

Obsah časopisu CHIP

=
{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHPLOGO.BMP}

Šéfredaktor: ing. Milan Loucký (mloucky@vogel.anet.cz).

Zástupce šéfredaktora: ing. Miloš Helcl (chip@vogel.anet.cz).

Redakce: ing. Josef Chládek (office@vogel.anet.cz); Michal Málek; ing. Josef Mika (hardware: testlab@vogel.anet.cz); ing. Jiří Palyza (software: chip@vogel.anet.cz).

Sekretariát: Markéta Dvořáková; Zdena Šlégrová (office@vogel.anet.cz - tel. 02/ 2403 2793, 2403 2796).

Inzerce: ing. Radana Nouzáková-Matějíková (vedoucí); Miloslava Vondrášková (advertis@vogel.anet.cz - tel. 02/ 2403 2607, 2403 2795, 2421 7368); Jana Bohatá; Eva Brožková.

Výroba: ing. Otmar Černý (vedoucí; office@vogel.anet.cz); Petr Josefus; Alena Karvánková; ing. Renata Kosková; Jiří Kouba; Petra Prokopcová; Helena Rákosníková; Pavel Zvěřina.

Abonence: Dana Svobodová (office@vogel.anet.cz - tel. 02/ 2403 2600).

Distribuce: ing. Jan Dvořák (vedoucí); Jiří Charvát (office@vogel.anet.cz - tel. 02/ 2403 2043, 2403 2718).

Dokumentace: Kateřina Havlíčková (office@vogel.anet.cz).

Technický úsek: Radim Zeman; Pavel Zima (office@vogel.anet.cz).

Stálí spolupracovníci: ing. Jiří Bedrlík; ing. Emil Hauptmann; Daniel Havlíček; ing. Gustav Jindra; Jiří Komínek; Petr Křemen; ing. Ondřej Macko; Michal Pohořelský; Mgr. Milan Pola CSc.; Tomáš Rosa; ing. Vojtěch Trš; ing. Miroslav Virius, CSc.

Redakční rada: ing. Jan Fanta; doc. ing. Vojtěch Konopa, CSc.; dr. ing. Vladimír Smejkal, CSc.; JUDr. Tomáš Sokol.

Adresa redakce: CHIP, Václavské náměstí 56, P.O. BOX 146, 111 21 Praha 1.

Telefony: 02/ 2403 2793, 2403 2796.

Fax: 02/ 2423 1146.

Inzerce: 02/ 2403 2607, 2403 2795, 2421 7368 (telefon a fax).

Abonence: 02/ 2403 2600.

Distribuce: 02/ 2403 2718, 2403 2043.

Časopis CHIP vychází v licenci německého nakladatelství (© 1996 Vogel Verlag und Druck GmbH & Co.KG, D-97064 Würzburg) ve vydavatelství **Vogel Publishing, s.r.o.** (IČO 45280681) jako měsíčník divize **Vogel Computer Media.**

Jednatel společnosti: ing. Pavel Filipovič (CIS: 100635, 1704 - tel. 02/ 2403 2794).

Reditel Vogel Computer Media: doc. RNDr. Ivan Novotný, CSc. (inovotny@vogel.anet.cz - tel. 02/ 2403 2794).

Marketing: ing. Petr Moláček (pmolacek@vogel.anet.cz - tel. 02/ 2403 2603); Kateřina Réblová (tel. 02/ 2403 2067).

Podrobnější informace o vydavatelství a jeho produktech jsou dostupné též prostřednictvím Internetu na WWW stránce **Vogel Publishing** na adrese: <http://omicron.felk.cvut.cz/~vogel>, kde kromě toho najdete i obsah aktuálního čísla CHIPu, několik vybraných článků a stručný přehled obsahu příštího čísla. Stránka též umožňuje vyhledávání odkazů na články v minulých ročnících CHIPu, objednávky předplatného pomocí elektronického formuláře aj.

International Connection

CompuServe: 100440.67.

Advertising: Gabriele Groitzsch, Vogel Verlag und Druck GmbH & Co.KG, Postfach 6740, D-97064 Würzburg, Germany.

Tel. (0049 931) 418-2355, Fax (0049 931) 418-2090.

Monika Rejková (CIS: 101573, 16 - tel. 0042/2/ 2421 6515, fax. 0042/2/2423 1146).

More information on the publishing house and its products can also be obtained via the Internet at the WWW-Homepage **Vogel Publishing** on the adress: <http://omicron.felk.cvut.cz/~vogel>

CHIP 6 / 1996

=

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP96006.BMP}

CHIP 7 / 1996

=

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP96007.BMP}

CHIP 8 / 1996

=

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP96008.BMP}

Zlatý TexTák

Amiga

Dnes je rubrika MY Amiga věnována spíše programátorům – nastíníme jim možnosti multifunkčního sharewarového textového editoru GoldED. Je skvělou ukázkou kvalitních sharewarových programů určených pro Amigu.

Zlatý texTák

Typický uživatel PC a Windows píše jednoduché dokumenty v NotePadu, při programování v Borland C++ nebo Pascalu mu slouží textové editory integrované do jejich IDE; pokud používá třeba ještě EmTeX, má u něho dosovský editor. Každý z nich se ovládá trochu jinak a ukousne kousek z pevného disku. Částečná podobnost Amigy s Unixem dala vzniknout univerzálním textovým editorům s obrovskými možnostmi, takže uživateli na vše stačí jen jediný. Podívejme se na GoldED – v současné době pravděpodobně jeden z nejoblíbenějších.

```
{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="GoldED nakonfigurovandž" pro C++: stahovdž"ndž"  
dž"dž"dkdž", barevndž" zvdž"razndž"ndž" syntaxe, rychldž" pohyb po jednotlivdž"ch funkcdž"ch." ]!  
CHP96006 BMP_AMIGA_BMP}
```

Začátkem devadesátých let byl nejrozšířenějším amigovským editorem CygnusED firmy CygnusSoft/ASDG. Když jste zakoupili nějaký programovací jazyk, byla u něj makra pro CygnusED. Editor byl však relativně drahý (stál kolem 100 GBP) a jeho prostředí nepůsobilo v novém Workbenchu 2.0 pěkně.

Když se na Aminetu objevila betaverze GoldED 0.91, editor sice ještě neposkytoval vše, co by měl umět (např. bloky byly jen po celých řádcích), byl však rychlý, uměl několik zajímavých "triků" a vypadal svůdně. I jeho sharewarová cena (30 DEM) byla povzbudivá. Dnes je GoldED (verze 3.1.3) vyspělým textovým editorem s širokým použitím a funkcemi, jaké má správný editor mít. Některé jsou i rozšířené. Je to například práce s blokem, kde jsou podporovány až tři schránky. Při ukládání je možné text komprimovat podle standardu XPK (systém externích kompresních knihoven). Dekomprese při nahrání souboru je automatická. K dispozici je i horizontální posun bloku. Vyhledávání a nahrazování umožňuje použít wildcards (např. ab*ef) a historii (seznam už hledaných slov).

GoldED byl od svého počátku plánován jako editor pro programátory. Co tedy usnadní psaní programů?

První možnost už byla v editoru u GFA Basicu. Tato procedurální varianta Basicu pro Atari ST, Amigu a Windows umožňovala "stáhnout" proceduru do jednoho řádku: celá procedura byla pak v editoru znázorněna jako řádek jediný, na němž bylo pouze její jméno. To usnadnilo orientaci v programu. Stejně možnosti má i GoldED. Uvedme příklad. Mějme notoricky známé céčkovské:

```
void main (void)  
{  
printf("Hello, world!");  
}
```

V C++ lze pro poznámku použít dvou lomítek. Použijme tři lomítek pro označení stahovacího bloku. Překladač bude tento řádek ignorovat (první dvě lomítka znamenají poznámku). V Config/Misc tedy do položek Fold start a Fold end uveďme ///. Nyní před funkci a za ni přidáme dva řádky, takže bude vypadat následovně:

```
/// void main(void)  
void main(void)  
{  
printf("Hello, world!");  
}  
///
```

Stáhneme-li tuto funkci, objeví se na obrazovce pouze:

```
> void main(void)
```

Jak vypadá takový zdrojový text v C++ v GoldEDu po stahování, můžete vidět na prvním obrázku. (V jiných případech je možné využít syntaxe jazyka, např. u programovacího jazyka E používám pro **Fold start** klíčové slovo **PROC** a pro **Fold end** používám **ENDPROC**. U AmigaGuide helpu pak **@node** resp. **@endnode**.)

Další příjemnou vlastností GoldEdu je slovník. Nejde o spell-checker, ale o slovník ulehčující psaní programů. Obsahuje dvě funkce. První z nich je autocasings – automatická úprava malých a velkých písmen: po napsání **twindow** a přechodu na další řádek se slovo automaticky změní na **TWindow**. Nechybí ani usnadněné psaní dlouhých jmen. Vezměme např. funkci **OpenWindowTagList** – tady stačí napsat **owt** a stisknout klávesu, která editoru oznámí, že se má podívat do slovníku. Tam najde jako nejpodobnější právě výraz **OpenWindowTagList** a iniciativně nahradí tři původní písmena celým jménem funkce.

Při programování v Borland C++ se musíme hlídat a upravovat odkoky zdrojového textu. GoldEDu lze přikázat, aby se např. po "{" a skoku na následující řádek objevil kurzor o jeden tabulátor dále vpravo, nebo aby řádek s "}" posunul zpět o tabulátor vlevo včetně nastavení kurzoru. Šablony nabízejí další usnadnění – automatické psaní standardních konstrukcí. Příklad: mějme Templates nastavené pro C++ a napíšme

```
switch
```

GoldED ihned rozvede toto klíčové slovo takto:

```
switch() {  
}
```

a umístí kurzor na uzavírací závorku (budeme psát podmínku).

Jak se přesně jmenuje položka této třídy? Jak se předávají proměnné této funkci? Kontextová nápověda je při programování skvělou pomůckou. GoldED ji nabízí ve formě tzv. referencí. Specialitou je, že si odkazy vytvoří sám. Získáte-li z Internetu novou knihovnu plnou funkcí a u ní pochopitelně dokumentaci ve standardu *Autodoc*. GoldED se na tento soubor podívá a udělá si odkazy na jednotlivé funkce v něm popsané. Pak prohledá "céčkovská" záhlaví programů a vytvoří odkazy na jednotlivé struktury a třídy.

Všechny moderní programátorské prostředky nabízejí barevnou úpravu zdrojového textu. Klíčová slova bíle, poznámky modře, řetězce žlutě. Ani Gold-ED nezůstal pozadu. Řeší tento problém pomocí externích knihoven, tzv. syntax parserů. Dnes jsou k dispozici zvýrazňovače pro C++, E, Assembler, LaTeX a poštu (e-mail); různobarevně se objevují dřívější zprávy, na které pisatel reaguje. GoldED ovšem postrádá zvýraznění jinak než barvou a neumožňuje tučné písmo nebo kurzivu.

Podíváme-li se na GoldED trochu blíže, zjistíme, že to je pěkně udělaný program. Jde totiž o interpret příkazů. Každá činnost je charakterizována nějakým příkazem. Např. k přemístování kurzoru vlevo slouží příkaz **LEFT**; k vyříznutí bloku do druhé schránky příkaz **CLIP CUT UNIT 2**. Undo o jeden krok provádí příkaz **UNDO LAST**. Takové pojetí přináší hned několik výhod.

u GoldED je plně konfigurovatelný. Vyberete-li např. položku z menu, GoldED se podívá, jaký příkaz je u ní uložen, a vykoná ho. Příkazů u jedné položky může být více.

u Kompletní menu může konfigurovat sám uživatel. Pokud se mu nelíbí Quit, může mít Konec. Potřebuje-li přeházet pořadí položek v menu, nic mu nebrání, dokonce lze k položkám definovat novou činnost.

u Kromě menu je pochopitelně konfigurovatelná i klávesnice a myš. Po stisknutí klávesy Del si GoldED najde, že má provést příkaz DEL (a provede ho). Postup můžete změnit. U myši lze kromě tlačítka (levé, prostřední, pravé) vybírat, zda půjde o jednoduchý (single) nebo dvojitý stisk (double click) a přeřazovače Shift, Alt a Ctrl.

Doposud jsme si s vnitřními příkazy GoldEDu pouze hráli. GoldED je však umožňuje použít v ARexxu; zde je jejich síla. ARexx je totiž speciální programovací jazyk (vzdálený příbuzný Rexxu u OS/2) určený ke komunikaci mezi aplikacemi. Pochopitelně umí vše, co patří k základům, např. jednoduchou matematiku, podmínky, cykly atd. Umožňuje zasílat programům zprávy a žádat je o odpovědi. Posloužím příkladem.

GoldED se vám líbí natolik, že v něm chcete vyřizovat veškerou svou elektronickou poštu (kromě jiného je k dispozici výše zmíněný mail-parser). Neumí ovšem zprávy posílat. Nevadí, protože téměř každý mail program dovede pracovat v řádkovém režimu (tj. odesílat soubor, který mu předáte jako jeden z parametrů, na adresu – což je druhý parametr). Vytvoříte tedy krátký arexxový program; ten

text z GoldEDu uloží do nějakého souboru (řekněme T:mail), zavolá odesílací program a pak soubor smaže. Do menu připojíte položku "Mail" – ta arexxový program spustí – a je to.

Programátoři se setkávají se složitějšími příklady. Skript např. může vytvářet z GoldEDu kompletní vývojové prostředí pro SAS/C++, ne nepodobné borlandskému IDE. Umožní přeložit právě ten zdrojový text, který máte v aktivním okně, volat "make" pro vytvoření aplikace, dávat k výslednému programu "debug info", volat "debugger" nebo výsledek zrovna spustit či přemísťovat kurzor tam, kde jsou chyby. A vzhledem k tomu, že GoldED je univerzální, můžete mít jeden arexxový skript pro C++, druhý pro Pascal, ... Nebo vám program ARexx uloží text zakódovaný s použitím PGP (kódovací systém s veřejným klíčem). Jiný program může analyzovat v céčkových headerech jména funkcí, struktur, tříd a konstant a vše ukládat do slovníku.

GoldED obsahuje i další zajímavosti: Recover (utilitu, která hledá v paměti text, pokud počítač zhavaroval), možnost přidávat externě další funkce přes API rozhraní (Mirror, tj. utilitu, která – pokud je kurzor na závorce – zvýrazní závorku odpovídající, a SpellIt – externí spell-checker) a dobrou podporu maker.

V GoldEDu postrádám více pohledů do jednoho dokumentu; skutečné tabulátory (ASCII kód 9) – ty nahrazuje mezerami; syntax-parsery, umožňující i tučné písmo a kurzivu. Mohl by však i být méně náročný na paměť.

Přes to všechno je GoldED dobrý textový editor pro běžné použití a zároveň vynikající vývojový nástroj pro programátory. Jsem zvědav, čím nás ještě Dietmar Eilert (autor GoldEDu) překvapí.

Jan Skypala (One)

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Skypala (One){dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}GoldED{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Příloha{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{dtype}{vflid7782082175976865792}

Ein Kessel Bunes

Barevné tiskárny

Srovnávací test

Snad jsme vás obrázkem nalákali – rybička se “inkoustovce” HP DeskJet 660C bezpochyby povedla. Přitom barevný tisk už není žádným luxusem a patří dnes k všedním činnostem často i v domácnostech. Pomocí nového zkušebního postupu Chip otestoval schopnosti patnácti barevných tiskáren ve třech nejdůležitějších operačních systémech.

Ein Kessel Bunes

U barevných tiskáren pro domácí použití se v současné době na široké frontě prosadila inkoustová trysková technologie, v neposlední řadě i pro výhodnou cenu přístrojů. Všechny přístroje, které Chip testoval, jsou určeny pro soukromou potřebu. Všechny – až na jeden. Citizen svým modelem Printiva 600C představuje nový postup, který jako vzdálený příbuzný přenosových technologií odstraňuje nevýhody inkoustového tisku (rozmazávání) a dosahuje lepších barevných přechodů a vyšší ostroty. Protože se svou cenou a kvalitou tisku vešel do zkušebního pole, byl zařazen k inkoustovým tiskárnám. Testu bylo podrobena celkem 15 barevných tiskáren.

Problém platformy

Při hodnocení kvality tisku vyvstává otázka, jestli přístroje tisknou stejně kvalitně ve všech operačních systémech. Je vůbec možné je ve všech systémech provozovat?

Přestože výrobci na plná ústa pronášeli chválu, že samozřejmě jsou podporovány Windows 95 a OS/2 Warp, po přijetí do zkušební laboratoře Chipu došlo k vystřízlivění: Ve velkém počtu tiskárny neměly vlastní ovladač pro Windows 95, ale používaly staré ovladače pro Windows 3.11.

V principu to není žádný problém, protože Windows 95 tyto ovladače podporují. Nemůže se však stát smyslem věci krmit moderní operační systém starým 16bitovým kódem, protože ten ani nevyužívá všech nových schopností, ani nenabízí zvláštní stabilitu ovladačů v ochranném režimu (protected mode). K zlosti je tato zvláštnost především u přístrojů, které pod Windows 95 správně rozpoznávají mechanismus plug & play: Ovladač Windows 3.11 nemůže být instalován automaticky, takže se ztrácí výhoda automatické identifi-kace.

Uživatelé OS/2 byli v určité míře ponecháni na dešti: Jenom čtyři tiskárny měly přiložen ovladač, který by byl OS/2 ušit na míru. Výrobci utěšovali zájemce odkazem na CeBIT 96; po něm již má být příslušný software k dostání. Přesto je však možné vyjmenovat většinu firem vyrábějících kompatibilní doplňkové ovladače, s jejichž pomocí lze obstojně tisknout.

I když lze tiskárnu oslovit pod každým operačním systémem, není ještě podle výsledků testu Chipu vůbec zaručeno, že výtisky budou mít i stejný vzhled – často dávaly různé ovladače značné rozdíly v kvalitě.

Na pováženou je přístup většiny výrobců k užitečnosti vypínání ze sítě. Pod pojmem pravého vypínání z elektrické sítě rozumí zkušební laboratoř Chipu dvoustupňové oddělení od síťového napájení. Jenom tak je zaručeno, že tiskárna ve vypnutém stavu má skutečně nulový příkon a jen tehdy je ve stavu skutečného klidu; síťové zástrčky vydávají neustále tiché brumláání. Největší nevýhoda tiskáren bez síťového vypínače se projeví na účtu za elektřinu: odběr 10 W ve vypnutém stavu znamená dobrých 88 kWh neúčelné spotřeby za rok – nebo 97 Kč nadměrných nákladů v domácnosti.

Cena přístroje tedy není jediným kritériem: inkoustové tiskárny mají řadu technických odlišností. Některé tiskárny tak pracují se stálými tiskovými hlavami, které podle výrobců mají zajistit dlouhou životnost tiskárny. U většiny bublinkových tiskáren jsou hlavy připevněny k zásobníku inkoustu a při doplňování zásoby inkoustu je nutno je vyhodit.

Když pak jsou v jedné patroně i všechny tři základní barvy – azurová (cyan), purpurová (magenta)

a žlutá (yellow) – volají po výměně všechny, přestože prázdná je jen jedna. Alespoň pro černé náplně již většinou existují výměnné systémy, u kterých je možno zásobník inkoustu vyměnit šestkrát, než se musí hlava vyhodit do šrotu. Spolu s rozdílným množstvím inkoustu v různých patronách se to samozřejmě projevuje velkými rozdíly v ceně za stránku.

Může to jít do peněz

Chip určoval i náklady na tisk jedné barevné stránky. U nejúspornějšího přístroje ve zkoušené skupině, Epson Stylus Pro, zaplatí uživatel za stránku pouze 20 haléřů, počítá-li se při překrývání barev s 10 % na barvu. V porovnání s ním vychází Seikosha Speedjet s téměř 1,1 koruny na stránku podstatně dražší. V těchto nákladech není zahrnuta cena papíru, protože ta se pohybuje v širokém rozmezí.

Speciální papír stojí od jedné koruny až do hodně přes 20 korun za stránku. V současnosti existuje jen stěží přehledný počet nejrůznějších papírů; výrobci tiskáren uvádějí uživatele do styku s asi šesti druhy.

Normální papír ("plain paper") je výhodný, nedává však optimální kvalitu pro všechny případy. Papír s povrchovou vrstvou ("coated paper") dává kvalitní grafické podání pro běžnou potřebu. Pro předvádění je určen lesklý papír ("glossy paper"), jehož speciální povrch vysoce zvyšuje kvalitu.

Albert Lauchner

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP_BARTISK_BMP}

BJC-4000

BJC-4000 dává v barvě rozlišení 360 x 360 vytištěných bodů na palec (dpi). Firmou Canon dodávaný ovladač neumí automaticky rozlišit mezi barevným a černobílým obrázkem. Pod programem Starwriter se zastavil u nastavení parametrů, které musely být konfigurovány přímo v ovladači. Windows 95 neidentifikuje tiskárnu pomocí plug & play.

Se 720 x 360 dpi Canon tiskne kvalitní ostré texty. Šedé diagonální čáry jsou náchylné k vynechávání. Tisk je rychlý. Ovladač OS/2 tiskne obzvlášť kvalitní texty, zato obrázky mají hrubý rastr. Lepší ovladač byl již ohlášen.

BJC-4000 je kvalitní tiskárna pro všechny účely, jejíž ovladače nedrží vždy krok s kvalitou přístroje.

Canon BJC-610

Pod Windows 95 je BJC-610, která pracuje se 720 x 720 dpi, identifikována v plug & play, ale navazující instalace přesto nešla příliš dobře.

Přístroj je vybaven permanentní tiskovou hlavou, která podle firmy Canon má udržet dlouhou životnost tiskárny. Má čtyři oddělené zásobníky pro čtyři barvy. Méně dobré ovšem je, že přístroj i ve vypnutém stavu spotřebuje 7 W.

Ovladače Windows dávaly dobrý kontrast a překvapily zejména při zkoušce se žlutým károváním. Ovladač OS/2 vykázal stejně jako BJC-4000 kvalitní reprodukci textu a hrubé rastrování obrázků.

Jde o přístroj se zajímavým řešením detailů, jehož ovladače však potřebují zdokonalení.

Citizen Printiva 600C

Printiva vybočuje z řady: Používá přenosovou technologii "Micro Dry", která barvu na papír nanáší z nosné pásky. Je možno použít čtyř různých barevných kazet. Barevné rozlišení činí 600 x 600 dpi. Tisk se dařil hezky rovnoměrný. Reprodukce obrázků je vynikající, tisk písma na normální papír spíše průměrný. Tiskárna je poměrně hlučná a vypnutá spotřebovává 9 W.

Pro OS/2 je doporučován ESC/P (černobílý!). Režim LQ-2550 dává pouze 180 x 360 dpi a přístroj zcela zabrzdí.

Nejlepší kvalita obrázků na speciálním papíře z ní činí Tip Chipu. Pod OS/2 je nepoužitelná.

Seikosha Speedjet 360 Color

Tiskárně Seikosha se provoz v testovací laboratoři nevydařil: Krátce před ukončením zkoušky došlo k poruše, zaviněné vadným ozubeným kolečkem. Tiskárna kromě toho neustále upozorňovala na údajně špatné verze barevných patron. S ovladači Olivetti bylo možno Seikoshu provozovat bez problémů. Seikosha je nejdražší na úrovni konstrukcí Olivetti, a to i v nákladech na tisk (1,1 Kč na stránku).

Pod Windows jsou svíslé čáry výrazně roztřesené. Jak pod Windows, tak i pod OS/2 se projevuje lehké tónování do fialova. Žlutý test vyšel lépe pod Warpem.

Tiskárna Seikosha má příliš vysoké provozní náklady.

Epson Stylus Color II

Stylus nabízí rozlišení 720 x 720 dpi. Na normálním papíře je možno tisknout pouze s 360 dpi. Je vybaven dvěma rozhraními: paralelním a Appletalk. Jeho piezoelektrické tiskové hlavy dávají podle Epsonu tiskárně dlouhý život.

Automatická identifikace pomocí plug & play ve Windows 95 fungovala hned napoprvé.

Ovladač měl problémy s šedými diagonálními čarami, u kterých se zeslaboval a zesiloval barevný odstín, a pod Windows 95 některé z těchto čar chyběly úplně. Ovladač pro OS/2 firma Epson nedodala.

Stylus Color je solidní tiskárna pro každodenní práci, kterou však momentálně nelze provozovat pod OS/2.

Epson Stylus Pro

Velký Stylus je silnější bratr předchozího typu. Poskytuje rozlišení 720 x 720 dpi, piezoelektrické tiskové hlavy mají přetrvat životnost tiskárny.

Nabízí vyrovnávací paměť pouhých 64 KB a nemá správný síťový vypínač; ve vypnutém stavu spotřebovává 2 W. Dokumentace je spartánsky úsporná, prostředí Windows je odbyto několika větami. S plug & play se nepočítá.

Tisk pod Windows je ostrý a jasný, jenom texty na normálním papíře působí poněkud roztřepené. Ovladače Warp nebyly dodány.

Je to robustní tiskárna pro kancelář, jejíž náklady na stránku činící 20 haléřů jsou mimořádně nízké.

Hewlett-Packard DeskJet 600

HP DeskJet používá rozlišení až 600 x 600 dpi, v závislosti na použitém papíru. Její spotřeba neklesá pod 2 W, protože nemá žádný vypínač.

Identifikace hardwaru pomocí plug & play pod Windows 95 funguje. Ovladače pro Windows dávají slušné výsledky, avšak tmavé oblasti se trochu "rozpíjejí". Vlastní ovladač OS/2 nebyl k dispozici, ale tuto mezeru vyplňuje ovladač Omni firmy IBM, který s velkým počtem možností nastavení nedosahuje při 24bitových barvách rovnoměrného rastrování ovladačů Windows.

Tiskárna s univerzálním použitím, která ve všech oblastech dává slušné výsledky.

