkaz

```
i = i+5;
```

je naprosto v pořádku, neboť zde nastává jediný vedlejší efekt – změna hodnoty `i` v důsledku přiřazení.

Teach Yourself Microsoft Windows 2000 Professional za 10 minut

Jane Calabria, Dorothy Burke | SoftPress, Brno 2000, 190 stran, cena 149 Kč, v češtině, ISBN 80-902824-6-6



Představa, že přečtu a pochopím téměř 200 stran za 10 minut, mi připadá poněkud nereálná; když jsem tuto knihu bral do ruky, napadlo mne, kdy někdo z vydavatelů konečně přijde s knihami, které nebude vůbec potřeba číst. Naštěstí tak není název knihy míněn. Jde o to, že se pomocí této knihy můžete v relativně krátké době naučit základní dovednosti potřebné při práci s Microsoft Windows 2000 Professional – spustit a ukončit aplikaci, pracovat s nabídkami, nástrojovými panely a dialogovými okny, vytvářet, kopírovat, přemísťovat a mazat soubory, sdílet tiskárny a jiné zdroje, používat odpadkovou koš atd. Výklad je přehledně uspořádán do dvaceti lekcí, které oprav-

du mohou trvat oněch slíbených deset minut. Jak je u publikací tohoto druhu obvyklé, výklad provází řada obrázků.

Je to dobře napsaná kniha pro naprosté začátečníky, kteří se chtějí seznámit s novou verzí operačního systému Windows (ale kteří neznají žádnou z předchozích). Je samozřejmé, že se v ní seznámíme jen se základními dovednostmi, nicméně v rozsahu dostatečném pro převážnou většinu rutinních prací. Jediné, co mi připadá zarážející, je anglicko-český název této knihy (teach yourself za 10 minut, to pochopit je opravdu very hard of těžký). Že by si český zákazník překlad názvu nezasloužil?

Miroslav Vírúš

Internet.cz – jak hledat a najít

Jiří Brázda | Grada Publishing, Praha 2001, 3. aktualizované vydání, 128 stran, cena 79 Kč, v češtině, ISBN 80-247-9002-5



Útlá knížka malého formátu je určena všem čtenářům, kteří se chtějí naučit využívat internet k získávání informací. O tom byla i předchozí dvě vydání; ovšem třetí vydání se od předchozích dvou velmi podstatně liší. Autor odstranil kapitoly, které se zabývaly dnes již téměř nepoužívanými službami, jako je (byl) Gopher, Archie aj., a plně se soustředí na WWW, který je pro většinu uživatelů sítě synonymem pro internet.

Při vyhledávání jde o několik věcí: první musíme vědět, co chceme najít, pak musíme vědět, kde hledat, a konečně musíme vědět, jak máme hledat. Autor se pochopitelně zabývá především druhými dvěma otázkami. Začíná tím, o co vlastně při vyhledávání jde a jaké

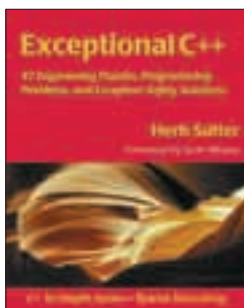
má uživatel možnosti. Rozebírá použití katalogových a vyhledávacích serverů, hovoří o problémech, které mohou způsobit stejně znějící hesla s různým významem nebo naopak různá pojmenování pro týž pojem. Najdeme tu i stručné poučení i tom, jak přidávat odkazy na své vlastní stránky do katalogových serverů, nebo o právních aspektech „stahování“ programů a dalších materiálů z internetu.

Kniha je napsána srozumitelně a čtivě; výklad doprovází přiměřené množství obrázků. I když jde o publikaci určenou převážně začátečnickům, mohou v ní najít leccos zajímavého i čtenáři, kteří se s internetem již setkali. Je to užitečná publikace.

Miroslav Vírúš

Exceptional C++ 47 Engineering Puzzles, Programming Problems, and Solutions

Herb Sutter | Addison Wesley Longman Inc., listopad 1999, 3. dotisk – září 2000, 208 stran, cena 33,95 USD, v angličtině, ISBN 0-201-61562-2



OC++ již bylo napsáno mnoho knih. Tato je však svým způsobem výjimečná – ostatně, s trochou nadsázky, má to i v názvu. Vyšla v edici C++ In-Depth Series (C++ do hloubky), jejímž editorem je tvůrce jazyka C++ Bjarne Stroustrup. Autor, Herb Sutter, je mimo jiné členem standardizačního výboru ISO/ANSI C++, šéfredaktorem časopisu C++ Report a moderátorem diskusní skupiny comp.lang.c++.moderated. Odtud, ze série Guru of the Week (Guru týdne), pochází většina probíraných problémů. Byly však zásadně přepracovány a rozšířeny.

Kniha je primárně rozdělena na 47 úseků; každý z nich se věnuje jednomu problému. Podle typu problému jsou tyto úseky pro přehlednost ještě uspořádány do osmi kapitol. Každý problém je uvozen výraznou hlavičkou s krátkým, ale výstižným úvodem a autorovým subjektivním ohodnocením obtížnosti. Pak následuje podrobnější popis problému. Tato část vždy uvede nebo záměrně vyvolá spoustu otázek. Čtenář si tak může zkusit problém vyřešit nebo zodpovědět otázku a porovnat svoje odpovědi s těmi, které jsou uvedeny dále. Každý

problém totiž obsahuje podrobný návod k řešení, včetně upozornění na možné chyby a diskusi ohledně různých způsobů implementace.

