

Nielen vlastný vývoj a funkcie programu sú dôležité, pretože bez korektného zakomponovania aplikácie do operačného systému, čiže inštalácie, by neboli funkčné. Kedysi postačovalo prekopírovanie programu na pevný disk, no s príchodom Windows 95 sa situácia radikálne zmenila – pri inštalácii je nutné upravovať rôzne konfiguračné súbory a registračnú databázu, čo vôbec nie je jednoduché.

## Ako sa robí inštalácia

Programátori pri vývoji aplikácií mnohokrát plynú časom a námahou na vytvorenie inštaláčného programu, ktorý potom používateľ použije väčšinou iba jedenkrát. Preto vznikli špecializované aplikácie na jednoduchú a rýchlu tvorbu inštalácií. Patria k nim napríklad PC-Install Pro, Setup Factory, Wise Installation System a najrozšírenejší InstallShield.

Tvorcom programu *InstallShield* je americká firma **InstallShield Software Corporation**, ktorá bola založená už v roku 1987 a dnes je vo svete uznávaná ako jednička v technológii softwarovej distribúcie. Možností programu InstallShield využívajú nielen malí vývojári, ale aj veľké firmy ako Microsoft, Symantec, Netscape, Adobe a podobne.

### Dodávka a inštalácia

Samozrejme aj nástroj na tvorbu inštalácie treba vopred nainštalovať. Dodávku InstallShield 5.5 Professional tvorí inštaláčné CD a klasická papierová dokumentácia, ktorá je síce prehľadne spracovaná, no určite by si zaslúžila väčší rozsah.

InstallShield vo verzii Professional štandardne podporuje iba angličtinu. Prostredníctvom verzie *International West Language Pack* však môžete rozšíriť jeho jazykové schopnosti o ďalších 21 jazykov. Zvlášť potešiteľné je, že v zozname tohto jazykového rozšírenia nechýba ani čeština a slovenčina. Ďalej existuje verzia *International East*, podporujúca ďalších osem jazykov (prevážne ázijských), a tiež *Bilingual Edition*, čo je verzia podporujúca angličtinu plus jeden jazyk podľa vlastného výberu.

Inštalácia je samozrejme vytvorená práve v programe InstallShield a prebieha úplne bez problémov. **Systémové požiadavky** sú počítač s procesorom Pentium, 32 MB RAM, minimálne 50 MB na pevnom disku (kompletná varianta približne 170 MB), monitor VGA a lepší, Windows 9x alebo NT 4.0 (platforma Intel).

### Prostredie

InstallShield 5.5 Professional má veľmi prehľadné prostredie a jednoduché ovládanie. Značne sa

ponáša na Microsoft Visual C++, a ak používate tento vývojový nástroj, nebudete mať s ovládaním určite žiadne problémy. Je rozdelené do viacerých okien, v ktorých nájdete všetky potrebné nastavenia a možnosti od vývoja vlastnej inštalácie až po jej kopírovanie na inštalačné diskety, prípadne na iné dátové médiá.

Prehľadný pracovný panel je usporiadaný vo forme záložiek, kde v siedmych oknách nájdete informácie o zdrojových súboroch inštalácie, typoch inštalácie a ich komponentoch, definície rozmiestnenia súborov na disku, informácie o jazykových verziách, vytvorených inštalačných médiách a podobne. Prácu značne spríjemní využitie pravého tlačidla myši na vyvolanie lokálneho menu a technológia preťahovania myšou. Veľkú časť práce za vás vykonajú sprievodcovia, čím sa dosahuje maximálne zjednodušenie vývoja inštalácií a navyše sa minimalizujú možné chybné úkony.

## **Podpora vývojových nástrojov**

Priamo podporované sú nasledovné vývojové prostriedky: Borland C++, Borland Delphi, Borland J Builder, Generic Windows, Lotus Notes, Microsoft Access for Developers, Microsoft Fortran Power-Station, Microsoft Office for Developers, Microsoft SQL, Microsoft Visual Basic, Microsoft Visual Basic for Applications, Microsoft Visual C++, Microsoft Visual FoxPro, Microsoft Visual J++, Oracle Developer/2000, Powersoft Jato, Powersoft Optima++, Powersoft PowerBuilder, Powersoft Watcom C+, Powersoft Watcom FORTRAN a Symantec Visual Cafe. (Môžete vytvoriť aj inštaláciu programu vytvoreného v inom vývojovom prostriedku, no bude s tým viac práce.)