Hewlett-Packard DeskJet 660C

I model 660C mění rozlišení podle zvoleného papíru. V porovnání s modelem 600 nabízí větší vyrovnávací paměť s 512 KB. Ani zde neklesá spotřeba v klidovém stavu pod 2 W, protože nemá síťové vypínání.

Identifikace pomocí plug & play funguje dokonale. Kvalita tisku je výrazně lepší než u modelu 600, především podání barevných odstínů vychází rovnoměrnější. Také zde se místo vlastního ovladače používá Omni IBM, který se však při True Color musí vzdát ovladačům Windows. U žluté jsou některé smíšené barvy příliš světlé, navíc je černá náchylná k rozpíjení do žluté.

Hewlett-Packard DeskJet 850C

Velký HP se zaměřuje na profesionální uživatele. Podle papíru používá rozlišení 300 x 300 nebo 300 x 600 dpi. Je vybaven vyrovnávací pamětí RAM s kapacitou 1 MB a dvěma rozhraními: paralelním

a Appletalk. Přes zabudovaný síťový zdroj nemá vypínač.

Kvalita tisku je u tohoto přístroje nadprůměrná, charakterizují ji tenké čáry a velmi pěkné barevné přechody a proto jsme jí udělili Chip Tip. Ovladač firmy IBM má při True Color lehké problémy s rovnoměrností. Při tisku textu zvládne rychlost pět stránek za minutu. Nízké provozní náklady a dobrá kvalita tisku z ní dělají vítěze všech kategorií.

Lexmark Color Jetprinter 1020

Příručka nehovoří ani o technických údajích ani o nabídkách ovladačů nebo identifikaci poruch. Ovladač není tak spartánský: nabízí i kontrolu stavu nasycení. Nemá síťový vypínač; neustále jsou spotřebovávány 3 W. Rozlišení je 300 x 600 dpi.

Tisk textu v barevné stránce je doprovázen stopami nahnědlých neostrotí, jinak je kvalita slušná, míchání rovnoměrné. Lexmark nenabízí žádný ovladač pro Warp. Jako DeskJet 500C dává přístroj dobře odstíněné barvy, které však v místech pixelů poněkud vystupují.

Levná, chudě vybavená tiskárna s hnědými neostrotmi.

Mannesmann-Tally T7040

Další tiskárna z produkce Olivetti pochází od firmy Mannesmann-Tally. Základní rozlišení je 300 x 600 dpi, u textu je vyhlazením hran dosahováno 600 x 300 dpi.

Pro Windows 95 musí být použit ovladač pro 3.11, který však pracuje plynule. Identifikace plug & play fungovala, ale ovladač 3.11 si s tím nemohl nic začít.

Texty na barevných stránkách měly výrazný modrý nádech. Žlutý text na černém pozadí se rozpíjel. Rychlost je vysoká. Pod OS/2 bylo dosaženo srovnatelných výsledků, barevné přechody jsou však výrazně hrubší.

Mannesmann T7040 je čiperně pracující tiskárna, která vykazuje výraznou náchylnost k modrému nádechu.

Mannesmann-Tally T7118

Také T7118 je přístroj s konstrukcí Olivetti. Stejně jako u T7040 je pro podporu Windows 95 používán ovladač pro 3.11. Plug & play pod Windows 95 fungoval se stejným omezením jako u T7040.

Specialitou přístroje je, že ovladač upozorňuje na chybějící inkoust jako na chybějící papír. Míchání barev je velmi rovnoměrné, ale opět se sklonem k modré, jako u T7040. Menší byla i rychlost. Pod OS/2 dosahoval dodávaný ovladač Omni firmy Olivetti podobných výsledků, rastroval však výrazně hruběji.

Mannesmann-Tally T7118 je levná tiskárna, která pod všemi systémy nabízí slušnou kvalitu tisku.

Okijet 2010

Pro Windows 95 používá Oki ovladač Windows 3.1. Přístroj dává rozlišení 300 x 300 a 300 x 600 dpi. Ovladač je schopen chybová hlášení podávat akusticky.

Dokumentace je velmi úsporná. Na inkoustovou tiskárnu je Okijet příliš hlučná. Není vybavena vypínačem a ve vypnutém stavu odebírá 5 W.

Vytištěné stránky jsou ostré, rastrování poněkud neklidné. Výrazný je sklon k zelenému odstínu, který z purpurové barvy dělá hnědou. Jako tiskárnu GDI není možno Oki používat pod OS/2.

Okijet 2010 dává ostré výtisky se značným sklonem k zelené. Nefunguje pod OS/2.

Olivetti JP 360

JP 360 nabízí rozlišení 300 x 300 dpi. Jako jeho bratři stejné konstrukce od firem Mannesmann a Seikosha může být vybavena kartami PC Card.

Zásobník černého inkoustu je oddělen od tiskové hlavy, takže při výměně inkoustu není nutno tiskovou hlavu vyhazovat do odpadu (u barevných zásobníků to bohužel nejde).

Pod Windows je charakteristický nádech do modra stejně jako vlnitý vzor u svislých čar. Ovladač OS/2 od firmy Olivetti nabízí velký počet možností nastavení, rastruje však nerovnoměrně. Jde o všestrannou tiskárnu za malý peníz, která slušně tiskne ve všech systémech.

Olivetti JP 450

Větší tiskárna Olivetti pracuje s rozlišením 300 x 300 dpi, při tisku textu dosahuje vyhlazování hran 600 x 300 dpi. V automatickém režimu tiskárna vyžaduje zásadně barevný inkoust, a to i pro černobílé dokumenty. Také JP 450 je náchylná k nadměrnému tónování do modra, pod Windows 3.11 i k lehkému nádechu do fialova. Rychlost tisku je výrazně vyšší než u JP 360. Pod OS/2 je používán i ovladač Omni, při kterém se tmavé oblasti lehce "rozpíjejí" a jejich rastrování působí místy velmi nerovnoměrně.

JP 450 je levná a šikovná tiskárna, jejíž ovladače vytvářejí výrazné barevné nádechy.

Malý slovníček pojmů z oblasti tisku

Buffer je vyrovnávací paměť. V tiskárnách slouží ke shromažďování dat přicházejících z počítače, která jsou pak postupně zpracovávána tiskárnou. Čím větším bufferem je tiskárna vybavena, tím dříve může počítač předat data a věnovat se jiným úkolům, zatímco tiskárna ještě tiskne.

Cartridge znamená zásobník a ve světě tiskáren tedy jde o zásobník inkoustu, barvicí pásky, toneru či jiného barvicího média. Pod pojmem cartridge se však může ukrývat i elektronický modul, obsahující například sadu tiskových fontů.

CPI (Characters per inch) Jednotka udávající, kolik znaků se vejde na řádek v délce jednoho palce.

CPS (Characters per secunde) Hodnota CPS vypovídá o rychlosti tisku v textovém režimu a udává počet znaků vytištěných během jedné sekundy.

Dot je jeden tiskový bod. Například na plochu jednoho čtverečního centimetru se při rozlišení 300 x 300 dpi vejde 14 000 takovýchto bodů.

DPI (Dots per Inch) Jednotka rozlišení udávající, kolik tiskových bodů je tiskárna schopna umístit na plochu jednoho čtverečního palce. Čím větší je rozlišení, tím je i větší předpoklad kvalitnějšího obrázku.

Font je definice podoby sady znaků. V tiskárnách bývají uloženy sady znaků, aby se urychlil tisk v textovém režimu. V takovém případě totiž nemusí tiskárna přijímat z počítače informace o grafické podobě jednotlivých písmen, ale pouze jejich binární kódy. Kódům je pak přiřazován příslušný znak uložený v paměti tiskárny.

GDI (Graphical Device Interface) Technologie vyvinutá pro zlevnění tiskáren. Tiskárny GDI nepotřebují vlastní procesor a pracovní paměť pro zpracování tiskových dat. Tištěný obraz je zpracován již v počítači (s pomocí Windows) a do tiskárny jsou posílána už data jednotlivých bodů (bitová mapa). GDI tiskárny nejsou schopny tisknout přímo z prostředí DOS a jejich výkon je závislý na výkonu CPU počítače.

HPGL (Hewlett-Packard Graphics Language) je jedním z nejstarších grafických jazyků vyvinutým původně k ovládání ploterů. Dnes je tento jazyk využíván i jako jeden ze standardů pro klasické tiskárny.

Inch neboli palec je anglická délková míra odpovídající přibližně 25,42 milimetru.

LED znamená Light Emitting Diode, tedy dioda vyzařující světlo. Stejně jsou nazývány i tiskárny, používající těchto diod k tisku. Jde vlastně o levnější obdobu tiskáren laserových, kde je však jediný laserový paprsek rozmiřovaný rotujícím optickým hranolem nahrazen několika paprsky vyzařovanými právě světelnými diodami.

REt (Resolution Enhancement Technology) Technologie firmy Hewlett-Packard zvyšující rozlišení metodou přepočtu na menší body, s následným vyhlazováním hran (přidáním či naopak ubráním některých bodů). Ostatní výrobci tiskáren využívají podobných technologií pod názvy SET, PQET, EET nebo KIR.

Rozlišení viz DPI.

TIJ (Thermal Ink Jet) neboli tepelně inkoustový trysk. Jde o jednu z technologií inkoustového tisku, kde se rychlým zahřátím kapičky inkoustu vytvoří pára, jejíž rozpínání způsobí vytrysknutí inkoustu na potiskované médium.

Toner je prášek používaný při laserovém tisku. Toner je nanášen pomocí tiskového válce na papír a vysokou teplotou se dosahuje jeho fixace.

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Albert Lauchner{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Canon BJC-4000{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Canon BJC-610{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Seikosha Speedjet 360 Color{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Epson Stylus Color II{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Epson Stylus Pro{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Hewlett-Packard DeskJet 600{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Hewlett-Packard DeskJet 660C{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Hewlett-Packard DeskJet 850C{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Lexmark Color Jetprinter 1020{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Mannesmann-Tally T7040{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Mannesmann-Tally T7118{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Okijet 2010{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Olivetti JP 360{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Olivetti JP 450{dtype}{vflid280933810831360}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Canon{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}

{dtype}Seikosha{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Epson{dtype}

{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Hewlett-Packard{dtype}

{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Lexmark{dtype}{vflid13331578486784};

{vflid2377900744985542668}{dtype}Mannesmann-Tally{dtype}{vflid13331578486784};

{vflid2377900744985542668}{dtype}Oki{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}

{dtype}Olivetti{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}

{dtype}1728840{dtype}{vflid71919613918576640}

Věda v malé kapce

Barevné tiskárny

Inkoustový tisk

Počátkem letošního roku se v Praze zastavil pan dr. Ross R. Allen z výzkumných laboratoří tiskových technologií firmy Hewlett-Packard (HP) v Palo Alto a spolu s pražským zastoupením firmy HP uspořádal přednášku na téma tepelné inkoustové tiskárny. Jde o informace velice zajímavé, proto jsme se rozhodli, že se s vámi o ně podělíme trochu podrobněji.

Věda v malé kapce

Tepelné inkoustové, nebo také bublinkové, tiskárny si už dávno našly své místo na slunci. Jsou levné, a přitom dosahují velmi kvalitních výsledků. Ale nebylo tomu vždy tak. Než se propracovaly k dnešní kvalitě, muselo být zvládnuto obrovské množství problémů a muselo vzniknout mnoho nových technologií. Přitom cesta k dokonalosti ještě zdaleka není u konce a už dnes je zřejmé, že kvalitní fotografie či litografický tisk není pouhým snem.

Trocha historie neuškodí

Na počátku veškerého snažení v oblasti inkoustového tisku byl pan J. Vaught; jeho první pokusy o "nastříkání" inkoustu na papír se uskutečnily s tenkým mosazným plechem propíchnutým obyčejnou jehlou na šití a přilepeným epoxidem k běžné hlavě tepelné tiskárny. Dostřík tohoto prapředka tiskových trysek dosáhl několika palců, a tak se nadšený tým vývojových pracovníků pustil do díla. Také firma Canon pracovala v této době na podobném principu tisku (pod názvem bublinkový tisk), ale naštěstí se rivalita změnila v dohodu o spolupráci, a začala vznikat celá řada technologií, které dnes zajišťují kvalitu tisku.

Kvalita

Je pochopitelné, že nevznikla hned tiskárna s dokonalým tiskem, ale byl to začátek dlouhého vývoje, který nekončí ani dnes. Nejdříve se kvalita dokumentu zvyšovala především díky vyšším rozlišením, a tak se na trhu objevovaly tiskárny s rozlišením 96 dpi, které se postupně zvyšovalo na 180, 240 a 300 dpi. Dnešní optimum je 600 dpi pro černobílý tisk a 300 dpi pro tisk barevný. Větší rozlišení pro běžné účely považuje firma HP za zbytečné, protože zpomaluje tisk, a přitom vyšší kvality lze dosáhnout spíše zdokonalováním dalších tiskových technologií.

On takový kvalitní tisk je hotová věda. Nestačí jen zvýšit počet tiskových bodů na palec. Kvalita závisí na mnoha faktorech, které lze rozdělit do čtyř skupin: skladování a dovedení inkoustu k tryskám, adresování, přenos a fixace jednotlivých kapek. Podívejme se na jednotlivé oblasti trochu podrobněji.

Skladování inkoustu

První skupina se zabývá uskladněním inkoustu v zásobníku tak, aby se neměnily vlastnosti inkoustu (především hustota a rozložení barevných pigmentů). Základem inkoustu je z ekologických důvodů voda a v ní jsou obsaženy barevné pigmenty. Zásobník (nebo také inkoustová patrona) musí být utěsněn, aby se neodpařovala voda z inkoustu a nezvyšovala tak jeho hustota. To by velice ovlivňovalo tisk. Těsnost zásobníku je důležitá ještě z jednoho důvodu: udržet podtlak, který zabraňuje samovolnému vytékání inkoustu přes trysky. Snad nejsložitějším problémem, který bylo nutné (v oblasti skladování inkoustu) vyřešit, bylo svázání pigmentů s vodou natolik, aby se pigmenty časem neusazovaly, ale zůstávaly stále rovnoměrně rozloženy v celém objemu inkoustu. S vylepšováním těchto parametrů je možné zvětšovat objemovou kapacitu tiskové patrony a dosahovat tak i její delší životnosti. Zatímco první ThinkJet měl kapacitu pouhé 4 ml inkoustu, dnešní tiskárny HP disponují

42 ml této tekutiny. Vývojovým trendem pochopitelně je tuto kapacitu dále zvyšovat, a nejen to, dalším cílem je oddělení zásobníku od tiskové hlavy, jak to již vyřešili i někteří jiní výrobci inkoustových tiskáren. Takové řešení zlevňuje provoz, protože není třeba s novým inkoustem měnit i poměrně drahou hlavu. Na druhé straně je zase třeba konstatovat, že důvod, proč se ještě setkáváme s inkoustovým zásobníkem neoddělitelným od tiskové hlavy, nespočívá v tom, že by oddělení těchto prvků byl příliš náročný technický oříšek, ale spíše v tom, že je tak zajištěna stálá kvalita tisku po dobu životnosti tiskárny. Hlavy, především trysky, jsou velice zatížené součásti a provozem se postupně opotřebovávají. Pevné spojení tohoto komponentu se zásobníkem zaručuje včasnou výměnu, i když na trhu je již mnoho firem, které nabízejí možnosti plnění starých zásobníků.

Adresování trysek

Technologie spadající do oblasti adresování se zabývají konečným zpracováním obrazu pro vlastní tisk. Ovlivňují rozlišení a počet skutečných bodů a barev na pixel, a tím i konečnou kvalitu obrazu.

Původní hlava první sériově vyráběné tiskárny (ThinkJet) pracující na popisovaném principu obsahovala řadu 12 trysek pokrývajících jeden tiskový řádek textu. K ovládání trysek bylo zapotřebí 13 vodičů a 1,2kHz frekvence taktování střiku. Vývoj směřoval dál k vyššímu rozlišení a vyšším rychlostem, a tak se v roce 1987 objevily na trhu tiskárny DeskJet s 50 tryskami, 56 adresovacími vodiči a 5kHz frekvencí. Další cestou k vyšší rychlosti dražších tiskáren bylo zvětšení šířky hlavy tak, aby najednou vytvářela více řádek textu. A tak se na trh dostala tiskárna DJ 1200 se 104 tryskami a 8kHz frekvencí. Taková tiskárna by už potřebovala téměř 120 datových vodičů, a proto se HP rozhodla přejít na multiplexované adresování a snížit tak počet vodičů na 32.

V roce 1995 opustila výrobní závod první tisková hlava pracující na principu bublinkového tisku, zabírající současně tři řádky textu svými třemi sty tryskami taktovanými 12 kHz a adresovanými 52 vodiči.

Přenos kapky na papír

Řeč bude o tvorbě a velikosti kapek a o jejich vystříknutí na požadované místo papíru.

Podívejme se nyní na průběh výstřiku jedné jediné kapky inkoustu, který u současných tiskáren HP netrvá ani 80 ms. V prvních třech miliontinách sekundy se v komůrce o velikosti asi 25 – 50 mm³ vytvoří bublinka páry rychlostí ohřevu vyšší než neuvěřitelných 100 °C/ms. Jde o nejrychlejší ohřev dosažený ve všech průmyslových odvětvích, a to až na cca 350 °C. Mezi třetí a desátou mikrosekundou pak právě v důsledku teploty nastane formování kapky, tedy nárůst objemu bublinky, a v dalších deseti mikrosekundách je v důsledku vzniklého tlaku vypuzena kapka inkoustu z komůrky přes trysku. Inkoust se odděluje od bublinky páry a opouští ji rychlostí 15 m/s. Bublinka pak zchladne, smrští se a z kondenzuje. Smrštění bublinky způsobí, že se nasaje další dávka inkoustu během necelých 60 ms, a ta dokončí ochlazování komory, aby nedošlo k neřízenému vystříknutí. Pak se celý děj může opakovat. Během jediné sekundy se tak stane až 12 000krát, ve vývojových laboratořích dokonce opouští trysku 50 000 – 75 000 kapek za sekundu.

Cesta za vyšší kvalitou

Jak již bylo napsáno, cesta ke kvalitnějšímu tisku nemůže být založena na pouhém zvyšování rozlišení. Budeme-li tisknout například tiskovou hlavou se 4kHz frekvencí střiku z každé trysky při rozlišení 300 dpi plochu 1 dm² za jednu sekundu, pak se stejnou hlavou při přechodu na 600 dpi získáme za sekundu jen čtvrtinovou plochu. Zdvojnásobením počtu trysek dosáhneme stále pouze poloviny původní plochy. Z uvedeného vyplývá, že vyšší kvality při zachování výkonu nedosáhneme pouze zdvojnásobením trysek, ale bude zapotřebí také zdvojnásobit frekvenci (anebo zvýšit počet trysek na čtyřnásobek). Spolu se zdvojnásobením rozlišení se však čtyřnásobně zvýší i objem dat posílaných do tiskárny a takové množství dat může značně zatížit počítač a snížit rychlost přenosu dat do tiskárny. Tento problém se řeší použitím technologie REt. Její princip spočívá v tom, že tiskárna přijímá například data v rozlišení 300 dpi a procesor tiskárny nahradí každý tiskový bod čtyřmi menšími. Takto dosáhne rozlišení 600 dpi, ovšem stále s nedokonalostí hran původního rozlišení. Proto je zapotřebí ještě některé body vynechat a jiné přidat tak, jak je to patrné i na našem obrázku, a tak dokonaleji vyhladit hrany jednotlivých objektů. Díky technologii REt je tedy možné dosáhnout

vyššího rozlišení, aniž by se zvýšilo zatížení počítače a komunikační linky.

Vyšší rozlišení přináší ještě další nezanedbatelný efekt. Na tisk velkého bodu je potřeba určité množství inkoustu a chvíli trvá, než inkoust zaschne. V této době proniká vlhkost hlouběji do papíru, narušuje jeho strukturu a inkoust se rozpívá. Nahradí-li se takový bod čtyřmi menšími, sníží se výrazně množství inkoustu v každé kapce, tím se urychlí i zaschnutí této kapky a omezí se popsané negativní jevy. U tiskárny DeskJet 550 C s rozlišením 300 dpi tak jediná kapka vystříknutá směrem k papíru obsahovala 140 pl inkoustu a dnes je v každé kapce tiskárny DeskJet 1600 C s rozlišením 600 dpi obsaženo 35 pl inkoustu. Ani zde vývoj nekončí a cílovou metou tepelných inkoustových tiskáren jsou 4 pl. Pak bude vliv negativních jevů potlačen natolik, že výstup z takové tiskárny se plně vyrovná nejkvalitnějšímu litografickému tisku.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006_BMP_BARTISK2_BMP}

Více barev

Vysoká kvalita barevného tisku závisí také na schopnosti namíchat dostatečnou paletu odstínů jednotlivých barev. Jak toho ale dosáhnout, když jsou k dispozici pouze barvy azurová, purpurová a žlutá, a není možné regulovat množství inkoustu v jednotlivých kapkách ani stříkat několikrát do jediného místa, protože papír by se rozmáčel? Řešení nabízí technologie C-REt. Barevný tiskový bod se opět rozdělí na čtyři menší a vynecháním některých z nich se získá pět odstínů každé základní barvy. Kombinací odstínovaných barev je možné dosahovat větší barevné škály konečného tisku.

Obousměrný tisk

Rychlost tisku lze dále zvyšovat tiskem v obou směrech, tedy není třeba vždy tisknout pouze zprava doleva a ztrácet drahocenný čas vrácením tiskové hlavy do výchozí pozice, ale tisknout i ve směru opačném. To však má jeden háček. Při kvalitním tisku lze těžko zajistit, aby se neprojevila vůle mechanických dílů. Při tisku textových řádek se takový malý posun viditelně neprojevuje, ale opačně je tomu v případě obrázků, grafů a tabulek, zvláště při výskytu svislých rovných čar. Tam se projeví i velmi malé nepřesnosti, a proto je zapotřebí tisknout pouze v jednom směru. Moderní tiskárna tak musí rozlišovat mezi tiskem textu, kdy tiskne v obou směrech, a tiskem grafických prvků. Samozřejmě vyskytne-li se v textu částečně grafika, je celý řádek tištěn pouze jednosměrně.

Dalším problémem, který musí řešit výrobci inkoustových tiskáren, je tisk velkých jednobarevných ploch. Taková plocha spotřebuje velké množství inkoustu a především absorbuje velké množství vody. Ta naruší strukturu papíru a ten se pak trvale zkroutí. Aby se vsakování inkoustu snížilo na minimum, je zapotřebí buď urychlit odpařování ohřevem papíru, nebo takovou plochu tisknout tak, aby se voda stihla odpařit. První varianta zvyšuje cenu tiskárny o ohřívací těleso i o náklady na tisk (stoupá spotřeba elektrické energie), a proto nezbývá než poskytnout jednotlivým kapkám čas k odpaření. Děje se tak tiskem v několika průchodech.

I při barevném tisku je možný pouze jednosměrný tisk, aby se jednotlivé barvy neprolínaly. I takový tisk navíc musí být realizován několika průchody, neboť na konečný efekt má podstatný vliv i pořadí smíchávaných barev – smíchání azurové se žlutou totiž není stejné jako smíchání v opačném pořadí. Barevný obrázek tedy vyžaduje tisk ve třech průchodech, aby se barvy mohly smíchat v potřebném pořadí.

Fixace

V předešlé kapitole jsem několikrát narazil na problém narušování struktury papíru v důsledku vlhkosti (obsažené v inkoustu). Řešení takových problémů již částečně spadá do oblasti fixace barvy na papíře či jiném potiskovaném médiu. Fixace je ovlivněna chemickými vlastnostmi a složením barev, jejich hustotou, velikostí tiskového bodu a jeho tvarem. Fixační technologie se dále věnují barevné stálosti, rozpíjivosti a v neposlední řadě i kvalitě potiskovaných materiálů.

Podíváme-li se na obyčejný papír pod mikroskopem, zjistíme, že je složen z drobných vláken celulózy, poslepovaných částicemi pojidel. Bělost a hladkost papíru zajišťují bělicí výplně. Působením vlhkosti se naruší vazba pojidel, celulózová vlákna se uvolní a papír se zkroutí. Vlákna se už nikdy nevrátí do původní polohy, struktura papíru zůstává narušena. Čím hlouběji pronikne vlhkost do papíru, tím více je narušena kvalita tisku. Proto musí být kladeny vysoké požadavky na chemické vlastnosti

inkoustu.

A co dál?

Vývoj se samozřejmě nezastavuje a stále se hledají další cesty k dokonalejšímu, levnějšímu a rychlejšímu tisku. O významu zmenšování jednotlivých kapek již řeč byla, ale co zvyšování výkonu? Kam až sahají hranice možností?

Představte si například 12" dlouhou hlavu se 3600 tryskami, zabírající současně celou výšku papíru formátu A4. Už žádné tam a zpátky, ale jen plynulý pohyb přes celou šířku papíru. Při přenosové rychlosti 16 Mb/s by taková tiskárna zvládala až 100 tiskových stran za jedinou minutu. Říkáte si, že je to utopie či vzdálená budoucnost? Pak se hluboce mýlíte, protože taková tisková hlava již tři roky existuje a podrobuje se ještě dalšímu zdokonalování ve vývojových laboratořích v Palo Altu. A důvod, proč není takový technický zázrak na trhu? Inu, s posouváním technických hranic vznikají nové, zcela netušené problémy. Tentokrát jde o problém nesouvisející s tiskem přímo. Takto výkonnou tiskárnu by bylo přece jen škoda nechat zahálet v běžném kancelářském provozu a používat ji jen k občasnému vytištění jednotlivých stránek. Její síla se uplatní v reprostřediscích a tiskových centrech s vysokým provozem. A právě v tom je problém. Reprocentra jsou většinou malé místnosti, kde se na několika málo strojích chrlí jedna stránka za druhou, a při výkonu popisované moderní tiskárny to znamená za jedinou směnu nastříkat na papíry při plném provozu a rozlišení 300 dpi až neuvěřitelných 14 litrů inkoustu. Uvědomíte-li si, že většinu objemu inkoustu zaujímá voda, pak to znamená, že za tento časový úsek je nutné odpařit asi 13 litrů vody – a zkuste tolik vody odpařit v malé místnosti – to už byste si mohli založit tropický prales.

