

# nejsme tak bohatí, abychom kupovali levné věci!

aneb malý průvodce pro nezkušeného stavitele herního počítače

Znáte to, počítač je drahý, a když už se ho jednou rozhodnete koupit, musí vydržet opravdu dlouho a pracovat pokud možno bezporuchově (což je bohužel relativní pojem, hlavně u PC ☹). Jednou z možností je svěřit svou důvěru do rukou větších firem, otevřít nějaký odborný časopis, vybrat nejlepší nebo nejlevnější vypadající reklamu a koupit. Špatné rozhodnutí to není a máte jistotu, že vám to rozhodně bude šlapat. Problémy ovšem často nastanou při rozšiřování, kdy objevíte smutnou pravdu o integrované grafické kartě nebo jiný „drobný“ zádrhel, který značně zneprjemní život vaší peněženke. Obzvláště v případě herních počítačů je lepší nechat si železo ušít přímo na míru, tedy sestavit si počítač z jednotlivých komponentů a nespolehat se na tvrzení inzerátu, že právě tenhle počítač je nejvýkonnější. Za své peníze totiž dostanete opravdu jenom to, co jste chtěli, a žádný „výhodný“ bonus navíc.

Při výběru těch pravých komponent pro svého nastávajícího mazlíčka narazíte na nepřeberné množství jejich druhů a vybrat ten ideální, který nestojí moc peněz a je opravdu kvalitní, chce už hodně zkušeností. Třeba u grafické karty je sice volba celkem jednoduchá a moc chyb člověk udělat nemůže, vždyť se stačí jenom podívat na pár čísel Levelu dozadu a hned budete o grafických akcelerátorech vědět pomalu i číslo jejich spodního prádla. Ale další komponenty už tak omiláné nejsou a rozhodně se vyplatí zjistit si o nich něco dřív, než za ně dáte těžce vydělané peníze.

## Základní desky

Nejdůležitější částí počítače je základní deska. Ta má největší vliv na stabilní a bezproblémový běh celé mašiny, popřípadě může za to, že neuplyne ani měsíc bez nové instalace Windows. Také z hlediska rozšiřitelnosti je motherboard určujícím prvkem, protože nic nepotěší víc, než když chcete upgradovat jeden komponent a nevyhnete se kvůli tomu výměně půlky počítače. Proto se na základní desce rozhodně nevyplatí šetřit, ono by se to v budoucnosti vrátilo.

A cože by vlastně taková základní deska měla mít? Hlavně dostatek rozšiřujících pozic. AGP je sa-

mozřejmostí, rozhodně nekupujte desku s integrovanou sebelepší grafickou kartou, když kvůli tomu nebude mít AGP. Teď možná integrovaná videokarta stačí, ale kdo ví, co bude za rok, nebo dokonce za půl. Jedinou výjimku dneska tvoří desky s čipsetem Intel i815, které sice mají integrovanou VGA, ale nejsou ochuzeny o AGP. To se ale nedá říci o zbylých i810, SIS530 či ALI TNT od jakéhokoliv výrobce. PCI pozice jsou neméně důležité, minimum jsou 4 a dnešní průměr je 5–6. To by mělo stačit na nějaké to základní vybavení, jako je zvuková karta a modem, případně nějaké ty řadiče a televizní či síťové karty. ISA sloty jsou již dneska zastaralé a neprodávají se, takže je zbytečné je na desce mít. Pouze pokud máte nějakou oblíbenou ISA kartu, které se nechcete vzdát, je třeba zvolit desku s jedním ISA slotem. Pozor ale na uspořádání konektorů na desce, může se totiž stát, že do některých pozic díky nim nelze zasunout karty plné délky (není jich sice tolik, ale pořád existují). Důležité je i počet volných pozic na paměti, ideální jsou tak tři. Poznáte to, až budete postupně dokupovat další paměťové moduly.

Dobrym ukazatelem kvality je počet a kapacita kondenzátorů, rozsetých okolo patice pro procesor. Ty totiž mají velký vliv na stabilní napájení procesoru, což je hlavně u přetaktovaných kousků jeden z nejdůležitějších parametrů. Prim v tomhle směru drží zatím AOpen se svým AX6BC Pro II, proslavený právě svou absolutní stabilitou.