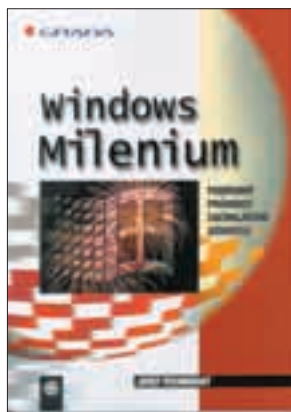
V zahřívacím kole se autor věnuje generickému programování a standardní knihovně (7 problémů), poté následuje poměrně podrobná kapitola (12 problémů) věnovaná používání výjimek a psaní tzv. bezpečného kódu (exception-safe code). Dále se ke slovu dostane objektivně orientované programování (6), minimalizace závislostí v době překladu a s tím spojená optimalizace vkládání hlavičkových souborů (5), vyhledávání jmen (4) a správa paměti (3). Závěr patří chybám, kterých se programátoři často dopouštějí (4), a několika tématům, která se jinak nehodila (6).

Přestože se tato kniha zabývá velmi odbornými tématy, je její čtení příjemnou záležitostí. Výklad je srozumitelný a velmi přehledný. Díky tomu knihu ocení nejen profesionálové, ale i začínající programátoři. Kniha se mi velmi líbila. Škoda jen, že je tak krátká.

Jaroslav Franěk

Windows Milenium – podrobný průvodce začínajícího uživatele

Josef Pecinovský | Grada Publishing, Praha 2000, 1. vydání, 256 stran, cena 149 Kč, v češtině, ISBN 80-247-9013-0



Na konci milénia uvedla spoločnosť Microsoft lokalizovanou verzi operačného systému určeného predovšetkým pro domácí využití a pro menší kanceláře – Windows Milenium. Těto cílové skupině uživatelů je určena i tato kniha, ve které se lze dočíst vše potřebné pro práci s tímto systémem. Na úvodní kapitoly, které jsou zaměřeny na počáteční představení a zhruba seznámení čtenáře se systémem a se způsobem, jak v něm lze ovládat programy (zavírání a otevírání aplikačních, dokumentových oken, ...), navazuje část, která logicky nemůže chybět – Složky a soubory. V té lze získat detailní informace o principu práce se soubory a o jejich logickém uspořádání (složky) na discích uživatelů. Jak si mnozí uživatelé předchozích verzí operačních systémů společnosti Microsoft již zvykli, tyto systémy umožňují spuštění několika aplikací současně. Možná proto čtenář ocení i zařazení páté kapitoly s názvem Výměna dat mezi aplikacemi. Mohou se v ní totiž dočíst, jak se efektivně pracuje s tzv. schránkou, pomocí které lze jednoduše přenášet data (text, obrázky, ...) v jedné aplikaci, či dokonce mezi více spuštěnými aplikacemi. Šestá kapitola čtenáře seznámí s tím, co se skrývá za termínem zástupce. Je v ní vysvětlen princip a filozofie práce se zástupci. Samozřejmě že

v publikaci nemůže chybět ani popis základních aplikací (WordPad, Malování, Windows Media Player,...) dodávaných jako součást tohoto nového operačního systému a popis práce v síti (průvodce domácí sítí, sdílení složek,...).

Jak již dnes nikdo nepochybuje, internet vládne světu. A právě nejčastěji využívaným nástrojům internetu (prohlížeči – Internet Exploreru, elektronické poště – Outlook Expressu) je věnována předposlední, 10. kapitola.

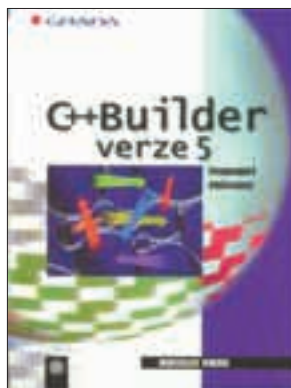
Kniha je zakončena popisem ovládacího panelu. V této části se čtenář může dozvědět, jak se např. instaluje nový hardware a software či jak si lze např. vizuálně přizpůsobit operační systém k obrazu svému (motivy pracovní plochy, ...).

Shrnutí – tato kniha byla napsána čtivou formou, pomocí které je čtenář systematicky veden na své cestě postupného seznamování s nejdůležitějšími funkcemi Windows ME. Díky množství příkladů a postupů, doplněných řadou obrázků, má i začínající uživatel možnost rychle proniknout do tajů základní uživatelské práce s tímto operačním systémem.

Milan Pinte

C++ Builder verze 5

Miroslav Virius | Grada Publishing 2000, 292 stran, cena 290 Kč, v češtině, ISBN 80-7169-390-1



Programovací jazyk C++ je výrazný fenomén s poměrně krátkou, ale bouřlivou historií. V současné době se při tvorbě různých programů často používá Borland C++ Builder verze 5.0, což je nové dvoucestné vizuální prostředí pro vývoj špičkových aplikací. Proto autor vytvořil tuto novou publikaci, která se snaží přiblížit všechny výhodné rysy skutečně komplexního nástroje Borland C++ Builder 5.0 (Enterprise).

Samotná kniha je rozdělena na celkem 12 kapitol. Malá úvodní kapitola nás v rychlosti provede integrovaným vývojovým prostředím (IDE). V kapitole Setkání s komponentami (volební program) nás autor lehce zavede do rozmanitého světa programových komponent a poprvé zde potkáme vizuální komponentovou knihovnu VCL. V třetí kapitole, nazvané Hodiny, nám autor na vzorovém příkladu digitálních hodin názorně demonstruje základy objektově orientovaného programování.