Pár zajímavostí závěrem

Údaje v předchozím odstavci jsou zřejmě zajímavé, ale ani čísla kolem současné tiskové hlavy v běžném modelu nejsou bez zajímavosti. Tak například na potištěnou plochu pouhých 2,5 cm² dopadne plných 300 tisíc barevných kapiček.

Světový primát drží tisková hlava běžné bublinkové tiskárny v rychlosti ohřevu, který nemá obdoby v žádném odvětví současného průmyslu. Rychlost ohřevu dosahuje 100 000 000 °C/s. To představuje výkon 500 MW/m². Naše Slunce přitom vydává energii jen 200 MW/m². Rozdíl je samozřejmě v tom, že slunce takovou energii vydává již pět miliard let, zatímco v tiskárně jde o časový interval trvající pouze tři miliontiny sekundy.

Tak co? Je tisk věda? Tak se chovejte ke svým tiskárnám s úctou!

Michael Málek

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michael Málek{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Hewlett-Packard{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}728840{dtype}{vflid7782082175976865792}

Zachraň se, kdo můžeš

Boot

Nebojte se startu počítače

At' už s MS-DOS, Windows nebo OS/2 Warp – před pohromou není uchráněn nikdo. A když se pak systém zasekne už při startu, je na všechny záchranné akce pozdě. Proto si vytvořte včas startovací diskety pro běžné operační systémy PC.

Zachraň se, kdo můžeš

Problémy patří k životu, ale když systém počítače odmítne poslušnost už při startu, začíná být uživateli horko. Chybová hlášení typu "Nebyl nalezen operační systém" nebo "Zasuňte startovací disketu do A:" způsobují paniku. Málokdo má totiž po ruce startovací disketu, která by odpovídala aktuální konfiguraci.

Jestliže jste při poslední práci s počítačem nechali v mechanice A: omylem disketu, pak není důvod ke znepokojení (nebyl-li na ní virus!). Stačí ji vyjmout z mechaniky a počítač pracuje bez problémů. Tak snadno to však nejde vždycky. Bude lepší se pro všechny případy pojistit a učinit potřebná opatření předem.

DOS se nevyhnete

At' používáte jakákoli Windows, startovací disketa DOS je nezbytná! Vytvoříte ji příkazem "SYS A:" (nebo včetně naformátování příkazem "FORMAT A: /S"), který zkopíruje zavaděč, interpret příkazů COMMAND.COM a skryté systémové soubory (IO.SYS, MSDOS.SYS, a od MS-DOS 6.x také DBLSPACE.BIN). Skryté soubory je možné zobrazit rovněž příkazem "DIR /A".

Abyste mohli při startu automaticky nahrát nejdůležitější soubory a ovladače, musíte podobně jako pro pevný disk vytvořit i pro záchrannou disketu oba soubory AUTOEXEC.BAT a CONFIG.SYS. A pokud používáte podporu češtiny nabízenou přímo systémem MS-DOS, nezapomeňte přenést na disketu i soubory KEYB.COM a KEYBOARD.SYS.

Máte-li mechaniku CD-ROM a chcete-li ji také používat, potřebujete i odpovídající ovladač (kromě ovladače CD-ROM a MSCDEX.EXE pro mechaniky SCSI ještě ASPI4DOS.SYS pro počítač s ISA, případně ASPI8DOS.SYS pro systém s PCI).

S takovou disketou většinou vykouzlíte na monitoru opět dosovský prompt, avšak pro nalezení závady nebo restaurování disku potřebujete další nástroje. SCANDISK.EXE analyzuje a koriguje chyby na pevném disku, FORMAT.COM a FDISK.EXE jej podle potřeby formátuje a provádí jeho rozdělení do partition. Omylem vymazané soubory znovu získáte s pomocí UNDELETE.EXE respektive UNFORMAT.EXE. Pokud jste si zvykli v krizových situacích spoléhat na Norton Utilities firmy Symantec, potom nepochybně sáhnete po NDD.EXE (Norton Disk Doctor), UNERASE.EXE a UNFORMAT.EXE ze stejné dílny.

Před viry si není nikdo jistý. Proto se doporučuje vybavit záchrannou disketu ještě vhodným antivirovým programem. Zjistíte-li však, že systémové soubory jsou infikované, potřebujete ještě "čistý" soubor SYS.EXE, abyste zavirované soubory mohli po vymazání nahradit. To provedete příkazem "SYS A: C:"

To však zdaleka ještě nejsou všechny problémy, jež vás mohou potkat. Když se počítač zablokuje při startu, znemožní jakýkoliv přístup na pevný disk. Spustíte-li se záchrannou disketou MS-DOS, máte k dispozici pouze 640 KB konvenční paměti. Aby se nestalo, že záchranné akce skončí kvůli nedostatku paměti dříve, než začaly, je vhodné využít ovladačů HIMEM.SYS a EMM386.EXE; umožní vám přesunout další ovladače do bloků horní paměti nad 640 KB. To se provede pomocí příkazových řádek umístěných v souboru CONFIG.SYS:

DEVICE=A:\HIMEM.SYS

DEVICE=A:\EMM386.SYS NOEMS

Nyní můžete pomocí dalších příkazů DEVICEHIGH (umístěn v CONFIG.SYS) a LOADHIGH (v

AUTOEXEC.BAT) přesunout všechny ovladače a utility do oblasti nad hranicí 640 KB.

Vlastníte streamer a archivujete pravidelně obsah pevného disku? Pak byste měli na druhou disketu uložit verzi použitého archivačního programu pro prostředí DOS. Fanouškové Nortona to určitě znají: IMAGE.EXE vytvoří kopii nejdůležitějších informací k pevnému disku včetně FAT (File Allocation Table). S aktuálním souborem IMAGE na záložní disketě jste vyzbrojeni dokonce i proti zkáze při nechtěném přeformátování disku.

Lepší Windows 3.x

Nic není dokonalé! Proto byla vyvinuta celá řada nástrojů, které mají poslat správce programů z Windows 3.x do penze. Asi nejznámější náhradou je Norton Desktop firmy Symantec, který už při své instalaci navrhuje vytvořit tzv. Rescue Disk (záchrannou disketu). Nemáte-li zrovna žádnou volnou disketu, můžete to udělat i dodatečně. Ale určitě to udělejte! V aplikačním okně Norton Desktop poklepejte na ikonu Rescue Disk: informace potřebné pro pevný disk, BIOS a utility, které jindy musíte pracně dávat dohromady, se automaticky zkopírují na disketu.

Když se váš počítač nedokáže zvednout ze startovních bloků, donuťte ho spolknout nejdříve startovací disketu, kterou jste vytvořili příkazy "SYS A:" nebo "FORMAT A: /S". Když se pak na monitoru objeví dosovský prompt, zasuňte do mechaniky Rescue Disk. Z této záchranné diskety však můžete i rovnou startovat.

Pomoc pro Windows 95

Ani uživatelé Windows 95 si nemohou být jistí, že je nepotká nemilé překvapení. Už při instalaci operačního systému je uživatel vyzván k vytvoření startovací diskety (Emergency Boot Disk). Je však možné vytvořit ji i dodatečně, ze startovacího menu postupným výběrem "Start" a pak "Kontrolní panely". V okně, které se pak otevře, vyberte "Přidat – ubrat panely". Zvolte složku "Spouštěcí disketa" a potvrďte volbu "Vytvořit disketu".

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Omezendž" pomoc: startovacđž" disketa z Windows 95 startuje podž"ďž"ťadž" pouze po dosovskđž"m promptu.}] !CHP96006_BMP_BOOT_BMP}

I na záchranné disketě "pětadevadesátke" najdete staré známé – soubory COMMAND.COM, CONFIG.SYS a AUTOEXEC.BAT. Není divu, vždyť i pod povrchem Windows 95 běží DOS – třebaže s novými funkcemi. Aby byl uživatel vybaven pro vyhledávání chyb, zkopíruje se na disketu i několik dosovských utilit, například FORMAT.COM, FDISK.EXE a EDIT.COM. Je tu i SYS.EXE, jímž – v případě potřeby – přenesete na pevný disk systémové soubory.

Počítači, který není ochoten pracovat, vdechne startovací disketa život. Po resetu (studený start) však žádné zázraky neočekávejte, jako obvykle přistanete u promptu - i když tentokrát v MS-DOS 7. Windows 95 ze startovací diskety nespustíte. Koneckonců je takto zachována kompatibilita se staršími verzemi DOS. Sřezte se však toho, použít startovací disketu z nějakého předchůdce! Použití programu "SCANDISK" ve starém provedení zruinuje obsah pevného disku tak dokonale, že se nevyhnete nové instalaci.

Při použití streameru se starším zálohovacím softwarem je na místě opatrnost vzhledem k dlouhým názvům souborů. Jistotu vám poskytne použití Long Filename Backup Utility (LFNBK) z instalační CD-ROM (adresář "Admin\ApptoolS") Windows 95.

Ten, kdo přišel na chuť Norton Utilities, jim může zachovat věrnost i pod Windows 95. Verze pro Windows 95 vytvoří na přání sadu až tří záchranných disket, z nichž pouze z první lze startovat. Tato první disketa spustí DOS a umožní inspekci systému za pomoci připojených DOS Norton Utilities (např. "NDD", "UNERASE"). Norton System Doctor je nástroj pro stálou kontrolu funkcí počítače na pozadí. Navíc vás upozorní, kdy je třeba aktualizovat záchranné diskety, nebo automaticky zavolá Rescue Disk Tool.

Páky pro OS/2

Při zakoupení OS/2 Warp dostanete kromě instalační CD ještě dvě diskety s nápisy "Instalační disketa" a "Disketa 1". Jestliže počítač přeruší start, můžete se s těmito disketami dostat alespoň k příkazovému řádku OS/2. Stejně jako při plné instalaci se objeví okno s nabídkou "Standardní

instalace” nebo “Uživatelská instalace”. Když v tomto bodě přerušíte instalaci klávesou F3, objeví se prompt OS/2.

OS/2 vám kromě toho přes “System / Konfigurace systému / Vytvoření obslužných programových disket” umožní vytvořit sady disket použitelné pro opravu v případě, že počítač nechce startovat z disku.

Ať už používáte jakýkoli operační systém, je nutno po dokončení práce otestovat startovací diskety, zda nejsou napadeny viry. Zkontrolujte také jejich správnou funkci. Zkuste z diskety startovat počítač a vyzkoušejte si i pomocné programy. Nezapomeňte ani na aktualizaci záchranných disket po změně nebo aktualizaci operačního systému.

Starší datové nosiče mají sklony k “únavě” a ztracení informací, čímž se stávají bezcennými. V tom případě pomůže jediné – diskety přeformátovat a data na ně uložit znovu. Zásadně je třeba uchovávat datové nosiče na bezpečném místě a daleko od elektrických zařízení. Jen tak si můžete být jisti, že se v případě nouze nejvyšší můžete obrátit na své zachránce.

Johann Sedlbauer

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Johann_Sedlbauer{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728840{dtype}{vflid4035087286004613120}

Jako na houpačce

Business

Ekonomické dění

Jedni odcházejí, většinou ti slabší, druzí přicházejí. Trh informačních technologií má celosvětově největší dynamiku a platí to i u nás. Byly firmy, které u nás začaly operovat už v pionýrských dobách počítačové éry, ale jsou i takové, které přicházejí až na stabilizovaný trh s přesvědčením, že jsou dostatečně silné na to, aby i dnes získaly svůj "krajíc chleba".

Jako na houpačce

Patří k nim i firma System Software Associates Inc. (SSA), která nedávno v Praze oficiálně otevřela regionální centrum pro střední a východní Evropu. Obchodním ředitelem je ing. Tomáš Hlinka, dřívější vedoucí kanceláře IBM ČR v Plzni, a regionálním ředitelem ing. Milan Vašíček.

SSA působí v celém světě, v 71 zemích má 53 přímých poboček, 90 afilací a 144 obchodních kanceláří. Na trhu podnikových řešení zaujímá II. místo na světě a má ambiciózní plán do čtyř let se stát světovou jedničkou. Mezi zákazníky u nás patří České produktovody a ropovody, Balírny Dougwe-Egberts, Ciba-Geigy, L'Oréal a Lucas Autobrzdý.

Hlavním jejím produktem je *BPCS Client/Server* (Business Planning and Control System) na řízení podnikové sféry, financí, výroby, prodeje a nákupu. V nové verzi 6.0 je nabízen na platformách IBM AS/400, IBM RS/4000, HP9000, DEC Alpha a pro databáze DB2, Oracle, Informix a Sybase. Obchodními partnery jsou firmy IBM, Hewlett-Packard, Informix, Oracle, Sybase, Microsoft a konzultační firmy jako Anderssen a Deloitte&Touche.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Richard Morgan-Evans, viceprezident SSA Evropa (vlevo), a Tomáš Hlinka, obchodní ředitel regionální pobočky SSA v Praze."]}
CHP96006_BMP_BUSINESS_BMP}

Escom bez Schmitta

Ztráty ve výši 125 milionů DEM způsobily, že zakladatel firmy Escom, Manfred Schmitt, musel prodat své akcie a předat řídicí funkci specialistovi na distribuci Helmutu Jostovi, který z představenstva před sedmi měsíci pro neshody se Schmittem odešel k IBM a nyní se vrátil. Se změnou personálu je možné očekávat změny i v sortimentu. Není jisté, zda bude Escom i nadále nabízet produkty Commodore, ale jisté je, že za 40 milionů prodal americké společnosti VIScorp další vývoj počítačů Amiga (ztrátový obchod to nebyl, protože Amigu před nedávnem za 10 milionů koupil). Propojení firem Escom a Vobis přes společného akcionáře, jímž je Siemens Nixdorf, může jednak zúžit orientaci na trh počítačů PC, jednak značně zvýšit podíl na tomto trhu. V době očekávaného útoku Japonců na byznys s PC se takový krok jeví jako nutnost.

Akcie Digitalu rostou

Meziroční nárůst zisku o 60 % a obrát ve výši 2,06 mld. USD ve III. čtvrtletí tohoto fiskálního roku, to jsou pozitivní výsledky, které Digital zaznamenává už šest čtvrtletí za sebou. Dosažený zisk je 124 milionů USD. Zatímco prodej osobních počítačů o 10 % klesl, ostatní firemní aktivity vzrostly o 4 – 8 %. Obrát serverů Alpha a pracovních stanic se zvýšil o 60 % a systémů s Windows NT dokonce o celých 115 %.

Business Internet

UUNet Technologies, jeden z největších amerických poskytovatelů služeb Internetu, byl prodán za

2 miliardy USD společnosti MFS Communications z Nebrasky. UUNet, jehož 13procentním vlastníkem je Microsoft, je přes svou dceřinou společnost Unipalm Piper (partner našeho PVT) také jednou z největších internetových společností ve Spojeném království a svoje služby nabízí v Paříži, Frankfurtu a Stockholmu.

Obchodní spojení komunikační sítě na optickém vlákne s poskytovatelem služeb Internetu signalizuje objevení "Business internetu", obchodních síťových komunikačních služeb založených na internetové technologii. Tato kombinace má zajistit kvalitu a zejména bezpečnost obchodních aktivit, hlasových služeb a videoslужeb na síti.

Prodej modemů roste

Vzrůstající zájem o Internet zvyšuje zájem o modemy. Za uplynulý rok vzrostl jejich prodej o 66 % – na 4,51 milionu kusů v celkové hodnotě 1,41 miliardy USD. Snižování cen způsobilo, že obrat vzrostl jenom o 39 %. Evropský trh ovládají americké firmy, a to zejména US Robotics, která má 21 % trhu a obrat 262 milionů USD.

Piráti bez hranic

Sdružení výrobců audiovizuálních médií oznámilo, že přes podepsání globální smlouvy o ochraně autorských práv pirátská produkce CD-ROM a videopásek v Číně opět narostla a činí 88 % z celkového počtu 40 milionů kusů. Protože celých 87 % je "určeno na export", vzniká tak autorům, zejména těm americkým, škoda větší než 170 milionů USD ročně. V Číně se vyrábí 40 % pirátských cédéček a na "čestném" druhém místě jsou země bývalého Sovětského svazu. Obavy budí zejména zjištění, že Čína za jediný rok ztrojnásobila kapacitu výroby cédéček na 150 milionů kusů ročně.

-in

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}-in(dtype){vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Escom(dtype){vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Digital(dtype){vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín(dtype){vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811(dtype){vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728840(dtype){vflid7277679017711370240}

Softwarový virtuos

Hudba a zvuk

Cakewalk Pro Audio 4.0

Ještě před několika lety by myšlenka na možnost profesionálního zpracování hudby pomocí řadového PC vyvolala pobavený ironický úsměv. Pro tuto platformu byl totiž nejen akutní nedostatek dobrých sekvencerů, notátorů a dalšího základního softwaru, ale chybělo i potřebné hardwarové zázemí. Hudebníci, kteří podleli kouzlu MIDI, se proto soustřeďovali okolo Macintoshů, Atari ST, popřípadě raritních Acorn Archimedů, a na přechod pod křídla platformy PC neměli ani pomyslení. Dnes je ale všechno jinak. Rozhraní MIDI je součástí i té nejprimitivnější zvukové karty a své Windows (95) můžete obohatit hned o několik vynikajících hudebních programů, jako je Cubase Audio, Logic nebo právě Cakewalk Pro.

Softwarový virtuos

Ať už si o předchozích verzích Cakewalku myslíte cokoliv, začnu tuto recenzi optimistickým tvrzením: Nová verze tohoto nejstaršího sekvenceru pro PC se totiž nad očekávání povedla. Četná vylepšení jsou patrná na první pohled a Cakewalk se tak konečně stává v komfortu práce přinejmenším srovnatelným se svým největším konkurentem, legendárním programem Cubase. Co na tom, že od něj naprostou většinu zásadních změn drze okopíroval! Nová filozofie ovládání je mnohem logičtější i příjemnější, a o to přece v první řadě jde.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Udřívatelskdž" prostředž"eddž" programu Cakewalk Pro.]}!CHP96006_BMP_CAKEWALK_BMP}

Ale popořádku. Cakewalk Pro Audio se představuje jako komplexní softwarový balík pro zpracování hudby (music workstation čili všechno, co jste kdy potřebovali k vytvoření vlastní skladby). To znamená, že tentokrát nemáme tu čest pouze s obyčejným sekvencerem, který slepě obslouží vaše MIDI nástroje a dokonce vám dovolí opravit i falešně zahranou notu, ale ke slovu přistupuje i druhá, neméně důležitá složka kompozice – totiž záznam audiosignálu, který probíhá do zvukových stop podobně jako u digitálního vícestopého magnetofonu (tj. harddisk recording). Praktické důsledky tohoto rozšíření jsou zcela nedozírné. Pokoj se totiž rázem změní v malé nahrávací studio, přičemž výsledky vaší práce mohou snadno působit na laického posluchače zcela profesionálním dojmem. MIDI a audiostreamy lze kombinovat bez omezení, takže není problém vytvořit kupříkladu základní aranžmá na syntezátoru a následně dohrát živý záznam saxofonu a zpěvu. Omezení zůstáváte pouze vlastní tvůrčí schopností.

Revoluční krok kupředu prodělal Cakewalk zejména díky zcela nové strukturální koncepci skladby. V předchozích verzích byla dominantní jednotkou stopa, která přímo obsahovala MIDI data (kupř. "zahraj tón C", "změň hlasitost nástroje", "přidej modulaci" atd.). Pro větší přehlednost byla dále členěna na takty, ale praktické možnosti editace a formátování byly přesto velmi chudé. Současný postup je mnohem efektivnější: MIDI data se ukládají do takzvaných "klipů" (clips), které obvykle obsahují malý konzistentní kousek nahrávky – např. sólo klavíru, basovou linku nebo sekvenci bicích, přičemž určitou stopu tvoří až série příslušných klipů. Vzhledem k tomu, že díky povedené grafické interpretaci lze přesně vysledovat délku klipů i začlenění do kontextu (navíc může mít každý z nich i vlastní název), je editace hudby výše uvedeným způsobem velice názorná. Navíc je poměrně dobře možné využít skutečnost, že se určité pasáže a motivy v hudbě často opakují – zkopírovat určitý klip na jiné místo je totiž otázkou okamžiku (vyslovená lahůdka pro fanoušky house-music).

Editovat obsah klipu můžete hned několika způsoby. V první řadě máte k dispozici univerzální "mřížkový editor", v němž jsou jednotlivé noty interpretovány jako vodorovné čáry reprezentující hru na klávesnici klavíru, nebo klasický notový záznam (plus kytarové akordy), který ovšem nelze vždy použít

(bici). Hravější z vás jistě potěší funkce pro otextování skladby a ke svým výtvorům si dopíše slova. Samotné klipy ovšem nemusí vždy obsahovat pouze MIDI data, používají se rovněž pro uchování audiosignálu. Potom samozřejmě přichází ke slovu zcela odlišný soubor pomůcek, v němž kromě očekávaných prostřihů a nástrojů na úpravu obálky hlasitosti najdeme i ekvalizér nebo funkci, která nahrazuje šum "digitálním tichem". Citelně chybí možnost aplikovat efekty (alespoň reverb nebo chorus!), ale to už bychom asi žádali po programu třídy Cakewalk příliš. Naštěstí si ale vždy, i když poněkud neohrabaně, můžeme pomoci některým z externích programů, jako je Wave. Ke kladům audio-editačních funkcí Cakewalku naopak patří vysoká rychlost všech operací i u dlouhých nahrávek v CD kvalitě.

Zvídavější z vás si už možná položili otázku, jak onen vychvalovaný harddisk recording vlastně funguje. Odpověď je jednoduchá – Cakewalk si při instalaci pomocí speciální utility nejdříve "ošahá" váš hardware a zvukovou kartu, přičemž zjistí možnosti DMA přenosu a ideální velikost vyrovnávací paměti. Jednotlivé audiostopy se potom mixují v reálném čase, takže je celkem pochopitelné, že výsledná polyfonie (počet dostupných audiostop) závisí zejména na rychlosti procesoru a pevného disku, volné paměti RAM a zvolené kvalitě záznamu (která je vždy 16 bitů, je však podporováno vzorkování na frekvencích od 11 do 44 kHz). V zásadě není problém běžně pracovat s šesti až osmi stopami pro audio v CD kvalitě plus s libovolným počtem MIDI stop – ty totiž spotřebují jen minimum strojového času.

Pokud jde o schopnosti a funkce Cakewalku jako sekvenceru, nemá význam se o nich široce rozepisovat. K dispozici jsou všechny základní nástroje, které byste od dobrého programu čekali. Nic nebudete výrazně postrádat, ale bohužel vás také nic nepřekvapí. Zajímavější je snad pouze funkce Groove Quantize, která vám umožní jednoduchou sérií promyšlených zásahů radikálně změnit pocitový efekt skladby, a příkaz Extract Timing, který je schopen vyjmout rytmiku z malého vzorku audiosignálu a následně ji aplikovat do MIDI. Vynikající je vícestupňová volba Undo, která disponuje "nekonečným" krokem zpět podobně jako například známý editor Word. Tím se stává Cakewalk téměř "chybovzdorným" a nabízí velkou svobodu při experimentování.

Pokud bychom měli shrnout všechna pro a proti, závěr je nasnadě: Cakewalk Pro je dobrou volbou, ačkoliv si nemá smysl namlouvat, že jde o nejlepší program svého druhu pro PC. V tvrdé konkurenci ale hrdě stojí a za vynaložené peníze nabízí přijatelný výkon.

Václav Dejčmar

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Václav Dejčmar{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Cakewalk Pro Audio 4.0{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728840{dtype}{vflid5620354354839027712}

CD-ROM

CD-ROM

Aplikace na stříbrných discích

Cinemanía '96

Microsoft, cena 1790 Kč, anglicky, poskytla firma Apro Praha

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP CINEMA1 BMP}

A je to tady – encyklopedie filmu na CD-ROM. Na náš trh konečně dorazila nová verze populární filmové encyklopedie. Sice s pořádným zpožděním vzhledem k datu vydání v USA, ale přece. Tým "cinemaniaků", který má každoroční aktualizaci a vývoj tohoto produktu na svědomí, rozhodně neusíná na vavřínech, a tak se letošní vydání může pochlubit nejen novým, hezčím a barevnějším kabátem, ale i revoluční myšlenkou pravidelného doplňování informací systémem měsíčních updatů. Ale nepředbíhejme. Základní koncepce zůstala nezměněna: databáze s rozsahem přes 25 000 hesel zahrnuje nejen filmy, ale i jména herců, režisérů, scénáristů nebo producentů, monotematické články i specifické termíny z filmové branže (kupř. *splatter comedy*). Jednotlivé položky lze třídit podle nejrůznějších kritérií, takže v praxi není problém vyhledat např. všechny horory natočené ve třicátých letech v USA. Kapitola sama pro sebe je velice rafinovaný systém doporučení nejlepších snímků v rámci zadaného žánru, kde může být uspokojen díky neobvykle široké paletě témat i divák s velice avantgardním vkusem. Vzhledem k minimální vybavenosti našeho videotrhu sice doporučené tituly patrně nesežene, ale získá alespoň přehled.