Prostredníctvom nástroja InstallShield môžete vytvárať inštalačné programy pre cieľové platformy Windows 3.1x, Windows 9x, Windows NT 3.51 a 4.0. Pre Windows NT sú podporované okrem Intelu aj platformy Alpha a MIPS.

## **Vytvárame inštaláciu**

Pri vytváraní novej inštalácie máte možnosť začať s čistým projektom, použiť univerzálneho sprievodcu na vytvorenie inštalácie a k dispozícii je aj špeciálny sprievodca pre MS Visual Basic, ktorý tvorí kompletnú inštaláciu VB 5.0 alebo VB 6.0 v štyroch jednoduchých krokoch (s možnosťou priamo spustiť preklad aplikácie vo VB). Okrem sprievodcov sú pripravené aj šablóny najviac používaných typov inštalácií. V nich nájdete vytvorený základ inštalácií pre bežné technológie Windows – ODBC, BDE, PowerBuilder 6.0, Access 97, DirectX, NT Services a ďalšie.

Vráťme sa ale k sprievodcom. Univerzálny sprievodca v niekoľkých krokoch pomôže vytvoriť hrubý základ inštalácie. Na úvod je potrebné zadať názov aplikácie, jej verziu, cestu k hlavnému spustiteľnému súboru aplikácie, použitý vývojový prostriedok, typ inštalovanej aplikácie a podobne. Ďalej vyberiete a nastavíte potrebné dialógové okná, ktoré budú postupne zobrazované pri inštalácii (napríklad potvrdenie licencie, zadanie sériového čísla, výber inštalácie a komponentov a podobne).

V ďalších krokoch zvolíte cieľovú platformu, pre ktorú je inštalovaný program určený, a požadované jazykové verzie s príslušnými súbormi. Podpora jazykov je široká a dobre prepracovaná. Program umožňuje vytvárať viacjazyčné inštalácie s definíciou rôznych súborov, textových reťazcov a podobne pre každý zvolený jazyk. Pri viacjazyčných inštaláciách môžete zvoliť vytvorenie viacjazyčného inštalačného programu spolu s inštalovanou aplikáciou, viacjazyčný inštalačný program a jednojazyčnú aplikáciu, prípadne tiež jednojazyčný inštalačný program a viacjazyčnú inštalovanú aplikáciu.

Pokračujete definovaním rôznych typov inštalácií, inštalovaných komponent a častí konfigurácie. Prostredníctvom týchto krokov je vlastne ukončený vývoj veľmi jednoduchkej štandardnej inštalácie. Chýba tu však ešte kontrola požiadaviek na systém pri inštalácii. Používatelia by tiež určite uvítali výber všetkých súborov potrebných pre jednotlivé typy inštalácie, pretože tie musíte definovať manuálne mimo sprievodcu. Našťastie ďalšie potrebné súbory stačí len myšou presunúť do príslušných zložiek. Štandardne je podporovaných sedem typov inštalácií – kompaktná, typická, voliteľná a štyri sieťové (štandardná, administrátorská, plná a minimálna sieťová). Pre prípad, že by vám tieto typy nestačili, si môžete vytvoriť úplne nový typ vlastnej inštalácie.

Na základe zadaných informácií sprievodca vygeneruje zdrojový kód inštalácie v internom programovacom jazyku *InstallScript*. Aj keď jeho podobnosť na C je dosť vysoká, určite si s jeho znalosťou nevystačíte a príkazy InstallScriptu sa budete musieť naučiť. InstallScript je jednou z najsilnejších zbraní InstallShieldu, prostredníctvom ktorého dokážete vytvoriť skoro ľubovoľnú inštaláciu doplnenú aj o neštandardné schopnosti. Editácia InstallScriptu je uľahčená farebným odlíšením syntaxu, čo interný editor umožňuje, tak ako väčšina moderných vývojových nástrojov.