Pracovat se standardními dialogovými okny a vytvářet panely nástrojů se naučíme ve čtvrté kapitole s názvem Prohlížeč obrázků. Navíc pochopíme, jak ve Windows vytvářet jednoduché aplikace s rozhraním MDI (Multiple Document Interface). V kapitole Kreslírko využijeme standardní knihovnu jazyka (STL) k vytvoření velmi jednoduchého grafického editoru.

Populární fraktály, jenž jsou náplní rozsáhlé šesté kapitoly s názvem Pokusy s fraktály, nám pomohou k vytvoření již náročnější aplikace, která bude při svých výpočtech používat multithreading. V kapitole První kroky v databázích získáme základní přehled o databázové architektuře C++ Builderu a o většině

objektových databázových komponent i modulů. S tím samozřejmě souvisí osmá kapitola, nazvaná Ještě jednou databáze, která se věnuje především příkazům jazyka SQL (Select, Insert, Update, Delete, Create Table, Create Index) a třídění databází.

Krátká devátá kapitola s jednoznačným názvem Opět hodiny, tentokrát jako komponenta nám názorně ukáže výhody vizuálního programování při vytváření komplexních komponent. V pořadí desátá kapitola – Distribuovaná kalkulačka (CORBA) – se plně věnuje vytváření distribuovaných aplikací pomocí velmi univerzálního a uznávaného standardu CORBA (Common ORB Architecture). V kapitole C++ Builder a programovací jazyk C++ se dozvíme, že aktuální C++ Builder je založen na programovacím jazyku C++ v duchu standardu ISO/ANSI z roku 1998, který se svou implementací jen minimálně liší od C++ Builderu verze 4. Jinak samozřejmě nechybí podrobný přehled nejdůležitějších rozdílů. Krátká závěrečná kapitola Borland C++ Builder a jeho prostředí se trochu nelogicky zabývá grafickým vývojovým prostředím (IDE) z pohledu běžného uživatele.

Samotný text knihy je výrazně prošípokován zdrojovými texty krátkých programů (všechny snadno najdete na www.inprise.cz) a doplňuje ho řada názorných černobílých obrázků i relativně stručný rejstřík. Pokud jste si právě koupili Borland C++ Builder verze 5 a nemáte rozsáhlé zkušenosti s jeho čtvrtou verzí, tato kvalitní publikace vám bude určitě dobrým průvodcem při poznávání moderního jazyka C++.

Michal Pohořelský

NOVINKY NA STŘÍBRNÝCH DISCÍCH



PROZKOUMEJ TAJEMSTVÍ TECHNIKY

SGP, Kolín/CFC, Praha, 599 Kč

Přiblížení principů fungování různých strojů, zařízení, fyzikálních jevů. V kapitolách Tajemství hmoty, Elektřina a světlo, Motory, Letadla, Kosmická technika a Mise na Mars nabízí CD řadu zajímavých informací nejen v textové podobě a nejen z historického pohledu, ale často na příkladech zcela unikátních zařízení.



9 bodů



NOVINÁŘ JUNIOR

Fragment, Praha/CFC, Praha, 599 Kč

Počítačová hra na novináře pro malé redaktory. S teorií se seznámíte v kapitolách Co jsou to noviny, Kdo noviny vytváří a Jak používat noviny. V části Vytvořte si noviny si můžete vyzkoušet přípravu vlastních novin. Pět různých her nabízí Zábavné noviny. CD je připraven v českém i anglickém jazyce.



9 bodů



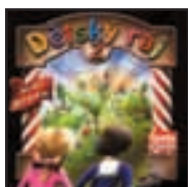
KILOMETROVNÍK ČR A SR PRO OSOBNÍ AUTOMOBIL 8.1

TRANiS, Praha/CFC, Praha, 999 Kč

Verze oblíbeného programu nese podtitul Hrady a zámky. Kromě všech dříve osvědčených možností (např. podrobná mapa a údaje o všech obcích ČR a SR, vyhledávání trasy z místa A do místa B i pro automobily bez dálniční známky) přináší další informace ve formě databáze 390 hradů a zámků ČR včetně stručných popisů, obrázků a kontaktních informací.



9 bodů



DĚTSKÝ RÁJ 2

Špidla Data Processing, Zlín, 399 Kč

Kolekce sharewarových programů pro nejmenší (4 – 8 let). Téměř 300 programů je rozděleno do 18 kategorií. Ke každému programu je připravena jeho stručná charakteristika, ale vlastní popisy a ovládání jsou vesměs v angličtině. Jsou zařazeny především jednoduché programy, často staršího data, a mnoho z nich je určeno pro DOS.



5 bodů



TS – DĚTSKÝ KOUTEK IV

Terasoft, Hořovice, 600 Kč

CD-ROM s podtitulem Alenka a věci kolem nás je určen zejména pro děti ve věku 3 – 8 let. Připraveno je sedm skupin úloh: Říkáme si s mámou, Říkáme si s tátou, Alenčina zvířátka, Pohádky pro nejmenší, Hry, U tety doktorky a Ovoce a zelenina. Bohatá nabídka možností jistě zaujme všechny malé neposedy.



7 bodů

NĚKTERÉ Z UVEDENÝCH NOVINEK MŮŽETE ZAKOUPIT V NAŠEM CHIP SHOPU.