Pokud vás zajímá obsahová náplň a kvalita poskytovaných informací, jde do jisté míry o otázku značně subjektivní. Velkým plusem Cinemanie je v případě filmových recenzí vysoká rozmanitost a pluralita předkládaných názorových proudů – čtenář není většinou odkázán na jediný článek, ale často jsou k dispozici až tři texty od různých autorů spolu s popisem děje převzatým z renomovaných *CineBooks*, detailním přehledem všech zainteresovaných osob, získaných ocenění a nominací. Ale tím to nekončí. Skutečné kouzlo Cinemanie spočívá do značné míry v důsledné aplikaci filozofie hypertextu. Nejde jen o to, že encyklopedie je informacemi přeplněna. Navíc je umí i nenuceně nabídnout na tom správném místě – tedy přímým odkazem na patřičné heslo uvnitř článku. Z nezáživného "lineárního" čtení recenze se tak stává fascinující interaktivní výprava, kdy se přes filmografie herců dostáváte k dalším a dalším snímkům nebo životopisným údajům a postupně si tak tvoříte mozaiku poznání. Příjemným zpestřením jsou digitalizované videosekvence u několika klasických filmů (letos přibyl i Lynchův Modrý samet), kratší úryvky známějších filmových melodií a několik slavných dialogů (hned dvě půvabné zvukové ukázky najdete např. u snímků pověstného Ed Wooda).

Tvůrci Cinemanie si byli dobře vědomi faktu, že i ta nejkrásnější encyklopedie CD-ROM zanedlouho zastarává a neobstojí vůči neustále aktualizované konkurenci, kterou dnes představuje Internet (kupř. <http://www.film.com>). Nepříjemnou situaci chytře vyřešili tak, že Cinemaniu nově navrhli jako otevřený systém, jehož databáze se může libovolně rozšiřovat pomocí updatů, které najdete každý měsíc na Internetu nebo síti Microsoft Network. Podstatné je, že nejde o provizorní řešení – každý nový update se totiž opravdu komplexně integruje do stávající databáze, takže se zaktualizují nejen recenze, ale i filmografie a data úmrtí některých osobností. Nová Cinemanía je zkrátka zase o kousíček dál. Pokud jste i vy fascinováni oslnivým světem pohyblivých obrázků, pak neexistuje žádný způsob, jak byste se mohli čestně vymluvit, že ji ještě nemáte.

Václav Dejčmar

CD Mapa – Česká republika

SAMI Media, s.r.o., cena 990 Kč, poskytla fa SAMI Media, s.r.o., v češtině

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP_CD_MAPA1 BMP}

V lednovém čísle Chipu jsme uvedli recenzi systému InfoMapa. V dnešním čísle přiblížíme CD Mapu České republiky od firmy SAMI Media. Srovnávat tyto systémy dost dobře nelze, neboť každý je postaven na odlišné filozofii práce i zpracování dat.

CD Mapa je "klasickou" mapou ČR v měřítku 1: 250 000. Datový základ byl naskenován do bitmapové formy, představující cca 190 MB. Instalace odpovídá stávajícímu standardu pro prostředí Windows a po jejím ukončení jsou na pevném disku obsazeny 2 MB vlastním ovládacím programem a databází obcí a objektů. Pro prostředí MS Windows (v. 3.1 CZ a vyšší včetně Windows 95 CZ) a způsob práce s daty má náročné požadavky na hardwarové prostředí – min. PC/AT486DX, 8 MB RAM, mechanika CD-ROM 300kB/s a rychlejší – data se průběžně načítají z disku.

Po startu programu lze zvolit jeden ze dvou podporovaných typů rozlišení 640 x 480, resp. 800 x 600. Uživatel může:

- u zobrazit mapu,
- u vyhledat obec nebo objekt,
- u měřit vzdálenost,
- u nastavit rychlost posunu mapy,
- u vytvářet uživatelské objekty,
- u tisknout mapu (aktuální obrazovky se zobrazenou mapou),
- u uspořádat pracovní plochu programu.

Avizované funkce *Vyhledání geografické polohy* a *Geografická poloha bodu* nejsou ještě přístupné, ale budou doplněny formou update programu. Vestavěná nápověda je stručná, ale vzhledem k možnostem programu dostatečná. Na informace ještě skoupější je standardní "CD průvodce".

Program umožňuje zobrazit celou mapu České republiky nebo – samozřejmě podrobněji – její vybrané části. Při podrobném zobrazení lze mapu plynule rolovat v obou osách. K ovládní programu je vhodnější používat myš, preferovanou jako hlavní ovládací prvek, pro aktivaci vybraných funkcí je využito i její pravé tlačítko. Některé funkce ani nelze pomocí klávesnice aktivovat. Aktuální zobrazení mapy lze "zamknout", tj. nepovolit jeho rolování. Vyhledání požadovaného místa na mapě se provádí při znalosti jeho polohy "ručně" nebo využitím databáze obcí obsahující cca 11 000 údajů. Prvotní indexování databáze obcí je sice značně zdlouhavé (trvalo na PC/AT486DX2/50 MHz s 8 MB RAM cca minutu, na Pentiu 120 MHz s 16 MB RAM cca 15 s), ale při další práci s daty je už odezva databáze prakticky okamžitá. Ke každé obci je uvedeno PSČ, u některých i číslo telefonního uzlového obvodu. Další cestou pro zobrazení vybraného místa na mapě je volba funkce *Vyhledání uživatelských objektů*.

Po instalaci programu je připraveno 16 tříd uživatelských objektů. Jejich naplnění je však ponecháno na uživateli (případně na aktivní firmě, která by mohla databáze zajímavých objektů dodávat jako externí data). Každý objekt je určen názvem, polohou, případně základní textovou charakteristikou. Je velmi zajímavé, že objekty mohou být spojeny s externí aplikací. V praxi je možno tuto vlastnost výhodně využít i pro různé prezentace – např. firma XY naplní databázi uživatelských objektů informacemi o sobě a svých pobočkách a ke každému údaji připraví krátkou show, charakterizující místo působení a výrobní program jednotlivých poboček. Zájemci o informace o firmě si mohou vybrat jednotlivé pobočky firmy XY a po jejich zobrazení budou aktivovány reklamní show patřící k vybraným objektům.

Co se týče měřítka zobrazení mapy, jde o věc poněkud zavádějící, neboť elektronické zpracování dat mění klasické pohledy na pevná měřítka mapy a klasické mapové listy. Situaci ovlivňují velikost monitoru, nastavené rozlišení a velikost formátu tisku.

Z principu práce s obrazovkou vyplývá, že zobrazená mapa má určitý rozměr na monitoru o velikosti 14", jiný, větší na 15" monitoru (při zobrazení stejného obrazu) a jiný na ještě větším monitoru. Obdobně platí, že při rozlišení 640 x 480 je zobrazena určitá plocha mapy, ale jiná plocha mapy je zobrazena při rozlišení 800 x 600. Proto v tomto případě považuji za vhodnější uvádět velikost zobrazované plochy v kilometrech, např. 21,5 x 12,5 km pro zobrazení části mapy (mapového listu) na monitoru při rozlišení 640 x 480. Obdobná úvaha platí i pro tisk na tiskárně, kdy při tisku na list formátu A4 na výšku je zobrazená část mapy menší než při tisku na šířku pro stejný list papíru. Některé ilustrační údaje dokumentující tuto problematiku jsou uvedeny v tabulce.

Program CD Mapa reprezentuje novou třídu zajímavých aplikací. SAMI Media připravuje další programy založené na této technologii. V nejbližší době to budou elektronické plány vybraných měst ČR.

Součástí produktu je také editor datových typů, s jeho pomocí lze rozšiřovat předdefinovanou skupinu uživatelských objektů.

Program se jistě stane užitečným pomocníkem mnoha uživatelů. Vykazuje sice ještě některé drobné nedostatky v uživatelské přítulnosti, ale ty autoři jistě, i na základě prvních ohlasů od uživatelů a recenzentů, odstraní (např. indikace nastavených podmínek práce programu, ovládání pomocí klávesnice, zrychlení práce s databází obcí).

Milan Pola

=

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vfld3518995554631680}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}Cinemia '96{dtype}{vfld12232066859008};

{vfld2377900744985542667}{dtype}CD Mapa - Česká republika{dtype}{vfld3518995554631680}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}SAMI Media{dtype}{vfld13331578486784};

{vfld2377900744985542668}{dtype}Microsoft{dtype}{vfld3518995554631680}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vfld3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}

{dtype}1728840{dtype}{vfld71919613918576640}

Haló, kdo tam?

Výstavy

ComNet Prague '96

Jestliže na jaře byly všeobecné počítačové výstavy poněkud nepřehledné, v oblasti specializovaných výstav, týkajících se komunikací, bylo naprosto jasno. Králem je tady totiž veletrh ComNet, který zatím nikým nerušen v pohodě doplul do čtvrtého ročníku.

Haló, kdo tam?

Výstava se opět bude konat na obvyklém místě – v Kongresovém centru v Praze 28. – 30. května 1996. A že tady bude na co koukat, tím si můžete být úplně jisti! Přesvědčil nás o tom pořadatel výstavy IDG World Expo Prague, který odhaduje předběžný počet vystavovatelů na 130. Součástí veletrhu budou konference místních i zahraničních odborníků. Účastnit se však můžete i zajímavých seminářů.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP_COMNET_BMP}

Nosným tématem výstavy bude zřejmě především nedávno uzavřený seriál, v jehož hlavních rolích vystupovali hrdinové nikoli ze South-worku, a tím, kolem čeho se všechno točilo, nebyla ropa. Hlavním hrdinou bylo Ministerstvo hospodářství ČR. Všechno se samozřejmě točilo kolem licence na provozování sítě GSM. K zavedení prodejci telefonů s anténkou standardu NSM (Eurotelu) se totiž přidal druhý strategický partner – TMobil.

Konečně bude o čem hovořit a na co se dívat. A doufejme, že brzy bude i čím (za rozumné ceny) telefonovat; teď chci jen upozornit na článek o technologii GSM v tomto čísle Chipu na straně 48.

Druhým zajímavým tématem, které má sloužit k tomu, aby si lidé byli blíží (a utratili sem tam nějakou tu korunku), je zcela nepochybně Internet. Přestože se tomuto fenoménu poslední doby věnujeme pravidelně, dovoluji si znovu upozornit na pravidelnou internetovskou přílohu na straně 124, kde především začínající uživatelé najdou mírně optimisticky laděné informace o možnostech této služby. Komu je to málo, může si najít na straně 162 aktualizovaný seznam poskytovatelů v naší republice. Většinu z nich pak samozřejmě uvidí i na ComNetu.

Bez spojení není velení – a pokud ve svém počítači nebudete mít vestavěn modem (může také ležet vedle něho), ani si neškrtnete. Proto jsme podrobili důkladnému testu šest modemů střední třídy v ceně 15 – 30 tisíc Kč, u nichž se dá předpokládat jistá spolehlivost při navázání spojení a jeho udržení. Na stránce 166 si můžete přečíst, co všechno ještě může ovlivnit výsledek testu modemů. Všechny zúčastněné najdete určitě i na ComNetu, a tak si budete moci testované modely ověřit přímo na místě.

Pojďte s námi mezi stánky

Včas jsme obeslali naše partnery, abychom pro vás vysondovali, co zajímavého budou ve svých stáncích prezentovat. Následující seznam nebude sice úplný, ale berte ho jako několik tipů.

Ve stánku firmy **CORE Computer** najdete vše, co se týká ATM – moderní datové komunikační technologie. V tomto stánku uvidíte praktické ukázky ATM s použitím zařízení firmy Fore Systems.

Firmu **Deltax** přitáhla na ComNet možnost představit produkty americké společnosti **Compuware** – například **Eco Net**, prostředek pro management výkonnosti aplikací provozovaných v rámci sítí, a **Eco Tools** – nástroj pro správu produkčního aplikačního prostředí v otevřených heterogenních systémech. Deltax je však znám i jako dodavatel produktů firmy **Sun Microsystems**. Přejďte posoudit i možnosti zabezpečení programu v TCP/IP sítích (**Solstice FireWall**) nebo prostředku pro správu a řízení IP sítí (**Solstice SunNet Manager**).

Expert & Partner engineering předvede kompletní produkci firmy **Cisco Systems** včetně zařízení pro ATM. Dále tu bude **síťový management HP Open View** spolu s ukázkami reálného řízení

rozsáhlých sítí WAN. V neposlední řadě můžete posoudit možnosti řešení datových sítí v průmyslových podnicích, bankovním sektoru a státní správě nebo řešení rozsáhlých informačních systémů na produktech firmy Microsoft. Ani zde neopomenout představit možnosti Internetu. Ve dnech 29. a 30. května připravuje firma E & P engineering zajímavé přednášky na téma Windows NT a jejich nasazení, ATM versus FDDI/100megabitový Ethernet, bezpečnost vzdáleného přístupu a ATM v sítích LAN/WAN. Témata ožehavá – vystupovat budou odborníci zblhlí v uvedených problematikách.

Firmu GiTy není nutné zvlášť představovat – letos už překonala hranice a jako první expandovala směrem na západ. Na ComNetu bude její parketou především představení komplexní nabídky služeb v oblasti přenosu dat. K vidění budou jednotlivé prvky komplexního komunikačního prostředí CTSe (Comprehensive Communication Transport System Europe) pro přenos hlasu, dat a obrazu sítěmi LAN i WAN po pevných i satelitních spojiích. Seznámíte se i s technickými a provozními vlastnostmi firemní privátní sítě CTSeNet. Jde o privátní hybridní multimediální síť, postavenou na pevných telekomunikačních okruzích, které jsou zálohovány satelitními spoji typu VSAT. Tato síť nabízí propojení sítí LAN mezi sebou. GiTy ovšem působí i ve spojení s Velkou Modrou, tedy firmou IBM (joint-venture IBM a GiTy), a tak se můžete seznámit s možnostmi připojení do Internetu, které nabízí IBM včetně softwarových produktů k této činnosti určených. Přijďte posoudit i vlastnosti síťových produktů firmy IBM. A aby toho ve stánku GiTy nebylo málo, uvidíte také výrobky firmy Microcom. Stěžejním prvkem této části bude asi přístupový server do lokální sítě LANexpress 3.0 (který byl na nedávno proběhlé výstavě InterOp 96 v Las Vegas oceněn titulem Nejlepší komplexní řešení vzdáleného přístupu) a rovněž modemová centrála HDMS.

EasyNet poskytuje komplexní řešení v oblasti výpočetní techniky. Ve svém stánku předvede řešení problematiky sítí LAN i přístupu do nich včetně jejich ochrany před neoprávněným přístupem zvenčí. Vydavatele a nakladatele určitě zaujme přenosový protokol Frame Relay pro přenos velkého množství dat vysokými rychlostmi prostřednictvím datové sítě. Ve stánku najdete prvky firem 3Com, Cisco Systems, Hewlett-Packard, Intel (EasyNet je Intel Advanced Network Reseller in Europe!), Microsoft i Motorola. Kromě dalších zajímavých exponátů si budete moci od společnosti EasyNet odnést i telefonní číslo a všechna data potřebná k tomu, abyste se jejím prostřednictvím mohli napojit na Internet.

Firma Elteco předvede na výstavě především širokou řadu záložních napájecích zdrojů Elteco. Ve vyšších výkonech jistě nepřijde zkrátka ten, kdo si vybere z nabídky firem Emerson Computer Power (ECP) a pro případ delšího výpadku pak dieselové agregáty intelské firmy Spark.

Firma Inteltek předvede systém úplné kontroly nad kabelážním systémem PatchView; je to systém, který okamžitě hlásí jakoukoli změnu v propojení sítí a naopak – technika vede v případě, že má provést změnu nastavení pomocí signalizačních prvků, což značně zjednodušuje a zrychluje činnost při novém nastavení propojení.

Společnost Interbell by se ráda prezentovala jako jeden z předních budoucích dodavatelů mobilní a bezdrátové telekomunikační techniky. Na potvrzení své strategie předvede novinky, jako je Telson TCP 900 (schválený bezšňůrový telefon s dosahem do 300 m v pásmu 900 MHz) a Senao SN-525 Ultra (ergonomický bezdrátový telefon s dosahem do 2 km opět v pásmu 900 MHz) a spoustu dalších zajímavých výrobků.

Firma GM+, zabývající se návrhem a instalací počítačových sítí na bázi strukturované kabeláže ACS (Advanced Connectivity System) firmy IBM, nabídne pět skupin výrobků pokrývajících tuto oblast. Půjde nejen o kabelové systémy, ale i o optické kabeláže. Je tu i řešení pro malé pracovní skupiny (30 přípojek).

Internet CZ působí jako hlavní garant připojení ComNetu a členů Steering Committee pro přípravu projektu Internet City.

Kabelovna Děčín Podmokly připravila především pro kabeláře nabídku nových datových, instalačních a spínacích kabelů.

Mikrokom je firma, která se zaměřuje především na měřicí techniku, speciální systémy pro servis a výrobu televizních a kabelových systémů a optických sítí. Ve svém stánku bude vystavovat přístroje firem Nera (Norsko), Andrew (USA – u nich například oceníte kvality antén pro GSM v pásmu 820 – 960 MHz), Expo (Kanada), Promax (Španělsko) nebo Ortel (USA).

Pokud jste v minulém čísle Chipu nepřehlédli informaci o novince – výrobku Nokia 9000 Communicator, pak vězte, že budete mít možnost se s tímto nadmíru zajímavým výrobkem seznámit i na ComNetu ve stánku firmy Nokia. Zájemce upozorňuji v tomto čísle na str. 48, kde je výrobku rovněž věnována pozornost. Nokia nabízí navíc prezentaci fungující GSM sítě a samozřejmě i bohatou

nabídku mobilních telefonů. S tím souvisí i prezentace základnové stanice GSM sítě nesoucí název PrimeSite.

Stranou ComNetu nezůstává ani Novell. Ve spolupráci s firmou Deltax předvede například řešení přístupu na Internet. Stěžejními kameny expozice Novellu budou ale NetWare 4.1 (oblíbený síťový systém), ManageWise 2.0 (nástroj pro správu sítě), NetWare Web Server (alias řešení pro WWW servery v podání Novellu), LAN WorkPlace (sada programů pro přístup do Internetu a ke službám počítačů se systémem Unix), NetWare Mobile (pro uživatele NetWaru v roli cestovatelů) a konečně NetWare Connect (produkt pro přihlášení vzdáleného uživatele do sítě asynchronním spojením).

NetLink prezentuje komplexní nabídku řešení spolehlivých LAN i WAN systémů včetně jejich údržby. Vyberete si ze široké nabídky aktivních prvků Bay Networks, ODS a Xyplex a kabelážních systémů ITT Cannon. Rovněž se přesvědčíte o tom, co monitorovací systémy mohou nabídnout pro řešení síťových problémů firmy Axon. Novinkou je vyhodnocovací zařízení pro pravidelné sledování stavu počítačových sítí Concord Tracker.

Společnost Sitel se zabývá výstavbou datových a telekomunikačních sítí. Představí nové Multikanály vlastní produkce, progresivní technologii pro výstavbu kabelovodů pro datové i telekomunikační sítě. Jde o stavebnici, která umožní efektivní tvorbu libovolného typu podpovrchového vedení.

SpiNet se usídlil ve vašem povědomí jako poskytovatel Internetu – a na tuto oblast bude zaměřena i jeho nabídka. Softwarový balík InterNet byl dokončen společně s firmou Internet CZ a jeho základem je Netscape Navigator 2.01 s kompletní českou dokumentací a podporou. Bude tu i SpiNet Office neboli služba o více IP adresách a adresách elektronické pošty s možností registrace domény druhé úrovně, s 1 MB prostoru na virtuálním serveru WWW a s multilicencí pro Netscape Navigator. SpiNet se účastní i akce Internet City v části Business. Zde předvede nový produkt s interním označením SpiNet WARE – jde o rozsáhlou databázi adres WWW serverů rozdělenou podle tematických okruhů.

Tesla Telekomunikace předvede digitální přenosový systém DPS 2000 – ucelenou řadu moderních přenosových zařízení. Spoluvystavovatelem bude firma TTC Marconi, která představí určitě nejen zařízení ML33 pro vytvoření až 1920 telefonních kanálů na jednom páru optických vláken.

Přijďte i vy

Nakonec bych si dovilil pozvat vás na tuto výstavu, která může být zajímavá nejen pro odborníky, ale díky zpřístupňování technologií i pro běžné uživatele (Internet, GSM) a všechny ostatní. Myslím, že investice (130 Kč na jeden den nebo 230 Kč na celou výstavu) letos určitě nebude vyhozenými penězi.

Milan Loucký

=

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vfld3518995554631680}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}CORE Computer{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Deltax{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Expert & Partner{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}EasyNet{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Elteco{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Intelek{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Interbell{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}GM+{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Internet CZ{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Mikrokom{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Nokia{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Novell{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Deltax{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}NetLink{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Sitel{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}SpiNet{dtype}{vfld280933810831360}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vfld3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1728840{dtype}{vfld-137980119351296}

Dopisy

Dopisy

Názory, reakce, odpovědi

Je nutný živnostenský list?

V Chipu 3/96 (str. 162) vyšla mj. odpověď na dotaz, zda je prodej vlastnoručně vytvořených programů živností. Autoři odpovědi se zde zabývají nejen prodejem, ale i tvorbou softwaru. S jejich rezolutním závěrem, že (cituji) "V každém případě je však pro tvorbu a prodej softwaru živnostenský list i nadále třeba...", nelze souhlasit.

Na základě ustanovení § 3 živnostenského zákona nejsou živnostmi činnosti v tomto paragrafu vyjmenované, i když jinak pojmovým znakům živnosti vyhovují. Je pravda, že v § 3 i po novelizaci živnostenského zákona mj. zůstalo: "Živností není... b) využívání výsledků duševní tvůrčí činnosti chráněných zvláštními zákony, jejich původci nebo autory..." s odkazem na AZ. Výklad, který připouští, že může jít např. o spuštění programu, provedení výpočtu či napsání textu, je přinejmenším poněkud neobvyklý.

Není důvodu, proč by na základě citovaného ustanovení nebylo možné z režimu živnostenského zákona vyloučit autory podle autorského zákona, včetně programátorů. Samozřejmě že program musí mít znaky tvůrčího díla. Polemizovat se dá snad v případech, kdy půjde o rutinní aplikace nebo o úpravy už existujících programů. Zde bychom skutečně mohli dojít k závěru, že programátor bude muset mít živnostenský list. Pokud by někdo uvažoval jako autoři zmíněné odpovědi, mohl by nakonec zjistit, že živnostenská oprávnění pro svou činnost potřebují i autoři, kteří soustavně a za účelem dosažení zisku publikují své příspěvky v počítačových časopisech.

Ve zmíněné odpovědi je mj. také uvedeno: "... Poskytování softwaru (prodej hotových programů na základě smlouvy s autory nebo vyhotovování programů na zakázku). Řada našich přátel má na tuto činnost živnostenský list..." Úřady vydaly v uplynulých letech řadu živnostenských listů, opravňujících podnikatele k provozování této činnosti. Jde o tzv. živnost ohlašovací. Náležitosti ohlášení jsou zákonem omezeny na nezbytnou míru. Vzhledem k dikci živnostenského zákona může živnostenský úřad jen těžko zkoumat, co bude ohlašovatel na základě oprávnění provádět – zda bude programy jen prodávat, nebo je vyhotovovat na zakázku. V provozovnách podnikatelů, kteří oprávnění k provozování živnosti poskytování softwaru mají, snadno zjistíme, že drtivá většina programy pouze prodává.

Nahlédnutím do registru jednoho konkrétního živnostenského úřadu bylo zjištěno, že žádný podnikatel nemá živnostenský list s předmětem podnikání tvorba softwaru. Není mi také známo, že by některý autor počítačových programů byl pravomocně uznán vinným z přestupku neoprávněného podnikání, poněvadž neměl živnostenský list na tvorbu softwaru. Trochu jiná situace je v oblasti prodeje. Zde k postihům podnikatelů skutečně došlo. Někteří podnikatelé totiž měli oprávnění pouze k provozování živnosti koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej, což je k poskytování softwaru neopravňovalo.

V něčem však lze s autory citované odpovědi souhlasit. Nikdo nezaručí, že dva různé živnostenské úřady budou ve stejném případě postupovat shodně. Přesto je názor příslušného živnostenského úřadu ve věci vydání či nevydání živnostenského listu, popř. uložení či neuložení sankce v mnoha případech rozhodující. Rozhodnutí živnostenských úřadů jsou sice přezkoumatelná soudem, ale z praxe víme, že k tomu dochází jen zřídkakdy.

Miloslav Janča

Přinášíme i odpověď jednoho ze spoluautorů citovaného článku:

Pan Miloslav Janča má většinou pravdu. Jednak v tom, že podle živnostenského zákona živností není využívání výsledků duševní tvůrčí činnosti chráněných zvláštními zákony jejich původci nebo autory, jednak v tom, že dva živnostenské úřady budou tento případ pravděpodobně posuzovat různě. Kromě toho právě tento příklad opět ukazuje jistou nevhodnost ochrany počítačových programů autorským zákonem.

Abychom se dobrali "jádra pudla", obrátili jsme se na Ministerstvo hospodářství ČR, jež nám ústy

ředitele živnostenského odboru ing. Petra Kroupy sdělilo: Novelou živnostenského zákona č. 286/1995 Sb. byla mj. vypuštěna vázaná živnost "Poskytování softwaru", v níž bylo přímo v Příloze č. 2 poměrně jasně specifikováno, co se touto živností rozumí (tj. prodej softwaru na základě smlouvy s autory nebo vyhotovování programů na zakázku, s výjimkou AZ). Tím, že byla uvedená živnost vypuštěna z Přílohy č. 2 (a tedy přesunuta do živností volných) se v podstatě nic nemění na stavu věcí. "Využívání výsledků duševní tvůrčí činnosti jejich původci nebo autory" je i nadále vyloučeno z živnostenského podnikání. Podmínkou je, aby šlo o autorské dílo. Pod pojem "využívání výsledků" se pak zahrnují práva nakládat s dílem včetně šíření. Šíření děl, která nesplňují znaky autorského díla nebo jsou prováděna na bázi běžné obchodní činnosti, je i nadále živností.

Dostáváme se tedy k nejpravděpodobnějšímu výkladu. Tedy:

1. autoři mohou svá díla prodávat (šířit), aniž by šlo o živnost;

2. pokud ale tak činí někdo jiný (a podle AZ musí mít k tomu uzavřenou smlouvu s autory),

o živnost jde.