A poslední věc, která stojí za zmínku – pokud možno žádné integrované komponenty. Stejně končí vypnuté a nahrazené lepším přídavným modulem. Jedinou výjimku tvoří snad zvukové karty, pokud ovšem nejste nároční audiofilové. Jednoznačným králem mezi značkami je Asus, který je na trhu s motherboardy téměř legendou. Bohužel, za kvalitu se platí celkem překvapivě vysoká cena. Pokud nemáte peněz na rozhovory, výborné jsou i desky Abit, MSI, AOpen, Gigabyte a méně rozšířené Soyo, QDI a Tyan. Nedoporučujeme značkové desky od Intelu, které jsou sice kvalitní, ale přetaktování u nich nehrozí. Z čipsetů jsou dobré a osvědčené i440BX a i815 pro procesory Intel a VIA KT133 pro AMD.

## Ideální motherboard

Patice Socket 370 FCPGA  
nebo Socket A  
1× AGP a 6× PCI  
AGP/PCI pozice pro karty  
s plnou délkou  
Tři a více pozic na paměť  
Co nejvíc kvalitních kondenzátorů  
Žádné integrované periferie

## Bonusy navíc

Víc než dva USB porty  
LED ukazující stav desky  
Přídavné termistory pro měření teploty  
Integrovaný přídavný řadič

## Procesory a paměti

Volbu, zda koupit „kompatibilnější“ Intel nebo výkonnější AMD, musí udělat každý sám. Plnohodnotný iPIII je sice na stejné frekvenci o něco dražší než konkurenční Thunderbird, ale zase jde snadněji přetaktovat a potom je jejich výkon srovnatelný. Něco jiného jsou ale levnější očesané procesory, kde rozhodně zapomeňte na Celeron a kupujte Duron. Za méně peněz je mnohem více muziky, za což může rychlost sběrnice (Celeron 66 MHz – Duron 200 MHz). Výkon Duronu se téměř blíží iPIII, což se o Celeronu rozhodně nedá říci. Vždycky je ale lepší koupit si pomalejší procesor a lepší základní desku, než naopak. Procesor totiž zastarává výrazně rychleji než základní deska, o čemž mohou dneska vyprávět majitelé i440BX. I pár let stará deska spolupracuje s dnešními procesory.

Paměti se liší hlavně svou rychlostí, která se jednoduše pozná podle označení PCxxx (PC66, PC100 a PC133). Rozhodně se vyplatí připlatit si stokrát za rychlejší PC133 paměť, i kdybyste ji teď zrovna nevyužili. V budoucnu určitě ano, a potom byste si rvali vlasy za svoje hloupé skrblení. Dneska se navíc dají poměrně jednoduše pořídit značkové paměti (např. Kingmax nebo Apacer) s tříletou zárukou a opět za ně zaplatíte pouze řádově stokrát navíc. Vyplatí se to obzvláště u Copperminů určených přímo pro 133 MHz bus (verze EB), jsou totiž pěkně vybíravé na typ paměti, ☺



▲ Abit SE6 je deska, jak má být. Stejně tak třeba Asus SL2.



▲ Čipset i440BX je nesmrtelný. Asus CUBX je toho dobrým příkladem.



▲ Coppermine iPIII je prostě klasika

☞ některé noname PC133 paměti můžou dělat problémy.

#### Ideální procesor a paměť

Procesor každý dle svého uvážení a financí  
Paměť dnes jedině PC133, nejlépe značkovou

#### Grafická karta

Co článků bylo na tohle téma napsáno. Ale pro jistotu si to ještě shrňme. Na trhu jsou čtyři hlavní výrobci – nVidia, 3dfx, ATi a Matrox. Poslední jmenovaný již dnes značně zaostává se svým Millenium G400, a ani nový G450 není žádný rychlík. Jedinou výhodou, kterou Matrox proti ostatním nabízí, je podpora dvou monitorů díky Dualhead technologii. Ale to je spíš na práci než na hraní. O něco lépe je na tom ATi. Ta snad konečně prorazí se svým novým čipem Radeon, který na Západě celkem slaví úspěchy. Bohužel u nás se zatím neprodává, což je typický problém ATi. Vyrobí dobrý grafický čip, který se ale volně dostupný objeví na trhu až rok po svém uvedení. Takhle už propadl Rage 128 a doufáme, že Radeon nebude mít stejné problémy.