VÝUKA MS WORD 2000

ČARODĚJ MERLIN PODRUHÉ

MS WORD 2000

Elektronická příručka pro výuku Wordu

Výrobce/poskytl ▶ Grada Publishing, Praha
(www.grada.cz)

Cena ▶ 690 Kč

CHIP tip
květen 2001

Před dvěma měsíci jsme na tomto místě přinesli recenzi multimediální příručky vydavatelství Grada Publishing – MS Excel 2000. Jak se dalo očekávat, využili

autoři své bohaté autorské zázemí i připraveného výukového prostředí k vydání obdobného titulu věnovanému dalšímu programu z balíku MS Office 2000 – Wordu.

Průvodcem multimediálního výukového programu je opět čaroděj Merlin, který pomáhá nejen při potížích teoretické části výuky, ale také při praktických cvičeních ve vašem Wordu. Protože celá filosofie tohoto programu je shodná s prvním CD, nebudeme se zde už vracet k těm částem, které jsou shodné a budeme se víc věnovat obsahové náplni a dalším zajímavostem, které nebyly uvedeny v předchozí recenzi.

CD obsahuje 73 výukových lekcí, které jsou rozděleny do těchto hlavních kapitol: Textový editor, Vytváříme svůj první dokument, První práce v dokumentu, Formátování písma, Formátování odstavce, Styly písma a odstavců, Formátování oddílu, Šablony, Opravy a úpravy textu, Obrázky, Tabulka a Hromadná korespondence. Jak vidíte, věcný rozsah je značný a pokrývá prakticky vše, co budete při běžném využívání tohoto programu potřebovat.

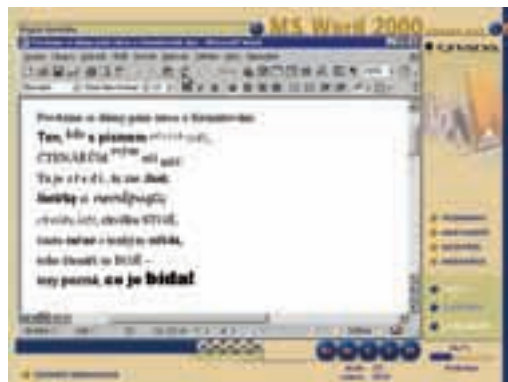
Kromě postupného procházení jednotlivými lekcemi můžete toto CD využít třeba při řešení naléhavého problému. Po volbě funkce Rejstřík se zobrazí přehled 135 hesel, kde je ke každému připraveno stručně vysvětlení i přímý přechod do příslušné části programu, která se tímto problémem zabývá. K tomu snad jedinou výtku – škoda, že program nenabízí silnější vyhledávací nástroj pro rychlé nalezení potřebných informací.

Účinným nástrojem pro zapamatování jsou testy. Program jich má připraveno dvanáct s náhodným generováním otázek. Při volbě odpovědi je nutno mít na paměti, že správnou nemusí být vždy jen jedna z nabízených možností. O to jsou zajímavější. Nechybí ani systém sledování úspěšnosti odpovědí pro každého z přihlášených uživatelů programu.

CD-ROM je určen zejména pro začínající a mírně pokročilé uživatele tohoto textového editoru ve verzi 2000, ale vhodnou pomůckou může být i pro znalější uživatele nebo nižší verze tohoto textového editoru.

Za vysokou užžitnou hodnotu tohoto CD udělujeme titulu naše ocenění Chip Tip.

Milan Pola



LEDA

VMŽIKU POLYGLOTEM



Možná máte ještě v živé paměti minulou soutěž s firmou Leda, která proběhla nedávno – v Chipu 1/01. Pakliže už se některým z jejích titulů nezděláváte jakožto šťastní výherci lednové soutěže, můžete to zkusit znovu.

Tell me More je komplexní multimediální prostředí pro výuku jazyků, které pro angličtinu nabízí čtyři úrovně pokročilosti v podobě čtyř samostatných CD-ROM:

- 1) začátečníci,
- 2) středně pokročilí,
- 3) pokročilí,
- 4) obchodní angličtina.

V současné době představuje Tell me More jediný komplexní výukový program plně lokalizovaný pro českého uživatele. Kromě své komplexnosti – uživatel s ním může pracovat jako s jediným nástrojem pro výuku jazyka, bez potřeby jiných učebních pomůcek – předstihuje jiné produkty objevující se na našem trhu novými, efektivními výukovými postupy, které využívají nejmodernější technologie pro rozpoznávání řeči a nejnovější poznatky v oboru jazykové výuky podporované počítačem.

Každá úroveň (CD-ROM) obsahuje:

- ▶ více než 500 vět a 2000 slov s rozpoznáváním řeči,
- ▶ 35 hodin nácvičku výslovnosti a živé komunikace s rodilými mluvčími,
- ▶ videonahrávky uvádějící do životních situací, v nichž se nacvičují rozhovory,
- ▶ efektivní výklad a procvičování gramatických pravidel,
- ▶ anglicko-český slovník s nahanou výslovností,
- ▶ téměř 300 cvičení a jazykových her.

Metoda Tell me More je univerzální, může ji využít naprostý začátečník i ten, kdo si pouze potřebuje osvěžit své znalosti nebo se zlepšit v aktivní komunikaci s rodilým mluvčím.