Vladimír Smejkal

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{728840{dtype}{vflid71919613918576640}

Než se dáte do čtení...

Než se dáte do čtení...

Zlý sen

{ewr MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP MILOS BMP}

Cestoval jsem autem. Bylo to v nepříliš vzdálené budoucnosti, kdy každý automobil byl vybaven palubním počítačem. Ale ne takovým, jaký známe ze současných nejmodernějších modelů – všechny světové automobilky už podlely soustředěnému nátlaku softwarových firem a počítače ve vozech dodávaly jako otevřené systémy podobné koncepcce, jaká přinesla tak skvělý boom v oblasti osobních počítačů osmdesátých a devadesátých let.

Vozy oné doby se pochopitelně nevybavovaly žádnou vestavěnou elektronikou, vše bylo řízeno centrálním počítačem. Odpadly kontrolní přístroje i většina ovládacích prvků a palubní desku tvořil jen kvalitní TFT displej. Masivní střed volantu zaplňovala klávesnice s integrovaným trackballem, šachta disketové mechaniky (3,5", 240 MB) bývala většinou hned vedle displeje, k základní výbavě nezbytně patřilo i bezdrátové komunikační zařízení třídy GSM.

Výborný obchod vycítila jako první mamutí společnost Macrosoft a urychleně vyvinula operační systém MS-COS (Car Operating System), který se uplatnil hlavně ve vozech nižší třídy. Později se však po velkorysé reklamní kampani masově prosadilo její grafické prostředí Widows, pietně tak nazvané na počest vdov po obětech dopravních nehod způsobených nestabilitou prvních verzí systému. To se ví, že se zanedlouho objevila spousta nejrůznějších nadstaveb (všechny se jmenovaly Dashboard).

Služební vůz, který jsem dostal k dispozici, byl poměrně "nadupaný": procesor Septium Super Pro Plus na 480 MHz, 256 MB RAM a 4 GB na pevném disku – s tím už se dá slušně cestovat. Přesto jsem byl před jízdou trochu nervózní. Urychlovač, který kolega nedávno instaloval, byl (jak se brzo ukázalo) kompatibilní pouze s benzinem od společnosti, u níž byl zakoupen. Kromě toho posilovač řízení (teprve v betaverzi, ale doposud spolehlivě fungující) byl načerno okopírován od kamaráda a dobře jsem věděl, jaké následky by to mohlo mít – při silničních kontrolách pravidelně doprovázel hlídku dopravní policie alespoň jeden příslušník BSA. Ke všemu začínala padat mlha a namrzat na vozovce. Narychlo jsem si proto z Internetu stáhl SmartABS (poslední verze už prý podporovala i částečně ojeté pneumatiky) a spustil ho na pozadí. To mne přece jen trochu uklidnilo, zkusil jsem tedy nastartovat (tlačítkem Start).

Vypadalo to, že všechno jde dobře. Přístupové heslo od minule nikdo nezměnil, antivirus sice hlásil jakési blížie neidentifikované podezření, ale to už jsem si dávno navykl ignorovat, na displeji poslušně naskočil obraz tachometru i ostatních náležitostí, a vše se zdálo být – samozřejmě až na české fonty – v pořádku.

Vyjíždím. Jakmile však opouštím město a na dálnici hlouběji sešlapuji plynový pedál, na displeji najednou všechno tuhne a uprostřed bezmocně trčí kurzor změněný v přesýpací hodiny. Vůz přestává reagovat na pedály i na volant. Po chvíli, která se zdá věčností, naskakuje na displeji zpráva "Your Application caused a System Protection Fault Error at 0A46:EBC0". Pouštím volant a zoufale na klávesnici hledám spásný trojhmat Ctrl-Alt-Del...

Probudil jsem se zbrocen studeným potem.

*Miloš Helcl,
zástupce šéfredaktora*

{ewr MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP PODPIS BMP}

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miloš Helcl{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}728811{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}728840{dtype}{vfld71919613918576640}

Bez ztráty kytičky

Digitální zpracování obrazu

AV Master

V minulém čísle našeho časopisu jsme v rubrice Hardwarové novinky psali o videokartě AV Master. Tentokrát jsme ji podrobili rozsáhlejšímu testování.

Bez ztráty kytičky

Digitální zpracování pohyblivých obrázků bylo donedávna výsadou pouze profesionálních studií s velmi drahými počítači. Na počítače PC sice také existovaly různé karty, které umožňovaly odchyťovat sekvence z videa, ale pro jejich nízkou přenosovou rychlost bylo nutné data vysoce komprimovat se značnou ztrátou kvality. Takové karty se k profesionálnějšímu využití nehodily.

S kartou AV Master dokážete digitalizovat, zpracovávat a zpětně nahrávat video bez ztráty kvality v normě VHS a S-VHS, a to v systémech PAL, SECAM a NTSC. Karta totiž umožní vstup a výstup signálů ve kvalitě Betacam Broadcast-Quality, konkrétně v kódování 4 : 2 : 2 s minimální kompresí až 1 : 4 (podle výkonu systému a disku), v barevnosti True Color v plném rozlišení PAL/NTSC a se zachycením obou pulsnímků prokládaného záznamu. Přepínání mezi jmenovanými systémy je řešeno softwarově. Snímací frekvence pro PAL a SECAM je 25 plných snímků za sekundu a pro NTSC 30 snímků za sekundu.

Karta obsahuje sadu čipů pro řízení přenosu dat po sběrnici PCI (tzv. Bus Mastering). Ty umožňují přenášet videodata po sběrnici potřebnou rychlostí. Pro přenos nekompromovaného videosignálu v normě PAL je třeba rychlosti asi 22 MB/s. Současné pevné disky nejsou však schopny přenášet takové datové toky, a proto i s touto kartou je nutné data komprimovat. Kvalitní pevné disky (doporučen je standard alespoň SCSI-2) by měly zvládnout přenos dat při komprimaci 4 : 1 (přenosová rychlost zhruba 5,5 MB/s), což výslednou kvalitu videa S-VHS téměř neovlivní. Při práci se standardním VHS si dokonce můžete dovolit kompresi 7 : 1, aniž by byla patrná ztráta kvality. Dalším neméně důležitým údajem o použitém disku je jeho kapacita. Dovolil bych si citovat instalační program, který v jednu chvíli oznámí: "1 GB je dostačující, 2 GB jsou lepší, se 4 GB je to bezvadné." Chcete-li vytvářet zhruba 10minutový složitější klip, jsou pro vás 4 GB volného místa optimální. Data jsou komprimována hardwarově metodou Motion-JPEG (nikoli MPEG).

Další výhodou této karty je, že obsahuje i zvukový subsystém, takže odchyťává současně obraz i zvuk, a tím odpadájí problémy se synchronizací zvuku s obrazem (vznikající u samostatné zvukové karty). Umožňuje záznam zvuku ve kvalitě CD (44,1 KHz, 16 bitů stereo), i samostatně do formátu WAV.

Karta je vybavena konektorem S-VHS pro vstup videosignálu, dvěma konektory pro výstup (CINCH a S-VHS) a dvěma konektory typu jack 3,5 mm pro vstup a výstup audia. Vhodnější by bylo použít i pro audio konektory CINCH, což by zjednodušilo připojení videa a televize. VHS video lze připojit na vstup pomocí redukce VHS/S-VHS, která je součástí dodávky.

Software

S kartou je možné pracovat zatím pouze ve Windows 95. Ovladače pro Windows NT 3.51 a pro Windows NT 4.0 by podle výrobce měly být k dispozici během tří měsíců.

Ovladače ke kartě se dodávají na dvou disketách a jejich instalace je naprosto jednoduchá a bezproblémová. Spolu s ovladači se instaluje i několik pomocných utilit. Programy MMCapture a VideoCapture jsou 32bitové programy pro odchyťování videosekvencí. Program Videocapture umožňuje odchyťit i statické obrázky a uložit je do většiny bitmapových formátů. Dále dovoluje lépe nastavit velikost komprese, neboť na monitoru lze přímo sledovat kvalitu zaznamenávaného videa. To však má jednu nevýhodu. Obrázek na monitoru se nestihne odchyťit do souboru AVI, a proto bych v konečné fázi radil použít jednodušší program MMCapture.

Videosekvence jsou ukládány ve formátu AVI, který lze dále zpracovávat většinou programů pro

práci s videem.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Kldž"dž"ovdž"ndž" na dž"erndž" pozaddž"
zemdž"koule."]!CHP96006 BMP STUDIO BMP}

Pokud byste chtěli vytvářet soubory MPEG, musíte mít buď příslušný software, nebo kartu. Dále se instaluje i klasický přehrávač *MediaPlayer*. Při zpětném přehrávání videosekvencí na výstup (obraz se na monitoru počítače nezobrazuje) však program vynechává vlivem různých přerušení (drop) některé snímky. Proto je součástí softwarového vybavení také program *Media Cache*. Ten vytvoří z části hlavní paměti RAM cache. Tuto rozdělí na dvě části. Do první jsou načteny údaje z tabulky FAT o fyzickém umístění souboru a do druhé části se načítá právě přehrávaná videosekvence. Tím zaručuje plynulý výstup videosignálu. I při nízkých kompresních poměrech pracuje spolehlivě.

Dalším užitečným programem je *AVI Warp*, který umožňuje opravovat poškozené AVI soubory, oddělit ze souboru obraz a zvuk a uložit je jako samostatné soubory. Ke kartě obdržíte také verze "Lite" programů *Flying Fonts* a *Media Studio*.

Flying Fonts Le

Tento 32bitový program od firmy CrystalGraphics umožňuje vytvářet kratší animace prostorových titulků a firemních značek (loga). Program se instaluje ze samostatného CD a na pevném disku zabere 60 MB (z toho 45 MB obsadí už hotové příklady). Samotné vytváření nápisů je velmi snadné. U importovaného loga či textu s vybraným fontem můžete přidat sražení hran a definovat materiál nebo barvu povrchu. Takto připravený objekt můžete natáčet, deformovat a nakonec mu přiřadit jednu z nabídnutých cest, po níž se může objekt pohybovat ve spirále, excentricky rotovat nebo se zvětšit od okraje rámu. Do svého projektu můžete importovat jednoduchá loga ve formátu Adobe Illustrator. Lze také vytvořit jednoduchá tělesa typu koule, krychle, kvádrů nebo přidat z knihovny už hotový objekt. V této knihovně najdete zeměkouli, psací stůl, svitek pergamenu a podobné objekty. Nastavíte-li zdroj světla a barvu pozadí (nebo připojíte bitmapu), můžete vytvořit soubor formátu Video For Windows AVI nebo Autodesk Animation FLC ve kvalitě 720 x 576 bodů a 25 snímků za sekundu, tedy s parametry PAL. Když si prohlédnete CD-ROM, najdete tři animace s ukázkou, jak se s programem *Flying Fonts Le* pracuje. Nebude pak pro vás problém za několik minut vytvořit animaci trojrozměrného titulku a po přepočtení ji vložit do editoru *Media Studio* k vašemu videoklipu.

Media Studio

Tento balík obsahuje program pro úpravu statických obrázků *Image Editor*, dokonalejší odchyťovací program *VideoCapture*, umožňující také přehrávat zaznamenaná videa, a asi nejdůležitější program *Media Video Editor*.

Image Editor je klasický bitmapový editor, umožňující barevné korekce, retušování nebo kreslení. Překvapilo mě, že tento program obsahuje warping, deformaci bitmapového obrázku pomocí posouvání kontrolních bodů čtvercové sítě.

Media Video Editor slouží (podobně jako program Adobe Premiere) ke stříhu filmů s přesností na jeden snímek. Program samozřejmě nepracuje s daty v reálném čase. Při prvních krocích ve *Video Editoru* pomůže přehledný výukový program, který vás stručně seznámí se základními postupy při úpravě vašeho díla. Pracovat lze až s 99 video-klipy a 99 zvukovými stopami. Mezi prvními dvěma videostopami můžete používat speciální prolínací efekty, od úplně jednoduchých, jako je stmívačka, až po velmi efektní otáčení listu knihy. Jejich kombinací dosáhnete nepředstavitelného množství filmových triků. Prolínání ostatních stop je řešeno klasickou metodou klíčování, kdy jednu barvu s určitou tolerancí označíte jako průhlednou. Toleranci můžete nastavit jinou pro začátek a jinou pro konec klipu.

Zajímavých efektů dosáhnete použitím speciálních plug-in filtrů. K dispozici jsou filtry pro video i audio. Ve videofiltrech poznáte triky, které se většinou vyskytují v programech pro práci s bitmapovými obrázky (např. ve *Photoshopu*). Ty jsou upraveny tak, že se dají použít na videoklipy s různými parametry pro začátek i konec klipu. Lze také určit výšeč, na kterou efekt použijete, a tou je možno pohybovat. Ve zvukových filtrech nechybí *Echo*, *Reverse*, *Repeat* či *Pitch* s nastavitelnými parametry. Skvělými nástroji jsou cesty. Každý z vložených obrazových souborů se může po obrazovce

libovolně pohybovat a otáčet, a to podle všech tří os (X, Y, Z). Podél cesty je možné také měnit jeho velikost. Lze vytvořit efekt, jako by byl klip nalepen na povrchu rotující koule nebo válce. Do svého projektu můžete vkládat videosekvence ve formátech AVI, Autodesk FLI, FLC a QuickTime MOV. Dále můžete importovat statické obrázky z většiny klasických formátů, stačí u nich určit dobu trvání. Můžete vkládat zvuky ve formátu WAV nebo pouze zvukovou část videosekvence.

Při práci na rozsáhlejších projektech jistě oceníte možnost pracovat v tzv. Proxy režimu. Ten spočívá v tom, že k vloženým souborům vytvoříte náhledy. Práce s náhledy je nesrovnatelně rychlejší, včetně přípravy kontrolního Preview. Jakmile jste se svou prací spokojeni, jednoduše se přepnete zpět do normálního režimu a celý videoklip necháte přepočítat v původní kvalitě.

Jediné, čím budete muset zaplatit za velmi kvalitní výsledky, je čas při počítání výsledného videoklipu. Ten totiž i na výkonných strojích budete měřit ne v minutách, ale v hodinách. Odměnou vám bude videoklip, za jehož kvalitu se nebudete muset stydět ani v konkurenci profesionálních televizních studií.

Za celou dobu testování se nevyskytly žádné problémy a pro výborný poměr cena/výkon navrhujeme udělit kartě AV Master Chip Tip.

-zvř

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}-zvř{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}AV Master{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{dtype}{vflid71919613918576640}

Data v buňce

Trendy

GSM a počítače

O GSM bylo v naší republice hodně slyšet zejména ve spojitosti s hledáním druhého poskytovatele této služby. Hodně o něm bylo slyšet i na letošním veletrhu CeBIT, i když se tam žádné výběrové řízení nekonalo.

Data v buňce

Když na začátku tohoto století vznikl termín “revoluční buňky”, jistě by si tehdejší vousatí radikálové nepomyslili, co bude také znamenat. Kdo však byl na letošní výstavě CeBIT, nemohl se nepotkat s buňkovými telefony. Byly všude: velké i miniaturní, decentně černé i šedivé nebo naopak v barvách vpravdě impresionistických. Byly na stáncích s telekomunikační technikou, byly i ve stáncích s technikou výpočetní, nosili je vystavovatelé i návštěvníci a ti, kdo je neměli, si je mohli (za poplatek) na celou dobu konání veletrhu vypůjčit.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006_BMP_NOKIA_BMP}

GSM

Zajímá vás, co znamená tajemný termín GSM a jak to jde dohromady s počítači? Pak tedy pokračujte ve čtení.

Existuje celá řada buňkových – nebo jinak celulárních – telefonních standardů. První systémy byly analogové, novější jsou už založeny na digitálních způsobech přenosu. Nejstarší 450MHz systémy se objevily na začátku osmdesátých let ve Švédsku a odtud se rozšířily i do ostatních skandinávských zemí (není tedy divu, že dnes je Švédsko zemí s největším počtem mobilních telefonů na hlavu). Tyto mobilní telefony pracovaly v normě NMT (Nordic Mobile Telephone) 450 a později 900 MHz, podle pásma. Další analogové standardy pro buňkové telefony vznikly v Americe – APMS (Advanced Mobile Phone System), pracující v pásmu 800 MHz, ve Velké Británii – TACS (Total Access Communication System), pracující v pásmech 800 a 900 MHz, v Japonsku – NTT (Nippon Telegraph Telephone), v Německu – C450; i jinde vznikaly další systémy nebo modifikace už uvedených.

Pro zlepšení kvality, vyloučení možnosti odposlouchávání i pro celkově lepší možnosti přenosu a zvýšení kapacity jsou však analogové systémy postupně nahrazovány systémy novými, digitálními. V současné době to jsou zejména evropský standard GSM (Global System Mobile), pracující v pásmu 900 MHz, a americký digitální standard D-APMS, který je poněkud nešťastně naroubován na původní analogový APMS; oba pracují na frekvenci 800 MHz a jsou se systémem GSM nekompatibilní.

Sotva se zahájily práce na digitálních systémech s frekvencí okolo 900 MHz (první GSM telefony se objevily okolo roku 1992), už se začalo mluvit o tom, že pro větší objemy dat a hlasu je pásmo 900 MHz (v Americe 800 MHz) příliš plné. A tak se objevily nové normy pracující s vyššími frekvencemi. V Evropě vznikl systém DCS 1800 (Digital Cellular System) s 1800 MHz, odvozený od systému GSM (ale bohužel s ním dosud není kompatibilní), a v Americe podle tohoto systému vznikl systém PCS 1900 (Personal Communication System).

Tyto buňkové digitální systémy zabezpečují bezdrátové telefonní spojení a datové služby mobilním uživatelům. Buňkou se zde rozumí určitá oblast pokrývaná signálem z antény umístěné uprostřed buňky. Buňky jsou uvažovány ve tvaru šestiúhelníků, jejichž velikost závisí na počtu uživatelů buňkových telefonů v oblasti a na geogra- fické složitosti této oblasti. Jedna buňka má maximální průměr zhruba 35 km. Od běžného rádiového spojení se buňkové telefonní spojení liší právě touto koncepcí buňek a podporou většího počtu komunikačních kanálů uživatele. Pro rádiové spojení se totiž využívá vždy celá spojitá oblast určitých frekvencí. Buňky, které spolu sousedí, pracují na různých frekvencích a mobilního uživatele si mezi sebou předávají.

Datový přenos

Zvláštní otázkou je datová komunikace na těchto mobilních systémech. Mnohé asi překvapí, že maximální kapacita přenosu na GSM činí jen 9,6 kb/s. Je to tím, že původně mělo GSM sloužit hlavně pro přenos hlasu a u dat se předpokládá pouze přenos krátkých zpráv na displej službou SMS (Short Message Service). Přesto se na letošním veletrhu CeBIT objevila ohromná záplava různých GSM telefonů s možností napojení na přenosné počítače, od notebooků až po palmtopy. Nejčastějším řešením bylo propojení přes PC kartu (PCMCIA). Tak bylo například řešeno propojení telefonu Panasonic G-400 s notebookem anebo telefonu Nokia 2110 s palmtopem od firmy Hewlett-Packard. Právě Nokia měla nejzajímavěji řešená spojení počítačů a GSM telefonů. Model Nokia 2110 bylo možné rozšířit o kartu zasouvanou do telefonu a spojení s počítačem pak probíhalo přes sériový port.

CeBIT komunikační

Největší bombou veletrhu CeBIT však byl systém Nokia 9000. Tento telefon se rozevřením změní na palmtop velký přibližně jako Psion (na výšku trochu "připosražený") s rozměry 173 x 64 x 38 mm a hmotností 397 g. Popisovaný drobek obsahuje 8 MB paměti, operační systém GEOS 3.0, a s větším počítačem nebo s tiskárnou se domlouvá prostřednictvím sériového nebo infračerveného portu. Softwarové vybavení zahrnuje možnost zpracování textů, adresář a plánovač, největší pozornost však je věnována komunikačnímu softwaru. Se systémem Nokia 9000 můžete faxovat pouhým stisknutím knoflíku Fax, na Internet vás dovede "čudlík" Internet a zde pak můžete plně využít nejen e-mailu a terminálu, ale i prohlížeče WWW. Když nám však sdělili cenu, polil nás studený pot a okamžitě nám naskákala husí kůže: totiž 3000 DEM je přece jen trochu moc. Spojení běžného palmtopu a GSM telefonu zvládne totéž (méně elegantně) za 35 až 40 % této ceny. Jak tedy vidno, ani vcelku tristní přenosová rychlost GSM nebrání široké nabídce možností pro využití přenosu dat.

Rychleji a levněji?

Zvýšení rychlosti přenosu dat má být v budoucnosti dosaženo dalším rozvojem normy GSM. V Americe je zároveň se systémem D-APMS řešen i přenos dat pomocí normy CDPD (Cellular Digital Packet Data). Toto řešení umožňuje po kompresi dosáhnout maximální rychlosti přenosu dat 19 kb/s (taky ovšem nijaká žádná sláva).

Poslední zajímavostí, kterou v této oblasti přinesl letošní CeBIT, bylo využití systému DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications) pro přenos dat a přepínání mezi DECT a GSM. DECT je totiž běžný telefon s bezdrátovým sluchátkem. Dosah takového telefonu bez šňůry může být až 2 km. Přitom poplatky zůstávají stejné jako za obyčejný telefon, protože sluchátko je bezdrátově napojeno na účastnickou stanici (resp. ústřednu). Japonci využívají obdobného systému například i pro budování LAN sítí. Na letošní výstavě CeBIT se objevil telefon, který testuje, zda je v dosahu účastnickovy DECT stanice, a pokud ne, automaticky se přepíná na provoz v GSM. Pohybujete-li se v okruhu několika set metrů až maximálně dvou kilometrů od své kanceláře nebo bytu, pak můžete volat za běžné poplatky. Vzdálíte-li se více, voláte automaticky za poplatky sítě GSM.

Jak je vidět, možnosti normy GSM jsou velice zajímavé, takže nám nezbývá než se těšit na její letošní premiéru v naší republice a tiše doufat, že poplatky nebudou tak nepříjemné, jak nám je dosud za svou 450MHz síť účtoval EuroTel.

Jiří Bedrlík

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Bedrlík{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}GSM{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728840{dtype}{vflid71919613918576640}

Bez fronty u přepážky

Trendy

Homebanking

Když jsme letos na jaře procházeli mezi stánky finančního veletrhu FIBEX v Brně, zjistili jsme, že i zde lze nalézt vhodná témata do našeho počítačového časopisu. Jedním takovým, kterému dosud nebyla příliš věnována pozornost, je i homebanking.

Bez fronty u přepážky

O tom, že finanční ústavy jsou jedním z nejdůležitějších uživatelů výpočetní techniky, snad není třeba pochybovat. Částečně je to způsobeno také tím, že mají dostatek finančních prostředků na nákup nových technologií. Na druhou stranu vrozený konzervatismus bankéřů a jejich příznačná opatrnost zabraňují nerozvážným krokům, které by mohly ohrozit bezpečnost chodu jejich banky. Z toho plyne, že nástup homebankingu a electronic-bankingu byl sice vítaný, ale i přesto velmi opatrný. Stačilo několik špatných příkladů (nelegální průniky do bankovních systémů ap.), a náklonnost bankéřů byla tatam. Vždyť kdo by chtěl riskovat podobné ztráty, jako např. v případě podvodů s kreditními kartami!

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Office Line 2.5: jedna z možností, jak dít dít dít svdž dít finanční dít tokydž, anidž byste vytěžili paty z domova."] !
CHP96006 BMP HOMEBANK BMP}

Jak přibývalo bezpečnostních opatření, nechali se zvíkat i ti největší konzervativci. Trh si to žádal a konkurence se nebezpečně blížila. Homebankingových systémů začalo přibývat a zároveň se objevily nové možnosti komunikace mezi bankou a klientem. Také názvosloví se postupně rozrůstalo. Homebanking byl postupně nahrazen rozsáhlejším a logicky správnějším electronicbankingem, který se však u nás (snad pro přílišnou délku) zatím neujal. Zcela neznámým zůstal i pojem phonebanking (telebanking). Zůstanu tudíž u označení homebanking a pokusím se shrnout některé nejvýznamnější vlastnosti těchto speciálních bankovních systémů.

Způsob komunikace

Ze všeho nejdříve se začala používat – jak jinak – obyčejná disketa. Nezbavilo vás to sice potřeby navštívit banku, avšak jistě zjednodušení to nepochybně bylo. Místo stohu příkazů k úhradě stačil vhodný výstup z účetnického programu a případně nějaký bezpečnostní klíč. Největší riziko zde tvořila možnost přenosu virů. Nebezpečí, že by vás někdo přepadl, aby získal hrst příkazů k úhradě, evidentně nijak nehrozilo. A v bance si vás po několika návštěvách většinou už pamatovali, takže nějaké potvrzování transakcí jiným klíčem než obyčejným občanským průkazem pochopitelně ani nebylo zapotřebí.

Možnost přenosu dat na disketách však zůstala jako alternativa i v některých dnešních programech. Nejčastějším způsobem komunikace je v současné době pravděpodobně datové spojení pomocí modemu a telefonní linky. Bezpečnost je zajištěna zejména šifrováním přenosu a vy se zbavíte nepříjemné povinnosti pravidelně navštěvovat banku. Podobnou alternativou je i možnost tzv. phonebankingu (telebankingu), tedy poskytování informací prostřednictvím telefonu s tónovou volbou. Zde je zabezpečení proti odposlechu poněkud obtížnější, a tak se používá spíše pro přenos všeobecných bankovních informací.

Nejnovější metodou přenosu je vy-užití Internetu k dopravě dat mezi bankou a klientem. Zpráva putující sítí je samozřejmě i zde šifrována a banka se zde navíc musí pečlivě chránit před síťovými vetřelci soustavou tzv. "firewallů" – v češtině protipožárních stěn.