Za pozornost stojí 3dfx. Rozhodně zapomeňte na všechny V4 a V5, to je jasný krok vedle. Prakticky za stejné peníze dostanete výrazně výkonnější GeForce 2 GTS, ale jelikož 3dfx uvolnilo technologii V3 pro OEM trh, dá se koupit po-

měrně levně pořád ještě výborné V3-3000. Stačí na všechny dnešní hry a ani do budoucna to s ním nevypadá špatně. Minimálně v 800 × 600 bude ještě pár let dobře sloužit. A za ty peníze poskytuje dobrý výkon, zaručenou kompatibilitu, chová se dobře v přetaktovaných počítačích a také je celkem bezporuchová. Pokud chcete opravdu něco lepšího a máte dost peněz, přichází na řadu nVidia. Odlehčená verze GeForce 2-MX dosahuje téměř ve všech ohledech výkonu starší GeForce DDR a prodává se za (na nový produkt) ucházející ceny. Přihodte výborné Detonatory a máte kartu, která vám nějaký ten pátek vydrží. A budete si v pohodě užívat rozlišení 1024 × 768, a to většinou bez cukání. Pokud vám ani tohle není dobré, potom je tu plnohodnotná GeForce 2. Zaplatíte za ni sice vydrřidušsky velké peníze, zato máte nejrychlejší u nás dostupný akcelerátor. Ale je to opravdu zbytečná investice, raději si kupte lepší procesor nebo další paměť, rozhodně se to vyplatí víc, než mít 100 fps místo 90 fps.

Karty s čipem nVidia vyrábí hodně OEM výrobců a zase platí pravidlo, že za značku zaplatíte víc. Asus stojí o nějaký ten tisíc víc než „noname“ model a vedle nějaké té hry a slušných ovladačů toho moc navíc nedostanete. Tady klidně ušetřete a sáhněte po levnějším neznákovém výrobku. Záruka je koneckonců stejně jeden rok.

#### Ideální akcelerátor

V3-3000 – hodně muziky za málo peněz  
GeForce2-MX – dobrý výkon za rozumné peníze  
GeForce2 má výborný výkon za MOC peněz

#### Zvukové karty

Pokud zrovna netrváte na prostorovém zvuku a necháte se přesvědčit, že to je v podstatě zbytečnost, bude vám stačit téměř jakákoliv karta za pár stovek. A i ty už většinou umí pracovat se 4 reproduktory, i když pouze přes Direct Sound 3D. Zvuk vydávají všechny téměř stejný, a pokud zrovna neposloucháte klasickou hudbu, opravdu stačí téměř cokoliv. Ideální jsou levné karty s Yamaha čipsetem, protože mají výborně udělané General Midi samplý. Ne, že by midi bylo dneska moc používané, ale za stejné peníze máte něco lepšího. Další slušné a levné karty jsou s čipsetem ESS nebo Aureal (ty už se ale moc neprodávají). Pokud chcete o něco vyšší třídu, kupte si obyčejný Sound Blaster 128. Dostanete k němu slušný software a máte zaručenou absolutní kompatibilitu a bezproblémovost. Samozřejmě, pro náročnější je tu SB Live! Player 1024. EAX podporuje dneska už většina her a občas to i lépe zní. Ne sice o moc, ale rozdíl je sem tam opravdu znát. Ale nebojte, na hratelnosti to rozhodně nic nepřidá, a pokud má hra opravdu mizerný zvuk, většinou za to nemůže vaše levná karta a ani EAX to nevylepší. ☞



▲ Reproduktory Yamaha, to je panečku něco.



▲ GeForce2 GTS, to je výkonu. A taky peněz.



▲ Značková paměť KingMax, co kousek to pěkná krabička, aby se broučci náhodou neošoupali.



◀ Tak takhle vypadá v praxi – karta plně délky, deska s ní naštěstí nemá žádné problémy. Jinak se ale Voodoo5 vyvarujte.

▶ Burnproof Plextoru ušetří spoustu zkažených medií.