Tell me More byl vytvořen početným týmem lingvistů a programátorů. Setkáváme se s úplnou metodou zahrnující všechny podstatné složky výuky jazyka: ústní a písemné vyjadřování, porozumění, výslovnost, slovní zásobu a samozřejmě i gramatiku.

Interaktivní metoda s využitím rozpoznávání řeči umožňuje, aby student konverzoval s počítačem jako s živým protějškem. Tato vlastnost programu je ideální pro zlepšení výslovnosti a dosažení pohotových a kvalitních řečových reakcí. Jednotlivé situace napodobují reálný život a rozvíjejí se do mnoha variant. Program průběžně hodnotí výslovnost a odpovědi studenta, opravuje chyby a pomáhá zlepšit všechny stránky jazykového projevu.

Ve výukovém prostředí programu Tell me More zvládne studující v každém dílu úplně danou úroveň znalostí a používání jazyka v mluvené i písemné podobě asi po 100 – 150 hodinách výuky. Program díky své komplexnosti nevyžaduje žádné předběžné znalosti ani další výukové pomůcky. Doporučená dolní věková hranice pro studujícího je 12 let.

Program je koncipován ve dvou verzích – jednak pro individuální výuku, jednak pro výuku ve skupinách – pro školy, kurzy a firmy. Verze pro skupinovou výuku obsahuje účinné nástroje pro podporu práce učitele.

DOPORUČENÁ KONFIGURACE:

IBM PC nebo kompatibilní: Pentium/120 MHz, operační systém Windows 95, RAM 16 MB, zvuková karta 16 bitů kompatibilní s Windows, SVGA videokarta 1024 x 768 a 65 000 barev, mikrofon, reproduktory nebo sluchátka.

Správné odpovědi, nejlépe na korespondenčních lístcích, přijímá redakce Chipu do 6. června 2001 (rozhoduje datum poštovního razítka).

Leda, –yz

SOUTĚŽNÍ OTÁZKY:

1) Jaký je rozdíl mezi výukovými programy Talk to Me a Tell me More?

- a) není mezi nimi žádný rozdíl
- b) program Talk to Me obsahuje slovník
- c) Talk to Me je zaměřen na porozumění mluvené řeči, výslovnost a konverzaci, Tell me More je komplexní výukové prostředí (obsahuje navíc videa, slovník a gramatický výklad)

2) Kolik dílů obsahuje program Tell me More?

- a) jeden pro začátečníky
- b) tři díly – pro začátečníky, středně pokročilí a pokročilí
- c) čtyři díly – pro začátečníky, středně pokročilí, pokročilí a obchodní angličtinu

3) Kolik času vám zabere zvládnutí určité úrovně programu Tell me More?

- a) 50 hodin
- b) 100 – 150 hodin
- c) víc než 500 hodin

CENY:

1. Tell me More, 4. díl, obchodní a ekonomická angličtina;
2. Tell me More, 3. díl, angličtina pro pokročilé;
3. Tell me More, 2. díl, angličtina pro středně pokročilé;
4. Tell me More, 1. díl, angličtina pro začátečníky;
5. Talk to Me, 2. díl, angličtina pro středně pokročilé;
6. Talk to Me, 2. díl, němčina pro středně pokročilé;
7. Talk to Me, 1. díl, němčina pro začátečníky;
8. Talk to Me, 1. díl, angličtina pro začátečníky.

VYHODNOCENÍ SOUTĚŽE Z ČÍSLA 3/01

Z celkového počtu 146 došlých odpovědí bylo 50 správných

Správné odpovědi na soutěžní otázky:

1. 3,
2. 3,
3. 1.

VÝHERCI:

1. **cenu** – komplet Zoner Context 4 PROFÍ a Zoner Callisto 4 – vyhrává David Kolouch z Prahy 5.
2. **cenu** – komplet Zoner Context 4 STANDARD a Zoner Callisto 4 – vyhrává Stanislav Kolář z Luk nad Jihlavou.
3. **cenu** – Zoner Context 4 STANDARD – vyhrává Miroslav Síleš z Košic.
4. – 5. **cenu** – Zoner Callisto 4 – vyhrávají Ivan Weber z Prahy 5 a Milan Kubišta z Krupky 1.

PŘEDPLATNÉ CHIPU

Stálým předplatitelům zasíláme v dostatečném předstihu před skončením předplatného složenku a zálohovou fakturu na další předplatitelské období.

Novým předplatitelům (soukromým osobám i firmám) je určen **objednací kupon** vložený v časopise. Lze použít i vlastní písemnou objednávku, musí však obsahovat všechny údaje požadované na předtištěném kuponu. **Objednávky** přijímáme **poštou** na adresu redakce, **faxem** na číslo (02) 21808 900, prostřednictvím **WWW stránek** (<http://www.vogel.cz>), na e-mailové adrese **abonence.chip@vogel.cz** nebo také při vaší **osobní návštěvě** v naší prodejně **CHIP SHOP** (Sokolovská 73, Praha 8). Neplatíte-li v hotovosti, do jednoho týdne od obdržení objednávky vám zašleme zálohovou fakturu s poštovní poukázkou typu „A-V“. Zkontrolujte prosím veškeré údaje na zálohové faktuře. Pokud jsou některé nesprávně uvedeny, urychleně nám to sdělte. Předědte tak následnému vrácení vystaveného daňového dokladu nebo nedoručení časopisu na správnou adresu.