Směr toku dat

Podstatnou informací o homebankingovém systému je směr průchodu dat. V praxi se vyskytují dvě varianty: obousměrný provoz – nachází se u většiny současných systémů (pomocí modemu i po Internetu, ale i u dalších) – a jednosměrný provoz (zejména phonebanking či přenos na disketách). Přenos oběma směry umožňuje klientovi zároveň zasílat příkazy bance a současně odebírat vyřízené požadavky (zejména na aktuální stav účtu). Jedsměrný provoz naopak dovoluje tok jen jedním směrem: od banky ke klientovi (informace a stavy účtů – zejména phonebanking) či naopak příkazy klienta bance (diskety).

Interakce

Interakce je další významnou veličinou charakterizující homebankingový systém. Komunikace může být buď on-line (příkazy jsou ihned zaúčtovány a odeslány ke zpracování) nebo off-line – počítače pro homebanking tvoří oddělený a zvlášť zabezpečený systém, který informace do hlavního účetního systému předává několikrát denně pomocí generovaných sestav. On-line systémy jsou většinou součástí či nadstavbou účetního softwaru banky, zatímco off-line systémy jsou buď programovány přímo na zakázku, nebo mohou být stejné v několika bankách současně. Integrovaným on-line homebankingovým systémem je například *Derby kontakt* zlínské a.s. **Derby** (Podnikatelská banka, Universal banka). Foresbank vlastní na míru ušitý systém off-line zlínské firmy **PC Plus** a Banka Haná či COOP banka naopak používá běžně komerčně dostupný systém *Office Line 2.5* firmy **A&&L**, o němž bude ještě řeč.

Autorizace

Jednotlivé systémy se liší i formou autorizace zasláných příkazů určených k provedení. Většina bank se spokojí s jedním či více digitálními podpisy (podle typu klienta). Foresbank však mimo digitální podpis (PGP) požaduje ještě telefonické ověření transakce. V případě podezření pak odpovědní pracovníci volají přímo na telefonní číslo uvedené klientem ve smlouvě při převzetí služby. Značně se tak snižuje riziko zneužití elektronického přístupu k vašemu kontu.

Cena

I když obracíte na účtech miliony, je třeba šetřit každou korunu. Některé banky nabízejí homebanking zdarma v rámci správy účtu (Foresbank, Universal banka), jiné si za službu účtují měsíční poplatky (cca 200–300 Kč měsíčně).

Fores

Programový modul *Fores* byl jedním z prvních, které se mi dostaly do ruky. Produkt není náročný, postačí mu PC 386 s DOS a 4 MB na disku. K tomu samozřejmě modem s protokolem nejméně MNP 5. Přenášená data jsou šifrována tajným klíčem PGP a následně musí být potvrzena telefonicky nahlášením kontrolního čísla vygenerovaného při kódování souboru. Program vám dovolí zasílat bance platební příkazy a naopak získávat od ní výpisy obrátů na účtu či kurzovní lístky. Bankovní část systému pracuje v podstatě jako BBS, na kterou jsou ukládány přenesené soubory. Nezašifrované a nepotvrzené soubory jsou bankou jednoduše ignorovány.

Office Line 2.5

Software se skládá ze dvou částí: modulů OL-Server a OL-Klient. OL-Server zajišťuje obousměrnou komunikaci mezi bankou a jejími klienty, od nichž jsou přijímány zprávy, které jsou v bance ověřeny a předávány bankovnímu systému. Opačným směrem jsou klientům posílána bankovní data (výpisy z účtů, textové zprávy). Jelikož jde rovněž o systém oddělený od bankovního softwaru, jsou v něm důkladně propracovány funkce tvorby formulářů a vstupně-výstupních filtrů. Podpůrnou částí je modul Telebanking, umožňující hlasovou komunikaci se systémem. Šifrování přenosu kombinuje starší metodu DES a novější digitální podpisy RSA, i samotný přístup k programu je chráněn hesly.

Klientskou část produktu Office Line 2.5 lze instalovat i na 286 se 2 MB na disku. OL-Server je samozřejmě náročnější a souvisí zejména s počtem obsluhovaných klientů a telefonních linek.

Zkusíte to také?

Ve výčtu homebankingových systémů a jejich vlastností by se dalo pokračovat ještě dlouho. Některé jsou dokonce předmětem obchodního tajemství banky. Proto chcete-li se o nich dozvědět ještě více, asi vám nezbude než navštívit svou banku a hned je vyzkoušet. Pamatujte však, že i kvalitní homebanking ještě nemusí souviset s kvalitou a seriózností celé banky. Vždyť i tady jde především o vaše peníze!

Martin Pegner

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Pegner{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Homebanking{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728840{dtype}{vflid71919613918576640}

Kouzla a magie

Hry

Zork Nemesis

Kouzla a magie

Když se na poli počítačových her zrodí úspěšná hra, můžete se vsadit, že s největší pravděpodobností bude mít další pokračování. A přesně to je případ recenzované hry. Není to ale pokračování druhé, nýbrž sedmé. První díl úspěšné ságy totiž spatřil světlo světa pod záštitou firmy Infocom v době, kdy někteří z vás ještě sbírali lysohlávky (tzn. byli na houbách). A protože manažeři této firmy nebyli žádní hlupáci, rozhodli se po prvním úspěchu dodat nadšeným hráčům další dva díly. Celá trilogie se brzy zařadila mezi klasiku ve svém oboru. Po několika letech vznikly zase dva díly, které se už mohly pyšnit jakýmsi grafickým prostředím. Potom byl ale Infocom spolknut větší firmou Activision a opět bylo ticho po pěšině. Pak však přišel blesk z čistého nebe: Return to Zork. Hra byla na svou dobu perfektně propracovaná jak po stránce grafické, tak i zvukové. Ostatně ani dnes by se mezi hromadou multimediálních braků neztratila. To už jsme ale ve žhavé současnosti, právě vychází sedmý díl série nazvaný Zork Nemesis (dále ZN). A opravdu se nebojím, že by se na herním trhu výrazněji neprosadil. Pokusím se vysvětlit, co mne k tomuto názoru vede.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006_BMP_GAMES_BMP}

Začal bych tak, jak se obvykle recenzuje nezačíná – technickými parametry a finesami hry. ZN mi totiž připadá jako ideální příklad toho, jak by v současné době měla vypadat hra, která chce být technicky na výši.

Takže: ZN se roztáhl na tři CD, což ovšem není vůbec na škodu. Nejsou to totiž tři cedéčka plná animací a FMV, ale tři cedéčka plná hry. Délku má na svědomí především systém Z-Vision, který v kterékoli části hry umožňuje plynulé otáčení o 360°, což se dnes zas tak často nevidí. Díky tomu vás hra přenesou do úplně jiné dimenze hraní. Vše je prokresleno do nejmenších detailů, jen si na to sáhnout. Pravda je, že hra je poněkud náročná na hardware, ale v tomto případě zcela oprávněně. A aby hráč z neustálého sledování trhaných otáček nedostal tik, hra si instaluje utilitu zvanou DirectX, která pohyb urychlí a zlepší plynulost hry. Ale ouha! Utilita funguje jen pod Windows 95, a ne vždy. Doporučuji grafickou kartu s 2 MB DRAM. Další technickou vymožeností je tzv. Q sound system; umožní vám slyšet téměř dokonalé zvukové efekty, které se budou při pohybu kolem dokola měnit a díky své realističnosti vám mnohdy ani nedají spát. Má to ovšem háček, potřebujete 16bitovou zvukovou kartu, osmibitová nestačí. Technika se zkrátka nedá zastavit. Na závěr technického popisu si nemohu odpuště radu: opravdu raději hrajte pod Windows 95, požitek ze hry bude mnohem větší, i když tento systém má chyby, které mu nelze odpuště.

Zork Nemesis je stejně jako její předchůdci adventure. Aby vás adventure chytla, měla by mít nějaký originální a dobře propracovaný příběh. V tomto ohledu můžete být bez starosti, ZN splňuje oba požadavky. Bývá dobrým zvykem, že hlavní náplní práce lidí a lidiček ve smyšlených počítačových zemích je kouzlení a magie. Nejinak je tomu i u této hry. Budete ale překvapeni, nakolik se alchymie Zorku podobá snažení alchymistů Rudolfa II. Nehledají sice zlato, hledají elixír věčného života neboli kámen mudrců. Není žádným tajemstvím, že podstatou alchymie jsou čtyři složky: voda, oheň, vzduch a země. Ke každé ještě patří jedna planeta a jeden kov. Na Zorku si to zařídili tak, že jejich alchymii šéfuji čtyři velcí mágové, kteří žijí na planetách jednotlivým elementům zasvěcených. Všechno šlo dobře až do chvíle, kdy je unesla příšera zvaná Nemesis a jejich duše zaklela do tajemného chrámu. No a co asi myslíte, že máte udělat? Co jiného než vypátrat ztracené dušičky a vyrobit kámen mudrců. A můžete mi věřit, že to nebude žádná procházka, ale velice dlouhá cesta po třech CD nosičích, které jsou našlapané kvalitní hrou. Než se vám povede dušičky osvobodit, budete muset projít čtyřmi sídly alchymistů, která jsou na jednotlivých planetách, a z každé si odvezete jeden symbol příslušného elementu.

Tak, příběh bychom měli, teď se mrkneme na to, co je obsahem hry. Jak jsem se už zmínil, Zork Nemesis je adventure. Co si pod tímto názvem představíte? Už vidím, jak se vám tváře stahují do příšerného šklebu při představě plného inventáře a tisíce postav, ze kterých budete muset loudit informace. Kardinální omyl. V této hře totiž nevyužijete ani stále oblíbenější systém “všechno na všechno”, ani si moc nepopovídáte. ZN si totiž žádá něco jiného – inteligenci, představivost a kombinační schopnosti (nejste první, koho chytí komplex méněcennosti). A nejenže budete potřebovat svou hlavu (UFF), budete potřebovat také papír a tužku. Jde tu totiž především o hádanky, puzzle a jiné věci, na inteligenci hráče náročné. Nejde ale o hádanky izolované, celá hra je totiž jedna hádanka s velkým H. Ta je rozdělena doslova na desítky drobných problémů a problémků, které do sebe úžasně zapadají a tvoří zcela kompaktní a homogenní příběh. V reálu to vypadá asi tak, že všude nacházíte rozličné knihy, pergameny, vzkazy, symboly, hieroglyfy, dopisy a jiná vodítka. Mohou vám posloužit k řešení jednotlivých hádanek a podávají vám i stále komplexnější obraz o příběhu samotném. Asi brzy přijdete na to, že je velice výhodné si je zapisovat, protože pak nedopadnete jako já – běhal jsem jako šílenec všemi známými místy hry a hledal tu zatracenou malůvku, kterou jsem už určitě někde viděl. Z toho všeho je jasné, že ZN není akční “adventka”, nýbrž přemýšlečnická. Je klasickým představitelem skupiny her, o kterých se budou hráči bavit po několik dalších týdnů, budou na sobě navzájem loudit a vymáhat odpovědi na jednotlivé hádanky a pro hru samotnou zapomenou v noci na jiné příjemné věci, protože budou přemýšlet, co a kde proboha zase přehlédli! ZN není rozhodně hra na jedno odpoledne, a to i přesto, že hádanky jsou logické a opravdový zákyš tu nenajdete, i když stát se může cokoliv!

Někde v úvodu jsem napsal, že provedení hry je fantastické. To bych chtěl ještě trochu rozvést. Výhled je naprosto dokonalý, prostředí je propracované do nejmenších podrobností. Co se herního ovládání týče, je řešeno naprosto pohodově, nazval bych je “user friendly”. Jde o systém velice jednoduchých šipek, které ukazují, jaké jsou vaše možnosti. Systém vám přejde velice rychle do krve a už si nikdy nezapomenete na příkazy MOVE, TAKE, USE, OPEN atd. Mezi jednotlivými lokacemi se animace nevyskytují, v celé hře je jich jen několik. Zato jsou opravdu ke koukání a ještě se z nich dozvíte něco o příběhu. Ostatně ke hře patří knížečka, která vás perfektně naladí a nastíní příběh jako takový. Hra je ještě podbarvena fantastickou muzikou, na které si dal někdo opravdu záležet.

Na závěr bych rád podotkl: jestliže si pořídíte Zork Nemesis, rozhodně nebudete litovat; jestliže hru nebudete tupě hrát podle návodu, zažijete s ní určitě mnoho dlouhých napínavých večerů.

Petr Bulíř + Bean

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr Bulíř + Bean{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Zork Nemesis{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Activision{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{dtype}{vflid3530684127739117568}

Krátké testy

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Dnes vám představíme opravdu zajímavou multifunkční kartu zvládající nejen grafiku a zvuk, seznámíte se se značkovým počítačem vybaveným Pentiem PRO a nebudou chybět ani přenosné počítače.

Altima Virage 3 CD

120 MHz pod kapotou

Jak už napovídá název, nepůjde o nejlevnější model přenosného počítače, ale o notebook pro náročné uživatele, kteří se při své práci neobejdou bez mechaniky CD-ROM. Tentokrát jde o mechaniku vyjímatelnou, se čtyřnásobnou rotací disku a s mechanickým vysouváním média. Jako u všech moderních notebooků ji lze nahradit jak mechanikou pružných disků, tak i sekundární baterií. Mechaniku 3,5" pružných disků však lze připojovat i zvenčí, prostřednictvím paralelního portu. Její napájení je zajištěno přes port PS/2, určený jinak externí klávesnici. Připadá vám tento princip povědomý? Jistě, se stejným řešením jsme se už setkali u počítačů TwinHead. A není to zdaleka jediná společná vlastnost, protože oba notebooky vycházejí ze stejné koncepce.

Nadpisem jsem už prozradil, že pod kapotou Altimy najdete výkonný 120MHz "motor", tedy vlastně intelovský procesor Pentium. Ten, kdo investuje do takového procesoru, patrně nebude šetřit ani na ostatních komponentech. Operační paměť s kapacitou 16 MB je základem spokojené práce v operačním systému Windows 95, jímž byla vybavena česká verze. Využit lze maximálně 64 MB paměti RAM instalované ve dvou modulech. Paměťovou výbavu doplňuje 256KB cache druhé úrovně a pevný disk Toshiba s kapacitou 1358 MB.

Aktivní displej testovaného počítače má diagonálu pěkných 11,3" a rozlišení SVGA, tedy 800 x 600. Zobrazování je samozřejmě možné i na externích zařízeních, a to nejen na monitoru, ale také na běžném televizoru jak s normou PAL, tak i NTSC; stačí jen příslušné nastavení v setupu a pak lze jednotlivá zobrazení přepínat kombinací kláves Fn + F5. Maximální rozlišení na obrazovce televizního přijímače je však pouze 640 x 480 a u testovaného počítače nebyl obraz příliš ostrý. Po přepnutí na TV došlo občas k posunutí skutečné polohy kurzoru polohovacího zařízení od jeho zobrazení, a tím se stalo toto zařízení téměř nepoužitelným. Naštěstí se však po přepnutí obrazu zpět na displej tyto problémy odstranily.

Zobrazení je řízeno PCI grafickým akcelerátorem s 1MB videopamětí a zvládá rozlišení do 1024 x 768 s 256 barvami. Výkon akcelerátoru postačuje i na softwarovou dekompresi MPEG videa.

Altima je vybavena 16bitovou zvukovou kartou a dvěma reproduktory umístěnými po stranách destičky touchpadu. Ta našla své místo jako obvykle uprostřed plochy umožňující pohodlnou oporu rukou, tedy před klávesnicí. Za klávesnicí s 86 klávesami zbylo místo ještě pro vypínací tlačítko, mikrofon a LCD displej zobrazující pracovní stavy počítače.

K modernímu notebooku patří moderní, tedy lithioiontová baterie, která nechybí ani v našem případě. Její kapacita vystačí pouze na hodinu a patnáct minut plného provozu bez zásahu šetřících mechanismů power managementu. Je pochopitelné, že se na zvýšené spotřebě oproti starším typům podepsal i výkonný procesor Pentium 120. Hodinové dobíjení ve vypnutém počítači jí vrátí většinu energie a umožní práci po dobu 55 minut. Na dobíjení za provozu však můžete zapomenout. Power management má veliké možnosti uživatelského nastavení, díky jimž lze pracovní dobu v bateriovém provozu výrazně prodloužit. Nastavení šetřících mechanismů se dá za provozu jednoduše měnit, stačí stisknout klávesy Fn + F2 a provést požadované úpravy. Nejsilnějším nástrojem úspory energie je hibernace, a to jak do paměti, kdy se spotřeba notebooku sníží na minimum, ale data zůstávají závislá na zdroji elektrické energie, tak na pevný disk, kde jsou už zcela v bezpečí. Aktivovat funkci hibernace lze čtyřmi způsoby: automaticky po uplynutí nastavené doby nečinnosti; při vybití baterie; cíleně kombinací kláves; pouhým zaklapnutím displeje.

V zadní části přístroje je většina I/O portů: sériový, paralelní, VGA i Game/MIDI, nechybí ani infračervený port, ani 200pinový expanzní slot pro docking station či replikátor portů. Právý bok nabízí

slot PC Card typu III, levý bok pak připojení k TV, zvukové vstupy a výstupy, napájení a externí klávesnici.

Altima Virage 3 CD je moderní tmavý notebook, jehož výbava uspokojí i velmi náročné zákazníky. Modulární koncepce a bohatá výbava se musely nutně projevit i na rozměrech a hmotnosti počítače (3,3 kg). Pokud jde o možnost připojit televizní přijímač, pak je to spíš zajímavé zpestření výbavy. Bateriový provoz nepatří k nejsilnějším stránkám Altimy, ale jinak se tomuto přenosnému počítači dá stěžít něco vytknout.

Michael Málek

Diamond EDGE 3D – 2120

Nejen pro hrávé

Personální počítače už dávno nejsou pouze nástrojem pro provádění výpočtů či pro zjednodušení práce. Téměř od počátku se s vývojem počítačů rozvíjí i jejich uplatnění v oblasti her a zábavy. Se zvyšováním výkonu procesorů téměř okamžitě vznikají hry, které dokážou využít výkon nového počítače. Dnešní osobní počítače si už mohou dovolit zasahovat i do oblasti záznamu obrazu a přehrávání videosekvencí v reálném čase. Nároky přitom nejsou kladeny pouze na procesor, ale důležitou roli sehrává také grafický akcelerátor a v případě videa i dekodér MPEG. My jsme měli možnost vyzkoušet kartu EDGE 3D – 2120 PCI se 2 MB paměti DRAM, z dílen firmy Diamond Multimedia Systems, která splňuje požadavky kladené na moderní kartu a poskytuje ještě mnohem více.

Základem karty je 64bitový procesor STG 1764X-13 B firmy SGS Thomson, podporující 2D i 3D grafiku. Grafika 3D přitom zvládne i rozlišení 1024 x 768 neprokládaně při 256 barvách a frekvenci 100 Hz, a přitom vystačí se 2 MB paměti DRAM. Patice na kartě prozrazují, že ji lze rozšířit až na 4 MB (v nabídce je i karta s 1 MB). Díky této paměti dosahuje i příznivějšího poměru ceny k výkonu. Při přehrávání videa můžete počítat až se třiceti snímky za sekundu.

Je pochopitelné, že s jednobránovou pamětí o velikosti 2 MB se karta nebude řadit mezi špičková zařízení svého druhu, ale pro běžné použití je plně vyhovující. Cena je sice trochu vyšší než u běžné grafické karty srovnatelných parametrů, ale to má své opodstatnění. Karta 3D EDGE totiž není obyčejným grafickým akcelerátorem a hranice jejich funkcí nekončí s hranicí světa grafiky.

Zvukové karty mají za sebou také dlouhý vývoj a postupně se propracovaly i k velmi kvalitním parametrům. I zvuk je v nových hrách dováděn do stále reálnější podoby, o potřebě kvalitního zvuku co by nedílné součásti videa na PC ani nemluvě. S rozšířením mechanik CD-ROM a s příchodem různých radiopřijímačů v podobě zásuvných karet do PC se i poslech hudby prostřednictvím počítače stává běžnou záležitostí. Přítomnost zvukové karty ve výpočetním stroji proto není nijak neobvyklá. Aby se ušetřilo místo v počítači, začali někteří výrobci slučovat grafické a zvukové karty v kartu jedinou. Firma ASUS Tec. dokonce vybavila základní desky speciálním portem MediaBus, pracujícím jak se sběrnici PCI, tak s ISA. Sběrnice ISA je vyhrazena pro zvukový kanál a PCI pro grafiku. Karta 3D EDGE je rovněž schopna zpracovávat zvukový signál, ale ten se dělí s grafickým signálem o sběrnici PCI, což je poněkud univerzálnější řešení, než použila firma ASUS.

Zvuková část karty kompatibilní se SoundBlasterem PRO se neliší od jiných karet tohoto druhu. Obsahuje dva vstupy a výstup v podobě 3,5mm konektoru Jack, nechybí ani konektor pro přivedení signálu z mechaniky CD-ROM. Patnáctipinový konektor Cannon (připojitelný přes redukci RJ45) umožňuje používat zařízení MIDI nebo joystick. Ale ani tím nejsou ještě možnosti karty vyčerpány.

Ve světě počítačových hráčů jsou známým pojmem počítače SEGA. Řada jich začínala právě na těchto strojích, k nimž lze zakoupit nejen velké množství různých her, ale i různé herní konzoly, se kterými je ovládání mnohem zajímavější a jednodušší. Firma Diamond se rozhodla zpestřit svým zákazníkům i hry na osobních počítačích a vybavila svou kartu video game portem, umožňujícím připojení až dvou hracích konzol SEGA Saturn. Navíc přidala i stříbrný disk s hrami oblíbenými právě ve světě počítačů SEGA a upravenými pro PC.

Druhý nosič CD-ROM, který je součástí standardní dodávky, obsahuje drivery pro Windows 95 (jsou i na disketě) a mnoho audio a videonahrávek pro ověření kvality zařízení.

Sečteno a podtrženo. Karta 3D EDGE je zajímavým multifunkčním zařízením, určeným pro operační systém Windows 95. Jde o zajímavou kombinaci poskytující široké možnosti hlavně v oblasti her a zábavy, přitom vyhoví i ostatní běžné práci na počítači. Její předností je úspora slotů v počítači

a přijatelná cena.

Michael Málek

Siemens Nixdorf Scenic T

SNI je Pro Pentium

Procesor Pentium Pro už našel uplatnění v mnoha serverech a výkonných pracovních stanicích. Nechybí snad v nabídce žádné významnější počítačové firmy. Také v počítači Scenic T, vyrobeném v dílnách firmy Siemens Nixdorf (SNI), vládne pentiovský procesor s přívlastkem Pro. Podívejme se nyní, co takový počítač může nabídnout.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP_SNI_BMP}

Uvnitř věžové skříňky s charakteristickým designem počítačů SNI je upevněna základní deska téže firmy, na které operuje zmíněný procesor taktovaný 150 MHz. V činnosti mu vydatně pomáhá 16 MB operační paměti (může se rozrůstat až do kapacity 256 MB) a také Phoenix BIOS v 4.0. Jeho základní vlastnosti jsou uloženy v přepisovatelné paměti Flash EPROM a díky tomu je základní deska připravena rozšiřovat své možnosti i pro potřeby novějších procesorů. Nikoho jistě nepřekvapí, že je vybavena sběrnicemi ISA a PCI a že je na ní integrován i řadič EIDE. Prostřednictvím tohoto řadiče je připojen oblíbený disk Caviar 2850 s celkovou kapacitou 850 MB. Ne že bych měl něco proti těmto diskům, právě naopak, jde o prvky velice spolehlivé a s dobrými parametry, ale naše testy naznačují, že vysokému výkonu nejmodernějších počítačů už nestačí. Ačkoliv výkonnostní testy ukazují, že jednotlivé komponenty počítače Scenic T podávají nadprůměrný výkon, celkový výsledek je právě kvůli pevnému disku ve své třídě průměrný. Disky Caviar jsou nepochybně perlou ve světě běžných kancelářských počítačů, ale Scenic by se mnohem lépe "blýskl" s rychlejším dis-kem SCSI.

Výbavu velkokapacitních pamětových médií doplňuje stále nepostradatelnější čtyřrychlostní mechanika CD-ROM s rozhraním ATAPI.

V předchozích odstavcích jsem se už zmínil o typu sběrnic a s nimi souvisí i další rozšiřování počítače prostřednictvím zásuvných karet. Na základní kartě je však pouze jediný konektor pro zásuvnou kartu, a to kartu slotovou. Slotová karta není žádnou novinkou, vyskytuje se i na jiných základních deskách, je to v podstatě karta, na které se teprve nacházejí sloty pro rozšiřující zásuvné desky. Výhodou takového řešení je možnost použít různé slotové karty s odlišným poměrem slotů ISA a PCI na stejné základní desce podle potřeby. V našem případě šlo o tři sloty ISA, dva PCI a jeden kombinovaný ISA/PCI s možností volby sběrnice.

Pro potřeby rozšiřování jsou důležité i pozice na předním panelu. Scenic T dovoluje instalaci tří zařízení 5,25" a jednoho 3,5", tedy přesněji pouze dvou pozic 5,25", protože zbylé jsou už obsazeny zmíněnou mechanikou CD-ROM a také 3,5" mechanikou pružných disků s kapacitou 1,44 MB.

Tvorbu obrazu pro monitor MCM 1703, který opět pochází z výrobních linek SNI a který se pyšní obrazovkou s diagonálou 17", má na starosti grafický akcelerační MGA Millennium se 2 MB paměti videoRAM. Tato sestava poskytuje zobrazení s rozlišením až 1600 x 1280. Vzdálenost jednotlivých bodů obrazovky s nízkým vyzařováním je 0,26 mm. Že monitor dokáže uspořít energii, nikoho jistě nepřekvapí, ale opravdu funkční dorozumívání s grafickou kartou o ideálních parametrech obrazu (DCI) již tolik samozřejmě není.