⊕ Ke zvukové kartě ještě patří reproduktory, kterých je na trhu opravdu velký výběr. Nejmenší a nejlevnější mají zvuk nejhorší (přezdívá se jím chrchlátka). Ideální reproduktory k počítači by měly mít výkon minimálně 200 W PMPO. Za celkem slušné peníze se dneska dají koupit i sestavy dvou reproduktorů se subwooferem, který zvuku dodá opravdu tu správnou šťávu. Rozdíl je patrný hlavně v akčních hrách, kde třeba výbuchy dostanou nový zvukový rozměr. K nejlepším značkám patří Yamaha a Teac, následuje Logitech a potom spousta masových producentů, jako je Genius, Targa nebo Encore. Kapitulu samu pro sebe tvoří Creative a 4point Surround. 4 reproduktory se subwooferem jsou malé, skladné, ideální k SB Live!, ale kvalita zvuku dost pokulhává. Pro hry to sice ještě celkem ujde, ovšem poslouchat na nich hudbu nedoporučujeme.

#### Ideální zvuk

Z levných jsou dobré čipsety Yamaha, ESS nebo Vortex.

Zlatý kompromis mezi cenou a kvalitou je SB 128. Pro bohatšího hráče je rozhodně SB Live! Player 1024.

A nejnáročnější si koupí SB Live! Platinum.

Reproduktory minimálně 200 W PMPO.

Trafo by nemělo být integrované v reproduktoru.

Ideální je sestava se subwooferem (2.1).

Za poslechnutí před koupí nic nedáte.

#### Harddisk

Určitě co největší? Spíše ne, proč vlastně. Nejmenší prodáváný disk má dneska kapacitu 7,5 GB, což rozhodně stačí téměř na cokoli (myslím tím hry). Vždy je možné něco umazat nebo si nechat vypálit, tak proč zbytečně velký harddisk (člověk je ale z podstaty lenoch a promazávat nechce). Spíše než na kapacitu se dívejte na rychlost otáček, která ovlivňuje celkový výkon disku. Levnější disky s 5400 otáčkami mají samozřejmě menší výkon, ale dá se to přežít, a pokud budou scházet peníze třeba na základní desku, klidně ušetřete na harddisku. Na druhou stranu nezacházejte do extrémů

a nekupujte nejlevnější modely s 4500 RPM, většínou mají i kratší záruční dobu a jsou určeny opravdu do těch nejlevnějších počítačů. Rychlejší 7200 RPM disky jsou sice o něco dražší, ale jejich výkon je o poznání lepší. Všechny dnes prodávané modely už mají rozhraní ATA66, některé jsou připravené i pro ATA100. Pouze nezapomeňte, že ATA66+ vyžaduje speciální 80žilový IDE kablík, jinak budou problémy. A to platí i na přenosné šuplíky, které často mají jako propojku mezi diskem a šuplíkem obyčejný 40žilový kablík, který může (a bude) dělat problémy.

K nejlepším a nejspolehlivějším diskům patří modely od IBM. Další disky, jako Seagate nebo Quantum, nijak nevybočují z řady. Maxtor je sice nadprůměrný, ale zase u nás těžko dostupný. Western Digital je v pořádku, ale pořád trpí pochroumanou pověstí z dob vadných 700 MB až 2 GB sérií. A rada na závěr – pokud můžete (rozumějte, máte dost peněz), kupte si IBM, jinak je to v podstatě jedno.

#### Ideální disk

7200 otáček za minutu

2 MB vyrovnávací paměť

Minimálně ATA66 rozhraní

Dostačující kapacita je tak 10 GB.

#### CD-ROM, CD-RW a DVD

CDROMky jsou pěkně ošemetná záležitost. Ty, co dobře čtou, rychle odcházejí a naopak, ty, co špatně čtou, zase vydrží navěky. Zákon schválnosti. Vypadá se volit z osvědčených značek, jako je Teac (výrazně nejlepší) nebo Toshiba. Z levnějších jsou špatné AOpen nebo Delta. Ruce pryč od LiteON a CyberDrive, které mají skvělé výsledky, ale jsou celkem poruchové. A pokud vám vadí velký hluk, který CDROM při provozu vydává, existuje jediná rada – kupte si špunty do uší nebo starší a pomalejší mechaniku, nic jiného se nedá dělat.