Zaplatit předplatné můžete **hotově** v naší prodejně (viz výše), prostřednictvím vystavené **poštovní poukázky** nebo **převodem** na základě údajů uvedených na zálohové faktuře. Pokud uvedete v objednávce IČO a DIČ firmy, vystavíme vám po obdržení platby daňový doklad.

Pozor! — platíte-li ze **sporožirového účtu**, nezapomeňte nám sdělit k číslu účtu banky i **specifický symbol** vašeho účtu. Pokud chcete zaplatit bez vyčkání na zálohovou fakturu a „A-V“ poukázku, platbu proveďte na náš **abonentní účet 102023/0300 u ČSOB Praha 1**. Současně nám pošlete i objednávku s uvedením čísla účtu, ze kterého provádíte převod.

S platbou neotálejte, objednané výtisky zasíláme až po obdržení platby. Uzávěrka objednaných a zaplacených výtisků je vždy 14 dní před expedicí nového čísla.

Od čísla 1/01 je cena samostatně prodávaného výtisku (se dvěma přílohami CD-ROM) 139 Kč, abonenti ovšem výrazně ušetří, a to takto:

Cena za roční předplatné (12 po sobě jdoucích výtisků) je **1140 Kč**, resp. **720 Kč bez příloh CD-ROM**, za **půlroční předplatné** (6 čísel) zaplatíte **582 Kč**, resp. **372 Kč bez CD-ROM**. Tyto zvýhodněné sazby (např. při ročním předplatném přijde jedno číslo Chipu s CD-ROM na pouhých 95 Kč) platí jen pro uvedené počty výtisků; při objednání jiného počtu se za každý výtisk účtuje plná prodejní cena plus poštovné.

Adresa (resp. adresy) pro dodávání časopisu může být jiná než adresa plátce (nezapomeňte, že formát časopisu je A4 a nevejde se do běžné domovní schránky). Časopis vám můžeme zasílat i doporučeně — příplatek za jednu zásilku (dle momentálně platného ceníku) pak činí 10 Kč, tj. 120 Kč za rok (při doporučeném zasílání není sleva na poštovním). Čtenáři z Prahy a okolí si také mohou po předchozí dohodě časopis vyzvedávat v prodejně CHIP SHOP. Předplacené výtisky zasíláme i do ciziny s výjimkou SR — cena předplatného se pak zvyšuje o sazby poštovního platné v době vystavení faktury.

Další informace o předplatném vám rádi poskytneme v pracovní dny od 8.00 do 16.30 hodin na číslech (02) 21808 942, 21808 944.

AKO NA SLOVENSKU?

V SR je cena za jednotlivé číslo (vrátane 2 CD-ROM) 180 Sk.

Předplatné je možné objednat takto:

Chip + CD-ROM ročně (12 čísel) za **1488 Sk** (doporučene **1728 Sk**), **polročně** (6 čísel) za **756 Sk** (doporučene **876 Sk**), alebo **Chip bez CD-ROM ročně** (12 čísel) za **1140 Sk**.

Objednat je možné iba uvedené varianty.

Abonenciú Chipu na Slovensku zabezpečuje výhradne:

Magnet-Press Slovakia, s. r. o.

Teslova 12, P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava 3

tel./fax: (+421 7) 44 45 46 28

e-mail: magnet@press.sk

Na túto adresu zasielajte objednávky predplatného, ako i všetky platby poštovou poukázkou typu C. Pri platbe poštovou poukázkou uvedte v správe pre príjemateľa názov časopisu (Chip s CD-ROM, alebo Chip s CD-ROM doporučene, alebo Chip bez CD-ROM), obdobie predplatného (ročné, alebo polročné) a údaj, od ktorého čísla požadujete dodávku.

Ak chcete platiť prevodom z bežného účtu, zašlite na uvedenú adresu písomnú objednávku a počkajte na obdržanie faktúry.

POZOR — v SR nepoužívajte predtlačení objednávkový kupón!



Magazín informačních technologií, ročník 11
ISSN 1210-0684; MK ČR 5361

Toto číslo vyšlo 24. 4. 2001 v nákladu 56 800 výtisků

šéfredaktor
zástupce šéfredaktora
redakce

ing. Jiří Palyza
ing. Miloš Helcl
ing. Helena Hajsterová (sw), ing. Josef Chládek (grafika, Linux, Mac),
Martina Churá (internet), ing. Martin Kučera (Chip CD), Luděk Morávek
(Chip CD), Michal Novák, (Chip CD, www.chip.cz), Martin Patač (web),
Mgr. Milan Pola, CSc. (Chip CD), Jaroslav Smíšek (hw), Miroslav Stoklasa (hw),
ing. Pavel Trousil (hw), chip@vogel.cz

sekretariát

Jitka Preslerová, Zdena Slégrová
tel. (02) 21808 566, 21808 568

inzerce ČR

ing. Hana Vančurová (vedoucí), Eva Brožková, ing. Radana Nouzáková,
inzerce.chip@vogel.cz

inzerce SR

tel. (02) 21808 646, 21808 648, 21808 664, fax (02) 21808 600

Magnet-Press Slovakia, Teslova 12, P.O.Box 169, 830 00 Bratislava 3,
magnet@press.sk, tel./fax: (+421 7) 4445 0693

předplatné
distribuce
technický úsek

Lucie Hošková, abonence.chip@vogel.cz, tel. (02) 21808 942 (prac. dny 8–16 hod.)
ing. Jan Dvořák, distribuce@vogel.cz