K počítači ještě patří dvoutlačítková myš a klávesnice opatřená klávesami usnadňujícími práci ve Windows 95. Klávesnice je vybavena ještě jedním speciálním tlačítkem, kterým lze za určitých okolností zapínat počítač. Ten je totiž vybaven dvěma zapínacími prvky – vypínačem na zadní straně, kterým se ovládá zdroj, a tlačítkem, jímž se provede vlastní zapnutí počítače. Právě toto tlačítko může být při zapínání nahrazeno tlačítkem na klávesnici. Záměrně jsem napsal "při zapínání", protože z bezpečnostních důvodů nelze tímto způsobem vypínat, jinak by totiž mohlo při horlivé činnosti dojít k nepřijemnému zmaření několikahodinové práce.

Testovaný Scenic T umožňoval volbu použít operační systém Windows 95 nebo Windows NT Server. O prvním se snad není třeba více zmiňovat (napsáno toho bylo a jistě ještě bude dost), ten druhý dává najevo, že stroj, na jehož disku byl instalován, může zaujmout i pozici menšího serveru. K tomu by ale potřeboval ještě minimálně síťovou kartu a větší diskovou kapacitu, nejlépe řešenou prostřednictvím diskového pole RAID.

Scenic T je moderní osobní počítač, který najde uplatnění především jako výkonná pracovní stanice. Může pracovat i jako server pro malé sítě, ale v obou případech potřebuje ještě alespoň síťovou kartu. Stanici by prospěl i pevný disk SCSI a serveru diskové pole.

Michael Málek

Toshiba Satellite 100CS

Dříč na cesty

Mezi uživateli osobních počítačů je firma Toshiba uznávána především jako špičkový specialista na přenosné počítače. Jedna z jejích posledních novinek v této oblasti – “cenově přístupný” pentiový notebook Satellite 100CS se začátkem března objevil v naší redakci.

Zatímco firma Compaq, největší světový výrobce osobních počítačů, spoléhá v oblasti cenově přístupných notebooků i nadále především na systémy s procesory kategorie 486, firma Toshiba (která loni firmu Compaq na trhu přenosných počítačů předstihla) uvedla začátkem února na trh svůj první cenově přístupný pentiový notebook Satellite 100CS. Její představitelé se při té příležitosti nechali slyšet, že “Pentium je jednou z technologických bran do budoucnosti – ale klíčem k jejímu odemčení je cenová dostupnost”.

Výbava i vzhled notebooku, kterého se tato slova týkala, už na první pohled naznačují, že jej firma Toshiba odvodila od staršího modelu Toshiba Satellite 2130CS/520. Místo procesoru 486 je však srdcem modelu Satellite 100CS 75MHz procesor Pentium se sníženou spotřebou; modernizace se dočkala také standardně dodávaná 8MB operační paměť – je nová, typu EDO RAM. Zbytek výbavy se už nezměnil a zahrnuje 10,4" pasivní barevný displej DSTN, grafický akcelerátor s 1 MB videopaměti, 500MB pevný disk, 3,5" disketovou mechaniku, polohovací zařízení MousePoint a NiMH akumulátory. Stejně jako v případě modelu 2130CS/520 nenajdete ani u notebooku Satellite 100CS zvukovou kartu, reproduktory ani mikrofon.

Po svém předchůdci zdědil notebook Satellite 100CS také svou technickou koncepci. Grafický akcelerátor firmy Chips & Technologies je připojen na poněkud zastaralou sběrnici VESA. Notebooku také chybí moderní infračervené rozhraní pro komunikaci s perifériemi; není možná ani záměna disketové mechaniky za mechaniku CD-ROM. Jako velmi perspektivní řešení se naopak jeví síťový napáječ, který je stejně jako u modelu Satellite 2130CS/520 vestavěn v notebooku.

I přes svou nikterak novou technickou koncepci (nebo možná právě proto) je notebook firmy Toshiba až nečekaně výkonný. Dobře sladěná kombinace grafického akcelerátoru firmy Chips & Technologies a sběrnice VESA mu zajišťují grafickou výkonnost, kterou se může pochlubit jen málokterý notebook této kategorie. Také pevný disk Toshiba HDD2514D se svými parametry řadí mezi špičkové 2,5" disky s kapacitou kolem 500 MB. Ve srovnání s jinými notebooky se stejným procesorem a stejnou velikostí operační paměti se přitom kupodivu nijak neprojevuje fakt, že notebook Satellite 100CS není vybaven obvyklými 256 KB externí paměti cache druhé úrovně.

Vzhledem k výkonnosti jednotlivých komponent není divu, že se recenzovaný notebook i svým celkovým “aplikačním” výkonem řadí k nejvýkonnějším přenosným počítačům osazeným 75MHz procesorem Pentium. Ve srovnání s většinou počítačů této kategorie je nadprůměrná také doba, během níž dokážou notebook Satellite 100CS zásobovat energií jeho niklometalhydridové akumulátory. Ty vydrží při intenzivní práci s častými přístupy na disk přibližně dvě hodiny. Po mírné úpravě několika parametrů softwaru MaxTime, který zajišťuje automatické řízení spotřeby, recenzovaný notebook sice mírně “zleniví”, avšak jeho provoz na akumulátory pak přesahuje hranici tří hodin.

K slabším stránkám notebooku Satellite 100CS patří pasivní barevný displej. Ten se kvůli svému nepříliš rovnoměrnému podsvícení řadí mezi běžný průměr. Příznivce stříbřitých kotoučů také zřejmě nepotěší fakt, že disketovou mechaniku tohoto notebooku není možno zaměnit za mechaniku CD-ROM. Nepříliš šťastné je též řešení vypínače, který je realizován vícefunkčním mikrospínačovým tlačítkem. To totiž slouží nejen k zapínání a vypínání notebooku, ale také k jeho oživení z režimu suspend. Než jsem si zvykl, občas se mi stávalo, že můj pokus rychle jej “oživit” (když se notebook při delší přestávce v psaní automaticky “uspal”) skončil po opakovaném mačkání tlačítka definitivním vypnutím (ztrátou všech neuložených dat).

Avšak i přes drobné výhrady patří notebook Satellite 100CS ve své cenové kategorii k tomu lepšímu, co je dnes na trhu. Mezi jeho hlavní klady patří zejména vysoký výkon, integrovaný síťový adaptér a řešení některých detailů. Vzhledem k jeho přeci jen poněkud “značkové” ceně, chybějícímu

zvukovému adaptéru a nemožnosti zaměnit disketovou mechaniku za mechaniku CD-ROM je možné doporučit tento notebook profesionálům, kteří na svých cestách často a intenzivně pracují a kteří se přitom v dohledné době obejdou bez nejrůznějších multimediálních vymožeností.

Lubomír Karpecký

Twinhead Slimnote-610CX

Na cesty i s výbavou

V únorovém čísle našeho časopisu jsme vás seznámili s notebookem Twinhead Slimnote-8 a v tomto čísle s notebookem Altima Virage 3. Oba tyto počítače mají se Slimnote-610 už na první pohled mnoho společného. Vycházejí ze stejné modulární koncepce, většina dílů se shoduje a je vzájemně zaměnitelná. Zatímco však první jmenované modely zastupují silnější a dražší skupiny pentiovských strojů, Slimnote-6 lze pořídit už za méně než 60 000 Kč a v jeho těle může bít srdce procesoru třídy 486.

Vzhledem k podobnosti zmíněných notebooků se zaměřím na vlastnosti, které Twinhead 610 odlišují, a dále pak na příslušenství, které s ním dorazilo na testy.

Ve stroji bije srdce osvědčeného procesoru Cyrix 5x86. Ten spolu s 8MB operační pamětí, 256KB pamětí L2 cache a dalšími prvky zajistil celkový výkon ohodnocený koeficientem 18,7 v operačním systému MS-DOS a 2165 bodů v prostředí Windows.

O zprostředkování vizuálních informací se stará integrovaný grafický adaptér, řízený procesorem Cirrus Logic GD7543, spolu s pasivním displejem SVGA. V nabídce je však i displej aktivní, stačí si jen vybrat. Nechybí samozřejmě možnost zobrazení na externím monitoru, a to až do rozlišení 1024 x 768. Navíc počítače tohoto typu standardně nabízejí i připojení televizního přístroje jako výstupního zobrazovacího zařízení. Stačí v setupu počítače aktivovat konvertor televizního signálu a rozhodnout se pro zobrazení v normě PAL nebo NTC. Neočekávejte však žádné zázraky a nepomýšlejte na rozlišení vyšší než 640 x 480 a ani v něm nebude zobrazení takové jako na kvalitním monitoru.

Chcete si dopřát video na počítači? To není žádný problém, grafický akcelerátor zvládá i softwarovou dekompresi MPEG-1. Požitek z takového využití počítače dotvoří zvuková karta kompatibilní se Sound Blasterem Pro, spolu s dvěma reproduktory v prostoru opory rukou. Pokud vám tyto reproduktory nestačí, pak není problém připojit reproduktory vnější.

Ve výbavě nechybí žádný obvyklý port, a to ani infračervený sériový, doplněný komunikačním programem Tranxít, ani port PC Card (PCMCIA) typu III. O tom, že takový port obslouží například dvě karty typu II, a co tím může zákazník získat, nás firma VT Data přesvědčila zapůjčením dvou zařízení tohoto druhu. Prvním z nich je faxmodemová karta PCMCIA, komunikující rychlostí až 14 400 b/s a pocházející z dílen firmy New Media. Jde o první homologovanou kartu svého druhu u nás a její recenzi jsme už před časem zveřejnili v našich krátkých testech.

Druhá karta pochází také z New Media Corporation, ale její úlohou není spojení telefonní, ale síťové. Pracovat může jak v sítích Ethernet s kroucenou dvoulinkou, tak s koaxiálním kabelem. V prvním případě stačí propojit kartu přímo dodávaným kabelem, ve druhém případě připojíte malý adaptér, a teprve k němu lze pomocí BNC konektoru připojit koaxiální síťový kabel.

Moderní přenosné počítače obvykle disponují ještě expanzním portem, ke kterému je možné připojit buď replikátor portů, nebo docking station. Základní rozdíl mezi těmito prvky spočívá v tom, že replikátor zpřístupňuje především porty, které z prostorových důvodů nebylo možné poskytnout přímo v notebooku, zatímco docking station dává i možnost montáže klasických rozšiřujících karet, využívaných ve stolních počítačích.

Testovali jsme počítač s jednodušším z těchto rozšiřujících zařízení, tedy s replikátorem portů. Pokud právě přemítáte, proč potřebujete k počítači, o němž jsem napsal, že mu nechybí žádný z obvyklých portů, ještě replikátor, pokusím se vám to vysvětlit. Replikátor skutečně nabízí prvky, které má i Twinhead-610. Navíc má druhý sériový port (Cannon 9) a druhý port PS/2, umožňující připojit vedle externí klávesnice i externí polohovací zařízení. Základní výhodou replikátoru portů je to, že veškerá zařízení, která nepotřebujete brát na cesty (tiskárnu, externí monitor či klávesnici, faxmodemovou a síťovou kartu a další), lze s ním propojit a po příchodu domů či na pracoviště jednoduše připojením k notebooku budete mít k dispozici ihned všechny tyto prvky. Pripadá-li vám to za přibližně šest tisíc korun málo, pak by vás mohlo potěšit, že toto zařízení, označované výrobcem jako I/O Slice Port Replicator, má zabudovaný i host adaptér SCSI-2 a to se rozhodně neztratí.

Twinhead Slimnote-6 je přenosný počítač modulární koncepce s rozsáhlými možnostmi rozšiřování. Jeho procesor už sice zdaleka nepatří k výkonnostní špičce, ale pro většinu obvyklých aplikací plně vyhovuje. Patříte-li tedy k zájemcům o přenosný výpočetní stroj s bohatými možnostmi rozšíření a nechcete zbytečně investovat do posledního typu pentiovského procesoru, pak je Slimnote-610 to pravé "ořechové".

Michael Málek

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Lubomír Karpecký{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michael Málek{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Altima Virage 3 CD{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Diamond EDGE 3D - 2120{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Siemens Nixdorf Scenic T{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Toshiba Satellite 100CS{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Twinhead Slimnote-610CX{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Siemens Nixdorf{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1}{728840{dtype}{vflid280933810831360}

Hardwarové novinky

Hardwarové novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

TI TravelMate 5300

Přenosná multimédia

Společnost Texas Instruments představila nový model notebooku v modelové řadě *TravelMate* – *TravelMate 5300*.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, ICHP96006 BMP TRAVEL BMP}

Notebook je osazen procesorem Pentium s taktovací frekvencí 133 MHz, se standardně 8MB operační pamětí (kterou lze rozšířit až na 104 MB, je-li použito 64Mb modulů DRAM) a 256 KB paměti cache druhé úrovně.

Zobrazovací jednotkou je aktivní SVGA displej s rozlišením 800 x 600 a s 65 000 barvami. Svá data můžete ukládat na pevný disk s kapacitou 1,2 GB, notebook je standardně vybaven 3,5" disketovou mechanikou 1,44 MB.

TravelMate 5300 disponuje integrovanými multimédii – 16bitovou zvukovou kartou Media Vision, interním reproduktorem a mikrofonom, audiovstupem a výstupem a videem v reálném čase se softwarem Intel Indeo. Počítač může komunikovat i bezdrátově – k tomu účelu je vybaven sériovým infračerveným portem.

Notebook je postaven na architektuře PCI, a to nejen interně. Přes externí PCI sběrnici lze využít jejich možností i u periferních zařízení a docking systémů.

Bateriový systém tvoří dvě lithioionové baterie s vlastní indikací stavu nabití, na které notebook vydrží "při životě" maximálně šest hodin. Počítač váží 2,9 kg.

Předem instalovaným softwarem je již takřka tradičně duo DOS 6.22 + Windows for Workgroups nebo Windows 95.

Doporučená prodejní cena notebooku *TravelMate 5300* je 229 000 Kč.

Texas Instruments, Praha

ATM Multimedia Switch

Desktopové řešení

Společnost Bay Networks představila svůj nový ATM přepínač s názvem *Multimedia Switch*.

Jde v podstatě o desktopové řešení v kabátě ATM s rychlostí přenosu 25 Mb/s. Je vhodné pro všechny počítače a pracovní stanice, jež potřebují rychlý přenosový kanál s možností garantovaných parametrů přenosu, a přitom plně nevyužijí rychlost 155 Mb/s standardního ATM OC-3c (servery, grafické a DTP stanice atd.).

Multimedia Switch je standardně dodáván s osmi porty pro ATM 25 Mb/s s konektory RJ-45. Dále obsahuje dva porty ATM 155 Mb/s OC-3c s konektory SC pro optický multirežimový přenos a jeden port Ethernet 10Base-T s konektorem RJ-45.

K dispozici jsou také tři expanzní sloty, do nichž lze zasunout adaptéry MDA (Media Dependent Adaptor), každý se čtyřmi porty ATM 25 Mb/s.

Přepínač je schopen dosáhnout výkonu více než 1,6 milionu ATM buněk za sekundu a pracuje v neblokujícím režimu. Toho je dosaženo díky architektuře s procesorem RISC a hardwarovým akcelerátorem s přepínací kapacitou 1 Gb/s.

Přepínač podporuje všechny současné mezinárodní standardy v oblasti produktů ATM.

CORE Computer, Praha

Macintosh Performa 5200CD

Za dobrou cenu

Počítač *Macintosh Performa 5200CD* je založen na nové generaci procesorů RISC PowerPC 603 s taktovací frekvencí 75 MHz. Zabudovaná jednotka CD-ROM se čtyřnásobnou rychlostí umožňuje také přehrávání CD disků přes vestavěné stereoreproduktory nebo výstup na sluchátka.

Přes kartu videovstupu máte možnost připojit videorekordér nebo videokameru, pomocí TV tuneru můžete obohatit svůj počítač o funkci TV s dálkovým ovládáním.

Dodává se i síťová karta, jejímž prostřednictvím můžete počítač propojit do sítě standardu Ethernet i s PC.

Za cenu 39 990 Kč získáte spolu s multimediálním počítačem také integrovaný 15" monitor a software Účetnictví, ClarisWorks, Daňový poradce a Databáze.

Při koupi počítače můžete také zauvažovat o nabídce inkoustové tiskárny *Apple StyleWriter 1200* nebo faxmodemu s měsíčním připojením na Internet, a to za cenu 5990 Kč.

Nechcete-li se vzdát svých aplikací pro operační platformu Windows, lze přikoupit program *SoftWindows*, emulující prostředí Windows 3.1 Cz.

K dispozici je i rozšiřující karta s procesorem Intel 486DX2/66 nebo Pentium, s níž získáte multimediální stroj pro platformy nejen Mac, ale i PC.

Digistyl, Litomyšl

ZyXEL Prestige 2864I

Krok kupředu

ZyXEL Prestige 2864I je zařízení, integrující směrovač, most, ISDN a modem V.34 do jednoho rozhraní a podporující zpracování dat i v hlasové podobě. Příjemnou vlastností tohoto integrovaného zařízení je jednoduchá konfigurace digitálního přístupu do Internetu a podpora Single User Account (zákazník zaplatí za jednoduchou IP adresu a *Prestige* umožní pracovat několika uživatelům simultánně).

Prestige také umožňuje spojení dvou malých sítí přes komutovanou linku nebo linku ISDN. Může plnit funkci směrovače, mostu a rozhraní pro dálkový přístup. Podporuje také několik úrovní zabezpečení dat, od přístupu přes heslo, zpětného volání s heslem až po filtrování firewall.

System602, Praha

Connect, CELLplex

Síťová řešení

Pod názvem *OfficeConnect* nabízí společnost **3Com** integrované síťové řešení pro malé kanceláře, čítající kolem 20 uživatelů. Jednotlivé komponenty *OfficeConnect* jsou zařízení formátu videokazety, zajišťující funkce potřebné pro typický síťový kancelářský provoz.

Komplet *OfficeConnect* sestává z *OfficeConnect Ethernet Hubs* – rozbočovačů pro zajištění sdílení síťových zdrojů prostřednictvím sítě, *OfficeConnect Remote* – integrovaného (ISDN) síťového mostu nebo směrovače pro propojení malých kanceláří navzájem nebo prostřednictvím Internetu, umožňujícího datovou a konvenční hlasovou, faxovou a modemovou komunikaci prostřednictvím jedné telekomunikační linky. Pro zajištění efektivního sdílení tiskáren je určen *OfficeConnect Print Server* a pro zajištění faxových služeb *OfficeConnect Fax Server*.

Produkty *OfficeConnect* jsou plně kompatibilní s nejrozšířenějšími síťovými adaptéry společnosti 3Com pro propojení osobních počítačů do sítí Ethernet.

Každá komponenta je na předním panelu vybavena sadou diod LED, které indikují stav práce jednotlivých zařízení, případně možné konflikty. Zařízení jsou postavena s použitím mikroprocesorové technologie ASIC. Ta zvýšenou integrací přispívá ke snížení počtu interních komponent, a tím k dosažení vysoké funkčnosti na malém pro-storu.

Společnost 3Com plánuje v duchu stavebnice *OfficeConnect* rozšířit nabídku komponent i o servery pro sdílení mechanik CD-ROM nebo skenerů.

Přepínač *CELLplex 7000* s doplňkovou kartou *7200* podporuje přepínání až 48 ethernetových portů a 12 portů ATM. Karta *7200* podporuje rozhraní OC-3 155 Mb/s pro lokální a páteřní připojení nebo rozhraní s rychlostí přenosu 45 Mb/s. S pomocí této rozšiřující karty může být *CELLplex* využit

jako páteří přepínač.

3Com

3Com LinkSwitch 3000/TP

Dlouho očekávaný

Od začátku května je již k dispozici přepínač pro fast Ethernet společnosti 3Com – LinkSwitch 3000. Je vybaven osmi přepínanými porty 100Base-TX a jedním volitelným pro zasunutí modulu TX nebo FX. Na trhu je verze “twisted pair”, která je určena pro nasazení ve funkci centrálního přepínacího prvku ve vysokorychlostních sítích středního nebo většího rozsahu. Zajímavou možností je zasunutí standardního modulu rozhraní pro transceiver, zajišťujícího přepínaný port běžného Ethernetu (10 Mb/s). Pro LinkSwitch je rovněž vyvíjen modul ATM OC-3c 155 Mb/s.

Zařízení je osazeno čipem BRASICA, interní sběrnice zvládne přenášet data rychlostí 800 Mb/s. Tabulka adres MAC pojme až 4080 adres. Instalace probíhá režimem plug & play, vestavěné obvody pro správu SNMP umožňují výkonnou správu celého systému pomocí softwaru 3Com řady transcend. Lze také využít pro tvorbu virtuálních sítí. Přepínač podporuje technologii PACE (Priority Access Control Enabled) pro přenos multimédií v sítích Ethernet. Režim přepínání store and forward snižuje možnost vzniku chyb.

Doporučená cena přepínače je 239 950 Kč.

soft-tronik, Ostrava

Seikosha FB 840, FB 375

Rychlé jehličky

Nový model 24jehličkové barevné tiskárny Seikosha FB 840 zvládne tisk rychlostí 840 znaků/s na papír formátu A3. Tiskárna podporuje technologii tisku na 1 + 8 kopií. Komunikace s PC probíhá prostřednictvím sériového rozhraní RS-232 nebo paralelního rozhraní Centronics. Tiskárna má již interně zabudovanou podporu kódování podle stránky Latin 2. Aplikační nasazení tiskárny lze zvýšit doplňkovými komponentami, jako například podavačem papíru nebo tlačným traktorem.

Seikosha FB 375 je černobílá 24jehličková tiskárna, jež umí tisknout rychlostí 375 znaků/s s možností tvorby 1 + 5 kopií. Lze využít k potisku médií s tloušťkou až do 2 mm. Tak, jako předchozí model, podporuje interně kódování podle kódové stránky Latin 2. Je vybavena 64 KB paměti cache a lze ji využít i pro tisk čárového kódu. Zvládne také tisk na různě široká média, například na vkladní nebo šekové knížky atd.

soft-tronik, Ostrava

APC Smart-UPS 2200RMI

Pro klid duše

Společnost APC nabízí záložní zdroj Smart-UPS 2200RMI, který je vhodný pro ochrany serverů, směrovačů, rozbočovačů, telekomunikačních a podobných zařízení, instalovaných v 19" skříních. Výhodou je interní SmartSlot pro instalaci nejrůznějších doplňků (PowerNet pro řízení SNMP, další porty pro připojení na více serverů atd). Zálohovací zdroj disponuje technologií QuickSwap pro rychlou výměnu baterií a umožňuje také softwarové ovládání doplněním o program PowerChute plus.

soft-tronik, Ostrava

Compaq LTE 5000

Mnoho vylepšení

Společnost Compaq nabízí nové modely přenosných počítačů řady LTE 5000. Notebooky jsou osazeny procesorem Pentium 133 MHz a standardně 8 MB operační paměti s možností rozšíření na 80 MB. Displej má rozměry 30,7 x 28,7 cm, zvětšena byla i kapacita pevného disku – 1,35 MB.

K počítačům lze přidat i rozšiřující jednotku MultiBay, která umožňuje přidat dva pevné disky a tím

zvýšit vnitřní kapacitu až na 5,4 GB.

Novinkou jsou také notebooky LTE 5300, jež jsou standardně osazeny procesorem Pentium 133 MHz a 16 MB RAM s možností rozšíření až na 80 MB. Výměnný pevný disk má kapacitu 1,35 GB, zobrazovací jednotkou je displej CTFT s velikostí úhlopříčky 12,1", rozlišením 800 x 600 a 65 000 barvami. Komunikace je možná i prostřednictvím infračerveného portu IrDA-1.0. Obslužný program přenosu souboru a jeho synchronizace je předem instalován.

Ukazovacím zařízením je integrovaný Compaq EasyPoint II.

Nechybí předem instalovaný software – tandem DOS 6.22 + Windows for Workgroups nebo Windows 95. Počítač ve standardní konfiguraci váží 3,36 kg.

Rozšiřující jednotka MultiBay nabízí mechaniku CD-ROM se čtyřnásobnou rychlostí, disketovou jednotku 3,5", pevné diskové jednotky s kapacitou od 510 MB do 1,35 GB a doplňkovou baterii NiMH.

Pokud použijete druhou doplňkovou baterii v MultiBay, můžete na tento alternativní zdroj energie pracovat až čtyři hodiny.

Je-li notebook v režimu standby nebo suspend pod Windows 3.1 nebo NT, lze provést výměnu mechaniky CD-ROM a floppy "za tepla" – bez nutnosti počítač vypnout.

Compaq, Praha

Elteco UPS-PS

Pro spánek klidnější

Společnost Elteco je tradiční slovenský výrobce zálohových a napájecích zdrojů. Jejím nosným programem jsou záložní zdroje ve výkonové řadě 200 až 10 000 VA pro spotřebiče vyžadující standardní síťové napájení.

Novinkou jsou záložní zdroje řady PS. Zařízení jsou typu on-line s dvojitou konverzí napětí. Pomocí pulzně-šířkové modulace (PWM) se stejnosměrné napětí transformuje na výstupní sinusové střídavé, a to je vyvedeno na čtyři výstupní síťové zásuvky. Použití PWM s napěťovou a proudovou zpětnou vazbou umožňuje minimalizaci rozměrů zařízení, dobrou stabilizaci výstupního napětí a velmi malé zkreslení od ideální sinusoidy. Frekvence výstupního napětí je v případě přítomnosti vstupní sítě synchronizována s její frekvencí, v režimu zálohování je řízena vlastním oscilátorem. Chod zdroje je řízen mikroprocesorem, který zároveň slouží k zajištění obslužných, komunikačních, testovacích a dalších doplňkových funkcí.

O stavu zařízení, eventuálně elektrické sítě informuje displej z diod LED na předním panelu zařízení, akustické signály (samozřejmě s možností vypnutí), externí monitorovací panel nebo připojený počítač.