U vypalovačky sázejte na jistotu, Plextor s Burnproofem je jasná volba, ale není z nejlevnějších. Spolehlivé jsou také mechaniky od Yamahy, Teacu a HP, zbytek už je průměrný, jenom se vyvarujte Mitsumi. Nekupujte pomalejší modely se 4x vypa-

lováním, raději připlatěte nějakou stokorunu za 8x nebo rychlejší model. Vyplatí se to! U rychlejší mechaniky (8x a více) si nezapomeňte překontrolovat, zda kupovaná média také podporují vyšší rychlost vypalování. Většina dnes prodávaných CD-R jsou sice už vysokorychlostní, ale výjimky se pořád najdou. Také pamatujte, že vypalovačka je určena hlavně na vypalování, a ne pro normální provoz jako CD-ROM, navíc i ve většině případů hůře čte disky. Nejlepší je mít v počítači vedle vypalovačky ještě klasickou CD-ROM nebo DVD na čtení CDček. Výjimku z tohoto pravidla tvoří Teac, který na vypalovačku čte disky opravdu dobře (zase páli jenom 4x ⊕).

U DVD je to podobné jako u CD-ROM, kvalitní mechaniky dělá tentokrát Pioneer (Slot-IN i Tray-IN), ucházející je Asus. Pioneer se dá pomocí hacknutého firmware uzpůsobit na region free provoz, Asus je takový rovnou od výrobce ⊕. Průměrná je Toshiba a Creative, nekupujte NEC. S hlasitostí je to stejné jako u normálních CD-ROM a nic s tím neuděláte.

#### Case

I když se to nezdá, krabice počítače je hodně důležitá věc. Určitě si nekupujte MicroATX, která sice vypadá pěkně, ale je v ní málo místa na cokoli, nemluvě o nějakém proudění vzduchu. Ideální je MidiTower (neplést s MiniTower), ve kterém je tak akorát místa pro všechny komponenty, které průměrný hráč ve své mašině potřebuje. Zručnější z vás si můžou koupit a nainstalovat jeden přídatelný větrák pro lepší cirkulaci vzduchu. Umístíte ho do připravené pozice v přední části case, pozor na směr proudění vzduchu – větrák ho musí nasávat dovnitř (zdroj ho vyfukuje ven). A pokud se vám bude zdát, že se větrák točí nějak pomalu a nefouká, bude to proto, že jste sice dodrželi barevnost kablíků při zapojení ke zdroji, ale bohužel v počítači vede červený pouze 5 V místo 12 V (ty jsou ve žlutém, což je podlost, ne?), které větrák potřebuje. Pokud máte velké nároky nebo často měníte komponenty, vyplatí se BigTower, do kterého je ideální přístup a je v něm spousta místa na cokoli.

Zvláštní pozornost věnujte zdroji v case, pro pro- ⊕



⊕ procesory Intel by měl celkem stačit 200 W zdroj, AMD procesory jsou náročnější a minimum je 250 W. Samozřejmě čím výkonnější zdroj, tím je to lepší, ale ono často není možné si moc vybírat.

Výborné jsou case ze série Morex KN Winner a značkové AOpen. Bohužel jsou také pěkně drahé. Z levnějších stojí za zmínku Skyhawk, zbylý průměr tvoří všechno od Codegenu, Eurocase a horší modely Morex.

#### Monitor

Při nákupu monitoru se řiďte jedním pravidlem – ničit si budete svoje oči a ty máte jenom dvě. Nefunguje tu žádný restart ani save/load, nic. Jak si je jednou zničíte, už vám nové nenarostou a nechat si je spravovat laserem není ideální ☹. Takže si kupte minimálně 17" obrazovku, pro kterou je ideální rozlišení 1024 × 768 v ergonomických 85 Hz. Více o tom píše v samo-

statném článku Michal Rybka, takže radši skončím, abychom se neopakovali.

Malý dodatek o filtrech před monitor. Dnes vyráběné monitory jsou již vybavené vysoce účinným filtrem podle normy TCO99 nebo o něco slabším podle normy MPRII. Proto již není třeba kupovat další přídatný filtr kvůli zdraví škodlivému záření. Nemusíte se tedy obávat, že po delší práci bez filtru nebudete díky škodlivému záření v noci potřebovat posvítit.

#### A jedna rada na závěr

Pokud se ani po skvělé fotoinstrukčáži z Levelu 07.2000 necítíte na to postavit si počítač sami, klidně si jej nechte postavit u firmy, kde jste nakoupili komponenty. Stojí to většinou něco okolo 500 Kč a rozhodně se to vyplatí víc, než později kupovat kladivem rozmlácené součástky znova jenom proto, „že se tam zrovna nevešly“ ☹.

Václav Vlček