Radim Zeman, Pavel Zima

e-mail

U členů vydavatelství lze použít i adresu ve tvaru jmeno.prijmeni@vogel.cz

adresa redakce
telefonní a faxová čísla

Chip, Sokolovská 73, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86
Sekretariát: tel. (02) 21808 566, 21808 568, fax (02) 21808 500
Inzerce: tel. (02) 21808 646, 21808 648, 21808 664, fax (02) 21808 600

externí spolupracovníci

Dr. ing. Bedřich Beneš, ing. Milan Brož, CSc., ing. Jan Buriánek,
RNDr. Ondřej Čada, ing. Jiří Donát, Martin Dvořáček, Jakub Formánek,
ing. Jaroslav Franěk, ing. Miroslav Herold, CSc., ing. Jiří Chrustawczuk,
RNDr. Vlastimil Klíma, ing. Petr Matiasovits, ing. Lukáš Mikšíček,
ing. Milan Pinte, Michal Pohořelský, ing. Michal Prádka, ing. Tomáš Rosa,
doc. ing. Vladimír Smejkal, CSc., Štefan Štieranka, Michal A. Valášek,
ing. Miroslav Virius, CSc., Petr Vostrý, ing. Ivan Zelinka, doc. ing. Jiří Žára, CSc.

foto
design & sazba

Martin Tryščuk
Cinemax, s. r. o. | Jan Moravec; Ondřej Doležal, Antonín Hejl,
Lukáš Honzák, Milan Kratochvíl

osvit a tisk

Svoboda, grafické závody, a. s.

reklamace

V případě obdržení vadného výtisku nebo CD se obračejte na naše oddělení předplatného (Sokolovská 73, 186 21 Praha 86, abonence.chip@vogel.cz, tel. 02 21808 942), kde vám bude defektní exemplář vyměněn za nový.

Za obsah inzerce ručí zadavatel.

Za původnost a obsahovou správnost příspěvku ručí autor. Právní režim autorských děl nabídnutých redakci se řídí zejména autorským zákonem č. 121/2000 Sb. a dalšími českými právními normami.

Rukopisy redakce nevrací. V případě přijetí díla k uveřejnění redakce autora o této skutečnosti uvědomí. Tím nabývá vydavatel práva k šíření přijatého díla časopiseckou formou včetně možnosti zveřejnění na WWW stránkách časopisu, vydání na CD-ROM nebo jiným způsobem v elektronické podobě.

Autorská odměna bude poskytnuta jednorázově do pěti týdnů po prvním uveřejnění příspěvku ve výši určené interním sazebníkem a zahrne i odměnu za případné vydání díla v elektronické podobě.

Všechna práva k uveřejněným dílům jsou vyhrazena. Přetisk, přepracování, překlad do jiného jazyka a jiné užití díla nebo jeho části, jakož i zařazení díla do jiného díla (souborného, spojení s dílem jiným, zařazení do jakékoliv formy elektronické publikace ap.) bez souhlasu vydavatele jsou zakázány. Autorské právo k časopisu a navazujícím elektronickým publikacím vykonává vydavatel.

Počet výtisků prodaného nákladu ověřuje ABC ČR, Na Florenci 3, Praha 1.

V ČR rozšiřují Mediaprint & Kapa Pressegrasso, s. r. o., společnosti PNS, a. s., na Slovensku Magnet Press Slovakia, s. r. o., Mediaprint-Kapa Pressegrasso, s. r. o.

o vydavateli

Chip vychází v licenci německého nakladatelství Vogel Verlag und Druck © Vogel Media International GmbH, D-97082 Würzburg ve vydavatelství Vogel Publishing s. r. o. (IČO 45280681) jako měsíčník divize Vogel Computer Media

jednatel společnosti
ředitel Vogel Computer Media
výrobní ředitelka
marketing

ing. Pavel Filipovič, pavel.filipovic@vogel.cz
ing. Milan Loucký, milan.loucky@vogel.cz
ing. Vladimíra Kuklovská, vladimira.kuklovska@vogel.cz
ing. Petr Moláček (vedoucí), Iveta Kramešová, ing. Martina Šťastná
marketing@vogel.cz, tel. (02) 21808 544, 21808 546, 21808 542
Sokolovská 73, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86
BVV — pavilon O, Výstaviště 1, 647 00 Brno
ing. Martina Olšanová, telefon a fax: (05) 41159 758

international connection
CIS
advertising

Vogel Publishing s. r. o. dále vydává časopisy IT-Net, Level, MEDIAshop, Počítač pro každého. Podrobnější informace o vydavatelství a jeho produktech viz www.vogel.cz, na www.chip.cz najdete i vlastní stránku Chipu.

100440,67
Vogel Verlag und Druck, GmbH,
Vogel International, Poccistr. 11, D-80336 München:
Steffen Rabenstein (srabenstein@vogel.de), Erik N. Wicha (ewicha@vogel.de)
Tel. (+49 89) 74642 326, fax (+49 89) 74642 217
More information about the publishing house and its products
is also available at www.vogel.cz.