Ďalším zjednodušením tvorby InstallScriptu je sprievodca, ktorý v niekoľkých krokoch pomôže s vytvorením ktorejkoľvek funkcie. Tento spôsob má výhodu okrem rýchlosti a pohodlia aj v zabezpečení dodržania presného syntaxu funkcií. K dispozícii je vyše 300 interných funkcií, ktoré sú pre lepšiu orientáciu rozdelené do 22 skupín. Nájdete tu funkcie pre prácu s dávkovými súbormi, zobrazenie rôznych dialógov, prácu s registrami, volanie funkcií Windows, nastavenie používateľského rozhrania a podobne. Ako novinku tu nájdete dynamické linkovanie súborov, ktoré umožňuje pridávať do projektu súbory v priebehu generovania inštalácií prostredníctvom zástupných znakov, položiek registrov a systémových premenných, čo dovoľuje generovať aplikácie vyvíjané tímami bez znalosti jednotlivých súborov.

Pre **ladenie** rozsiahlych kódov InstallScriptu je k dispozícii výkonný kompilátor a debugger s možnosťou krokovania kódu po riadkoch alebo funkciách, prezeranie lokálnych a globálnych hodnôt premenných a definovanie prerušení. Samozrejým je aj výpis chýb pri kompilácii; kompilátor sa nezastaví pri prvej chybe, ale skompiluje celý kód a vypíše všetky nájdené chyby.

Zaujímavá je aj podpora **multimédií**. Do vytváraného inštalačného programu je možné zakomponovať video vo formáte AVI, prípadne zvuk vo formátoch WAVE a MIDI. Prostredníctvom týchto možností môžete premeniť inštaláciu programu na multimediálnu prezentáciu.

Pre konečnú podobu a distribúciu inštalácie chýba už len vytvoriť **inštalačné diskety**. Aj tu sa stretnete so sprievodcom, ktorý umožní vybrať si z ponuky 3,5" diskety (1,44 – 4,0 MB), 5,25" diskety (1,2 MB), CD-ROM, webové inštalácie, aj vlastnú veľkosť inštalačného média. Maximálna veľkosť inštalácie je 4 GB, čo by malo postačovať na všetky inštalácie. Môžete tiež definovať možnú **komprimáciu** jednotlivých častí, a to až na úroveň jednotlivých komponent. Zakomponovaná je aj možnosť nastavenia rovnakého "časového razítka" pre súbory vytváranej inštalácie a inštalačného programu, definovať ID inštalačných diskov a podobne. Pre inštalácie v prostredí Windows 9x a NT môžete teraz použiť plne 32-bitový inštalačný program.

Všetky kroky vytvárania inštalačných médií sú prehľadné (ako u všetkých sprievodcov) a stačí len vyplniť potrebné údaje.

Každá inštalácia samozrejme obsahuje automaticky aj **odinštalačný program**, ktorý v prípade potreby korektné odinštaluje nielen súbory nainštalovaného programu, ale aj záznamy v konfiguračných súboroch a registroch Windows.

## Ďalšie nástroje

InstallShield obsahuje aj aplikáciu *Cabinet File Viewer*, prostredníctvom ktorej môžete prehliadať obsah skupín súborov a typov komponent a nastavení, ktoré sú obsiahnuté vo vybranom súbore CAB.

*Application Repackager* automaticky pregeneruje jednu alebo viac existujúcich inštalácií ako projekty InstallShield. Túto aplikáciu vynikajúco využijete na konvertovanie existujúcich inštalácií a pregenerovanie mnohonásobných inštalácií do jednej inštalácie samostatnej.

*PackageForTheWeb* vytvorí distribúciu inštalácie prostredníctvom webu. V prípade, že túto aplikáciu spustíte z prostredia InstallShieldu, dokáže si automaticky prevziať všetky potrebné informácie o vytváranej inštalácii.

## Záver

InstallShield 5.5 Professional je najrozšírenejší nástroj na tvorbu inštalácií, ktorý obsahuje širokú škálu nástrojov a vylepšených funkcií. Kombinácia ľahko použiteľného vizuálneho vývojového prostredia s výkonným InstallScriptom poskytuje široké možnosti pri vývoji inštalácií najrôznejšieho charakteru. Program ponúka tiež plnú kontrolu nad všetkými detailmi inštalácie, podporu multimédií a širokej škály najrôznejších vývojových nástrojov.

O kvalitách produktu hovorí nielen množstvo ocenení, ale aj to, že de facto predstavuje celosvetový štandard a počas svojej existencie si získal veľké množstvo používateľov.

*Štefan Stieranka*