Seznam inzerentů

100 MEGA, Brno	79	KONSIGNA, Praha	7
A.P.C., Issy les Moulineaux.....	75	KONSIGNA, Praha.....	21
ABI, Praha.....	92	LEVI INTERNATIONAL, Praha.....	2
AEC, Brno	101	LEVI INTERNATIONAL, Praha.....	73
AGORA PLUS, Brno	93	LIBRA, České Budějovice	145
ALIATEL, Praha	15	LINUX Bazar, Praha.....	78
ALWIL SOFTWARE, Praha.....	17	M. I. A., Praha	94
ASUSTEK, Tchaj-pej	25	MICROSOFT, Praha	29
AT COMPUTER, Ostrava	125	MIRONET, Praha	61
ATLAS.CZ, Praha	85	MYSTAR, GA Son	45
AV MEDIA, Praha	11	OKI SYSTEMS, Praha	59
AVNET, Praha.....	167	OKI SYSTEMS, Praha	97
COMDIS, Ostrava.....	147	PLANETA INTERNETU, Praha.....	143
COMPUTER HELP, Praha	142	POSAM, Praha	91
CONTACTEL, Praha	117	PROCA, Praha	57
ČESKÝ TELECOM, Praha.....	180	PS-PRO, Praha	9
DISKUS, Praha.....	111	SEZNAM.CZ, Praha.....	139
D-LINK, Stanmore	63	STORMWARE, Jihlava.....	113
ED'SYSTEM, Ostrava.....	77	SUSE CR, Praha	137
ELAP, Brno.....	87	SUSE CR, Praha	139
ETEL, Praha.....	107	SVĚT KNIHY, Praha	155
GOODYEAR DUNLOOP TIRES, Praha	19	TELETEXT TV NOVA, Praha.....	158
GRISOFT SOFTWARE, Brno	13	TRADIA, Praha	92
HEWLETT-PACKARD, Praha	69	TÝDEN, Praha	141
CHG TOSHIBA, Brno.....	23	UNICORN, Praha	27
IDG WORLD EXPO, Praha	129	UNICORN, Praha	89
IYAMA, Praha.....	109	WORLD ONLINE, Praha	179
INTELEK, Brno.....	83		
INTELEK, Brno.....	123		
INVEX COMPUTER 2000, Brno	159		
JOYCE, Brno	95		
KARIÉRA, Praha	86		
KM-ELBA, Praha.....	90		

Tento měsíc vyšlo ve vydavatelství Vogel Publishing



LEVEL je prestižní magazín počítačových her, nejméně se dvěma CD a plnou verzí hry



Počítač pro každého je nej-srozumitelnější časopis pro počítačové začátečníky



MEDIAshop je prodejní katalog výpočetní techniky vkládaný do všech našich titulů



IT-NET je specializovaný měsíčník o sítích, telekomunikacích a službách

Informace a objednávky předplatného: tel. (02) 21808 942, 21808 944, 21808 946, e-mail: abonence@vogel.cz

WWW.VOGEL.CZ

O čem si přečtete v červnu



6/01 vyjde 29. 5. 2001



Mechaniky DVD-ROM v poslední době zlevnily a pomalu se stávají vážnými konkurenty svých předchůdců CD-ROM. Snad vás zaujme srovnávací test těchto u nás dostupných jednotek – třeba i proto, že vám umožní udělat si z počítače docela slušné domácí kino.



Na novinky dlouho připravované a s napětím očekávané desáté verze operačního systému od Applu vás v Chipu připravujeme už nějakou dobu. A je to tady – příště se se takřka „z první ruky“ dozvíte, jak Mac OS X vypadá ve své právě uve-
dené definitivní podobě.



K seriálu o amatérském zpracování videa, který jsme v tomto čísle zahájili, se přidruží další – bude se zabývat současným stavem i budoucností digitálního videa a problémy, které jsou s tímto perspektivním oborem spojeny.



Jedním z nezbytných kroků na cestě k bezpapírové kanceláři je převod původních tištěných dokumentů do elektronické podoby. Máte-li něco podobného za lubem, bude porovnání cenově dostupných plochých skenerů právě pro vás.

Pro rychlost i krásu...

Tak trochu počítač v počítači představují současné grafické adaptéry. Ani ony, aby stačily rostoucím nárokům, které na ně kladou moderní aplikace, se neobejdou bez častých inovací. V našem třetím hardwarovém testu porovnáme nejnovější grafické čipy Kyro II a GeForce3 s těmi staršími (řada GeForce2 a čipy ATI Radeon).

Prvky Photoshopu

Photoshop, stálice softwarového nebe a nepostradatelný pomocník počítačových grafiků, je výkonným a cenným nástrojem – to poslední z hlediska užité hodnoty i ceny. Firma Adobe však překvapivě uvedla program Adobe Photoshop Elements, o němž první zprávy tvrdí, že poskytuje nejužívanější funkce Photoshopu za zlomek jeho ceny – u nás za pouhých 4 450 Kč! Už zkoumáme, co všechno skutečně nabízí.

Na internet bez drátu

Přístup FWA, neboli Fixed Wireless Access, se mezi uživateli internetu těší trvale vzrůstající oblibě. Pokud po něm také pošilháváte, určitě vám přijde vhod přehled jeho nabídky na českém trhu.

Jak otrávit frekventanty kurzu

Škod, které na účastnících programátorských školení dokáží napáchat nejrůznější „takélektori“, není právě málo. Náš externí spolupracovník a vysokoškolský pedagog si už nějakou dobu jejich typické prohřešky pilně zaznamenává a příště se s vámi o hlavní perly své sbírky podělí.

Zábavně i bezpečně

On-line komunikace – díky své rychlosti a jistě i přitažlivé a zábavné formě, jakou jí propůjčuje například známý program ICQ – získává stále více příznivců. V této podobě však má jednu vadu na krásu: není zabezpečena. Jinak na to jde program nazvaný Effata...

Tato strana je záměrně prázdná.