Se zdrojem se současně dodává instalační disketa s programem, který umožňuje odečítat aktuální hodnoty vstupních a výstupních veličin, napětí baterií, provádět časově podmíněné zapnutí a vypnutí zdroje atd. Součástí výbavy je také kabel, sloužící k propojení počítače se zálohovací jednotkou.

Prostřednictvím sloupců diod LED lze zobrazit procentuální zátížení a kapacitu baterií.

Programově lze odpojit polovinu výstupních zásuvek, což by mohli ocenit uživatelé, kteří používají zdroje pro napájení více spotřebičů a v případě dlouhodobých výpadků mohou méně důležité spotřebiče vypnout, a tak prodloužit dobu zálohování pro zbývající zařízení.

Pro překlenutí dlouhodobých výpadků mohou být přidány externí bateriové moduly. Zdroj je možné uvést do chodu i bez přítomnosti vstupní sítě.

Při trvalém poklesu napětí (do hodnoty 99 V) zdroj funguje, aniž by musel přejít na zálohovací režim. Jeho výstupní výkon je však poněkud nižší.

ELTECO-UPS, Rožnov pod Radhoštěm

SNI Scenic Pro

Profesionální

Společnost SNI koncipovala svůj model PC Scenic Pro pro profesionální nasazení na bázi procesoru Intel Pentium Pro. Modulární koncept kompaktního desktopu nebo minivěže může být konfigurován a postaven přesně podle individuálního požadavku zákazníka.

Standardně je počítač osazen operační pamětí typu EDO, k výbavě patří klávesnice přizpůsobená

pro Windows 95, mnoho softwarových nástrojů včetně pomůcek Quickstart a Quickfax.

Mezi doplňky se nabízí široká škála produktů – od bezpečnostní sady přes servisní komplet až po řešení pro realizaci videokonferencí a telefonních funkcí.

A&A, Brno

ColorCAMM PNC-5000

Mnohostranný

Nový produkt v oblasti řezacích plotrů je ColorCAMM PNC-5000 společnosti Roland.

Jde o řezací plotr s plnobarevným tiskem do šířky 380 mm, vhodný pro produkci různých nálepek, cenovek a popisů.

Tisk se provádí prostřednictvím barvicích pásek s tepelným přenosem barviva a tiskovým rozlišením 360 dpi. Tisky jsou odolné proti mechanickému poškození a lze je využít i pro venkovní prostředí.

Zařízení sdružuje funkce tisku i vyřezávání a ovládá se stejně jako běžná tiskárna. Dobře spolupracuje s programem Corel Draw, v ceně zařízení jsou zahrnuty ovladače pro Windows 3.1 a Windows 95.

Lze využít levnější voskové pásky pro tisk na papír, plotrové fólie s matným povrchem a přenosové fólie na látku (vytištěný motiv je možné zažehlit).

Řada plotrů CAMM 1 PRO disponuje funkcí overcut, která zajišťuje dodržení dostatečné přesnosti při řezání tlustých materiálů, a funkcí replot, umožňující neomezené opakování vyřezávaného modelu.

Dalším novým modelem je stolní gravírovací plotr PNC 2300 s pracovní plochou 305 x 230 x 30 mm. Jedním z vylepšení tohoto modelu je zvětšení zdvihu nástroje ve svislé ose na 3 cm. Otáčky frézky byly zvýšeny až na 15 000 ot./min. Plotr disponuje sériovým a paralelním rozhraním a je kompatibilní se standardem HP-GL.

Cena modelu PNC 2300 činí 168 000 Kč, což je méně, než u jeho typového předchůdce.

bitcon, Praha

Hewlett-Packard Pavillion

S integrovaným skenerem

Se svým modelem Pavil-ion chce společnost Hewlett-Packard oslovit především oblast trhu výpočetní techniky určenou pro domácnost. Počítač pracující s procesorem Pentium s taktovací frekvencí 100 a 133 MHz je sériově osazen 8 nebo 16 MB operační pamětí. Pevné disky jsou dostupné s dvěma možnými kapacitami. Integrovaná je zvuková, modemová a faxovací karta. Monitor je vybaven dvěma reproduktory.

Zajímavostí u tohoto modelu je integrovaný barevný skener. Jeho obsluhu zajišťuje příslušný grafický software, který je samozřejmě součástí dodávky.

Hewlett-Packard, Praha

SkyWalker 2.6

Původní česká technologie

Mikrovlnný datový spoj SkyWalker verze 2.6 – pojem, který v mnohém z nás spíše vyvolá představu mikrovlnné trouby, skrývá moderní komunikační zařízení.

Bezdrátovou technologií dokáže propojit počítačové sítě s přenosovou rychlostí 8 Mb/s v obou směrech současně. Ve srovnání s optickými vlákny nejde o žádný zázrak, ale když si uvědomíme, že ne všude se nám optiku podaří položit a připočteme k tomu nízké pořizovací náklady, pak lze tvrdit, že SkyWalker je perspektivní zařízení s jistými výhodami.

Podle prohlášení výrobce si zařízení můžeme zakoupit již v těchto dnech.

V základním provedení SkyWalker 2.6 zvládne přenosovou rychlost 4 Mb/s až do vzdálenosti 30 km. Plná přenosová rychlost 8 Mb/s bude nabízena od září jako upgrade. Zabudovaný inteligentní most zajišťuje maximální efektivitu přenosu a umožňuje přímo propojit všechny počítačové sítě na bázi Ethernetu.

V nabídce jsou však i modely pro připojení přes synchronní port s rozhraním X.21, V.35 a V.24

s volitelnými přenosovými rychlostmi až do 2 Mb/s, případně model s rozhraním G.703, který je určen pro spojení telefonních ústředěn 1. řádu (E1, PCM).

Kromě hlavního přenosového kanálu je možné přidat další nezávislé kanály a nový operační systém SkyOS umožňuje vybavit SkyWalker i modulem SkyWalker Router a modulem dálkového dohledu SkyWalker SNMP.

Zařízení se dodává v kompaktní 19" skříni typu RACK.

Miracle Group, Praha

Courier-I

Divoká karta

Známý výrobce komunikačních zařízení – společnost **U.S. Robotics** – vyrábí také komunikační karty pro zabudování do PC. Courier-I je modemová karta, jež sdružuje modem V.34+ s rychlostí přenosu dat 33 600 b/s a ISDN.

Jednoduchá instalace a konfigurace této ISA karty by měla probíhat technologií plug & play.

Karta podporuje nejrozšířenější standardy a automaticky rozpozná digitální nebo analogové protějšky při komunikaci. Díky podpoře známých standardů nepotřebuje žádný ISDN software.

Modem V.34+ je samozřejmě k dispozici také v externí verzi.

Unicom, Ústí nad Labem

Sierra a Avid

Více za méně

Na dubnovém veletrhu NAB (National Association of Broadcasters) vzbudil zaslouženou pozornost nový digitální videodiskový rekordér (DDR) Diskcovery od firmy **Sierra Design Labs**, následník proslulého Quickframe. Od něj zdědil i standardní ovladače a utility, takže může být snadno použit pro upgrade systémů užívajících Quickframe. Zajímavá je na něm cena pod 20 000 USD a kapacita záznamu 3 minuty, což je šestkrát více než u jiných systémů této kategorie.

Systém podporuje kódování 4:2:2:4 a 4:4:4, přesné řízení videorekordéru rozhraním RS422. Může být konfigurován na 8 i 10 bitů v normě PAL i NTSC. Systém je schopen zapojení do libovolných sítí a umožňuje další rozšiřování. Protože využívá standardní diskové jednotky SCSI, je nejen relativně levný, ale i velmi spolehlivý, zaručená střední doba mezi poruchami diskových jednotek je 800 000 hodin. Dodávky mají být zahájeny počátkem června.

Dalším "potomkem" je i Avid MCXpress, tentokrát jde spíše o "Lite" verzi známého nelineárního on-line stříhového a kompozičního systému Avid Media Composer. Odlehčení se však týká jen sníženého sortimentu editačních a efektových funkcí (čímž je zároveň usnadněno ovládání), ne dosažitelné kvality obrazu. Proto systém poskytuje velmi výhodný poměr ceny k výkonu. Podporuje JPEG kompresi v reálném čase, komponentní video, SPTME časový kód a samozřejmě i zpracování zvuku. Je dodáván ve verzích pro Windows NT a Macintosh, obě na bázi PCI.

Visual Connection, Praha

AMPArrayNET

Optika snadno a rychle

AMPArrayNET firmy **AMP** je produkt usnadňující budování strukturovaných kabelových systémů. Jeho základem jsou 4, 8 a 12žilové optické kabely AMPArrayNET, které jsou z továrny expedovány s konektory a ve standardních délkách nebo v délkách podle požadavku zákazníka. Systém zahrnuje veškerý hardware potřebný k vytvoření kabelového systému (zásuvky, panely, kryty). Systém usnadňuje instalaci, protože nevyžaduje přípravu a úpravy při montáži.

Firma AMP začala dodávat i špičkový kabel umožňující práci až na frekvenci 300 MHz, který doplňuje nabídku pasivních prvků určených pro práci na této frekvenci.

NETsystems, Bratislava

Canoscan 300, Canoscan 600

Lepší než originál

Nové desktopové skenery společnosti Canon jsou určeny jak do oblasti soukromého využití, tak i pro profesionální nasazení. Oba modely, Canoscan 300 a 600 jsou vybaveny řadičem SCSI a zvládnou jednorůchodové skenování předlohy do velikosti formátu až A4. Díky xenonovým lampám, kterými jsou vybaveny, není nutná doba na přehřátí.

Model Canoscan 300 nabízí optické rozlišení 300 x 600 dpi s barevnou hloubkou 27 bitů. Ke skeneru se dodává také příslušné softwarové vybavení. Skener lze vylepšit podavačem papíru.

Lepší model Canoscan 600 nabízí rozlišení 600 x 1200 dpi a barevnou hloubku 30 bitů. K výbavě patří také samozřejmě nezbytný software.

Podle požadavku zákazníka lze skener doplnit o prosvětlovač a automatický podavač papíru.

Canon

AMD K5

Dvě varianty

Výrobce procesorů – společnost AMD nabízí svůj model čipu K5 ve dvou variantách pod typovými označeními Am5K86-P75 a 5K86-P90: obě spadají do intelovské řady procesoru 486.

Údaj o rychlosti P se vztahuje jako u jejich předchůdce Am5x86-P75 k výkonnostnímu ekvivalentu pentiovské třídy – v tomto případě Pentiu s taktovací frekvencí 75 MHz a 90 MHz.

AMD

Iomega Jaz Drive

Data s sebou

Společnost Iomega nabízí pod názvem Jaz Drive externí gigabajtový disk, určený především pro ukládání multimediálních aplikací, jež je potřeba přenášet anebo zabezpečit.

Disková mechanika váží 900 g a disponuje rozhraním SCSI. Interní verzi pro PC lze instalovat do volné 3,5" šachty.

Kompaktní kazeta nebo disketa může pojmout až 2 GB dat v komprimované podobě.

Axiom, Zlín

Páskové jednotky Seagate

Malé a výkonné

Podobně jako řadu svých předchozích akvizic zúročila firma Seagate ve velmi krátké době i svůj nejnovější přírůstek, začlenění společnosti Conner.

Díky tomu může dnes nabídnout široký sortiment zálohovacích minikazetových páskových jednotek pro počítače od přenosných až pro výkonné stanice a servery v sítích Windows NT a NetWare.

Tape.Stor800 je nejnižší člen řady, dostupný v externím provedení s připojením přes paralelní port nebo jako interní jednotka využívající šachtu i rozhraní pružných disků (3,5" i 5,25"). Jako média lze použít kazety 0,25" QIC, Sony QIC-Wide Media i 3M Travan TR-1 s komprimovanými kapacitami 250, 420, resp. 800 MB pro jednotlivé druhy média.

Jednotky mohou zapisovat data rychlostí 9,5 MB/min. a podporují přenosovou rychlost 500 kB/s nebo 1 MB/s podle možností floppy rozhraní. Jsou plně kompatibilní se standardy QIC-80 a AccuTrak-250 a zpětně kompatibilní pro čtení se standardy QIC-40 a AccuTrak-120.

Původní technologie FastSense firmy Seagate automaticky nastavuje nejvyšší rychlost podle možností systému, podobně i napájení externí jednotky se automaticky přizpůsobí parametrům rozvodné sítě. Jednotky mají vysokou spolehlivost garantovanou střední dobou mezi poruchami (MTBF) 100 000 hodin a velmi nízkou hladinu hluku do 45 dB.

Tape.Stor3200 je další člen řady v obdobných provedeních jako typ 800, jenom s vyšší komprimovanou kapacitou – až 3,2 GB pro médium TR-3 (a 1,7, resp. 1 GB pro média QIC-Wide a QIC), rychlostí zápisu 19 MB/min. a přenosovou rychlostí až 2 MB/s.

Pro využití této schopnosti je v montážní sadě dodávána deska výkonného floppy rozhraní

s kapacitou 2 MB/s.

Tape.Stor4000 je první minikazetovou jednotkou s rozhraním ATAPI/IDE nebo SCSI-2. S médiem QIC-Wide poskytuje komprimovanou kapacitu až 4 GB (s QIC 3,2 GB), rychlost zápisu 54 MB/min. a přenosovou rychlost (opět s technologií FastSense na rozpoznání parametrů systému) až 450 kb/s. S těmito parametry je minimálně srovnatelná s jednotkami typu DAT, ovšem za poloviční cenu. Pro efektivní a přesné ustavení hlavy se užívá inteligentní servosystém IntelliTrak, který MR hlavu jednotky přesně ustavuje podle tzv. Precision Burst, referenčních pulzů zaznamenaných na počátku a konci pásky. Jednotka užívá rozhraní QIC-157 ATAPI IDE, které obslouží až čtyři interní páskové nebo jednotky CD-ROM.

Nejnovějším přírůstkem do rodiny minikazetových zálohovacích jednotek je *MaynStream MS8000M*, dostupná v interním (do 3,5" x 1" šachty) i externím provedení a s rozhraním stan-daradu SCSI-2, která s mé-diem TR-4 nabízí kapacitu až 8 MB (4 MB na QIC-Wide). Samozřejmě využívá také technologie FastSense a Precision Burst.

Všechny popsané jednotky jsou dodávány s programovým vybavením *Backup Exec*, které poskytuje výkonný nástroj pro zálohování a ochranu dat na samostatných počítačích i serverech a stanicích v sítích Windows NT a NetWare.

Servodata, Praha

Servery Ultra Enterprise, SPARCstorage 214 RSM, SunATM 622

O něčem jiném

Společnost **Sun Microsystems** představila novou řadu podnikových serverů *Ultra Enterprise*, především však servery *Enterprise 3000, 4000, 5000 a 6000*. Servery jsou standardně osazeny jedním procesorem Ultra-SPARC, taktovaným frekvencí 167 MHz, 64 MB operační paměti, pevným diskem s kapacitou 2,1 – 12,6 GB podle typu a mechanikou CD-ROM. Servery podporují víceprocesorovou architekturu, model *Enterprise 6000* může být osazen až 30 procesorovými jednotkami, pro ilustraci uvedme i další možné nadstandardní vybavení: servery mohou být osazeny až 30 GB paměti, maximální disková kapacita může dosáhnout 10 TB (to je pro představu ekvivalentní 5 miliardám stránek textu).

Jednotlivé komponenty systémů jsou vyměnitelné za chodu, servery řady 3000 - a 6000 sdílejí společné komponenty, kromě procesorů jsou to také napájecí díly a paměťové moduly, které jsou vyměnitelné navzájem. Stroje jsou určeny pro provoz "síťově orientovaných" komerčních aplikací, založených na technologii Java. Své uplatnění by mohly najít také v oblasti telekomunikací, kde je kontinuální provoz kritickým parametrem funkčnosti sítě.

Architektura *UltraComputing*, vyvíjená více než pět let, se může pochlubit nejednou technologickou inovací. Jednou z nich je systémové propojení Gigaplane, jež slouží především k zajištění rychlých vstupně-výstupních operací.

Ceny serverů se pohybují v rozmezí od 19 000 USD (*Ultra Enterprise 150* s orientací na prostředí LAN a pracovní skupiny) až po 250 000 USD, což je cena, kterou zaplatíte za superserver *Ultra Enterprise 6000*. Ten je určen pro velká datová střediska s podporou tisíců uživatelů.

Nejnovější paměťový produkt společnosti Sun je diskové pole *SPARCstorage 214 RSM*, konstruované pro maximální dostupnost v podnikovém prostředí. Modulární systém umožňuje výměnu vadných komponent – diskových mechanik, napájecích modulů nebo chlazení – on-line za stálého provozu systému. Pro zajímavost, systém diskových polí *SPARC-storage* má instalovanou základnu s kapacitou blížící se jednomu milionu GB (!) paměťové kapacity.

Společnost Sun Microsystems představuje také novinku v oblasti síťových karet pro asynchronní přenosový režim (ATM) – *SunATM 622*. Karta je schopna rychlosti přenosu dat až 622 MB/s, což má za následek velmi krátkou dobu odezvy a možnost obsluhy více uživatelů současně.

Sun Microsystems, Praha

StudioZ RAX

Intergraph D1 video

Firma **Intergraph** předvedla na veletrhu NAB videostanici *StudioZ RAX* ve verzi pro Windows NT. Systém se dvěma (i čtyřmi) Pentii Pro na 200 MHz je schopen přímo zpracovávat

nekomprimovaný D1 videosignál. K jeho ukládání užívá 32GB diskové pole RAID, rozšiřitelné až na celkovou kapacitu 144 GB, která umožňuje uložení 90 minut nekomprimovaného videa. S tímto vybavením se stanice pochopitelně obejde bez speciálního digitálního videodiskového rekordéru: kapacita záznamu je více než slušná.

Je pochopitelné, že tyto schopnosti jsou doplněny i výkonnými grafickými subsystemy firmy, a tak poskytují široké pole možností videoanimačním tvůrcům. Cena není nízká (79 000 USD), ale v tomto oboru nejsou čtyři nuly považovány za nijak vysokou částku.

Intergraph

Hercules Terminator

Pro dobrý obraz

Grafická karta Terminator 64/3-D společnosti Hercules je osazena 64bitovým 3D video- a grafickým procesorem firmy S3 – Vigre.

Procesor má k dispozici 2 MB EDO-RAM. Možnosti grafické karty mohou být rozšířeny také přidáním hardwarovým modulem MPEG. Karta zvládne rozlišení 1280 x 1024 bodů s 256 barvami s opakovací frekvencí 75 Hz, 1024 x 768 v režimu High Color s 90 Hz a 800 x 600 v režimu True Color s opakovací frekvencí 90 Hz.

Hercules

Dell Latitude XPi

Vzrůst výkonu

Společnost Dell rozšiřuje svou nabídku notebooků řady Latitude o nejrychlejší modely Latitude XPi, které jsou osazeny procesory Pentium s taktovací frekvencí 100 a 133 MHz s nízkým napájecím napětím.

K dobrému výkonu přispívá existence 256 KB paměti cache druhé úrovně a operační paměť typu EDO RAM. Nové notebooky jsou standardně vybaveny displeji s rozlišením SVGA a velikostí úhlopříčky 10,4" a 11,3". Grafická karta je 128bitová NeoMagic PCI s podporou aplikací MPEG.

Dva reproduktory jsou umístěny pod opěrou zápěstí v přední části notebooku a umožňují poslech 16bitového zvuku, i když je počítač zavřen nebo zasunut do rozšiřující jednotky.

Bezdrátová komunikace je možná přes infračervený port. Polohovacím zařízením je sympaticky veliký track-ball.

Při výkonnostním testování společností Dell byl model Latitude XPi P133ST při použití benchmarku Winstone 95 o 30 % rychlejší než stejně konfigurovaný model s procesorem Pentium 120 MHz, při testování výkonu grafiky dokonce o 80 %. Zvýšení výkonu se neprojevovalo na snížení doby provozu při napájení z baterií.

Dell Computer dále ohlásil, že jeho sortiment příslušenství pro notebooky byl rozšířen o síťové karty společnosti 3Com – Ethernet Network Interface Cards (NIC). To je výsledkem spolupráce firem Dell a 3Com, jež byla navázána zhruba před rokem.

Pro použití v notebookech Dell Latitude byly také testovány a schváleny produkty 3C589C-TPO 10BaseT a 3C589C-Combo 10Base-2/T společnosti 3Com. Používají stejnou technologii paralelního zpracování dat jako 3Com desktop NIC, poskytují rychlejší průchodnost dat než běžné ethernetové karty, jsou kompatibilní s technologií plug and play Windows 95 a OS/NOS. Mohou být monitorovány systémovými nástroji kompatibilními se SNMP.

Karty se připojují přímo k sítím 10Base-T a 10Base-2/T integrovaným transceiverem zajišťovaným uzamykatelným mechanismem. Adaptér pro kroucenou dvoulinku odebírá ze zdroje max. 50 mA, je tedy možný provoz na baterie bez výrazného omezení jejich životnosti.

Dell Computers, Praha

Casio QV-10

Digitální obrázky

Pod typovým označením QV-10 nabízí společnost Casio digitální kameru, rozměru kompaktního automatického fotoaparátu. Obrázky se ukládají do 16Mb paměti typu flash ve formátu kompatibilním s

JPEG. Objektiv kamery je typu fix-focus (bez možnosti zaostření), díky dobré světelnosti je ovšem hloubka ostrosti zcela postačující. Doba expozice se nastavuje automaticky v hodnotách od 1/8 do 1/4000 s. Místo hledáčku je kamera vybavena barevným displejem TFT, který je při prohlížení pořizovaných záběrů v režimu multi-screen schopen zobrazit až devět obrázků. Při provozu na baterie můžete s kamerou pracovat max. 2 hodiny, ke kameře se dodává i příslušný síťový adaptér.

Kamera je vybavena digitálním vstupem/výstupem a výstupem pro video. Při propojení s PC můžete své obrázky dále zpracovávat, konvertovat do formátů TIFF, BMP nebo PICT a importovat do dalších aplikací v prostředí Windows. Přístroj lze také jednoduše propojit s televizorem pro možnost větších prezentací.

Konsigna, Praha

Sharp ZQ-6700M

Elektronická hlava

Elektronický organizér ZQ-6700M společnosti Sharp umožňuje bezdrátový přenos dat prostřednictvím infračerveného komunikačního rozhraní s PC, jež má instalovaný operační systém MS-DOS. Disponuje novým Money Tracking Systémem, který slouží pro správu finančních transakcí a umožňuje export a import dat do známých finančních programů pro PC, jakými jsou např. Quicken a MS-Money.

Zobrazovací jednotkou organizéru je displej LC, který zvládne 10 řádek se 40 znaky. Svá data si můžete uložit do paměti s kapacitou 512 KB. Organizér nabízí řadu aplikací, typických pro elektronické diáře této třídy, mezi které patří adresář, časový plánovač, připomínkač úkolů a výročí, kalkulátor apod. Na dvě baterie vydrží v provozu zhruba 70 hodin. Diář s vámi zvládne komunikovat v angličtině, němčině, itaštině a francouzštině.

Sharp

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Texas Instruments{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}CORE Computer{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Digistyl{dtype}{vflid1132555231232}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}System602{dtype}{vflid1132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}3Com{dtype}
{vflid1132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}soft-tronik{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Compaq{dtype}{vflid1132555231232}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}bitcon{dtype}{vflid1132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Hewlett-
Packard{dtype}{vflid1132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Miracle Group{dtype}
{vflid1132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Unicom{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Multimedia Switch{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Macintosh Performa 5200CD{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}ZyXEL Prestige 2864I{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}3Com LinkSwitch 3000/TP{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Seikosha FB 840{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}APC Smart-UPS 2200RMI{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Compaq LTE 5000{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Elteco UPS-PS{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}SNI Scenic Pro{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}ColorCAMM PNC-5000{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Hewlett-Packard Pavillion{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}SkyWalker 2.6{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Courier-I{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}AMD K5{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Iomega Jaz
Drive{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Casio QV-10{dtype}
{vflid280933810831360}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Texas Instruments{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Bay Networks{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Macintosh{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Zyxel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}3Com{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Seikosha{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}APC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Elteco{dtype}

{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SNI{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}A&A{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Roland{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Hewlett-
Packard{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}U.S. Robotics{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Canon{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}AMD{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Iomega{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Intergraph{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Dell{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Sharp{dtype}{vflid7954200825700548608}
Rubrika:
{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid3518995554631680}
Vydání:
{vflid-9223370795609227249}{dtype}728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}728840{dtype}{vflid7277679017711370240}

Intelligence v Oknech

CAD/CAM a grafika

Imagineer Technical

S příchodem jara se v našich končinách objevil i Imagineer Technical od firmy Intergraph. Co tato netrpělivě očekávaná novinka nabízí? Pro počáteční představu poslouží to, co o něm řekli jeho tvůrci: “Imagineer Technical je 2D kreslicí a návrhový prostředek. Je navržen pro Windows 95 a Windows NT. Zaplňuje mezeru mezi komplikovanými tradičními CAD systémy a jednoduchými kreslicími produkty, přičemž představuje výkonný 32bitový nástroj. Imagineer je vynikající prostředek doplňující váš CAD software. Nabízí cenově výhodnou alternativu pro tvorbu skic, návrhů a výstupů z projektů...” A mají pravdu. Jde skutečně o velice jednoduchý, ale překvapivě “inteligentní” systém.

Intelligence v Oknech

Instalace programu v prostředí Windows 95 je opravdu jednoduchá, zvláště prováděli se z CD. Na CD-ROM je kromě instalačních souborů také multimediálně zpracované demo, které poskytlo nováčkovi, jako jsem byl já, poměrně ucelený přehled o tom, co lze od systému očekávat. Testovaná verze byla anglická (s lokalizací do češtiny se zcela určitě počítá) a s českými Windows si moc nerozuměla. Teprve po nastavení desetinné tečky místo u nás používané čárky bylo zase vše v pořádku. V dodané dokumentaci je uvedena minimální konfigurace, na které je Imagineer ochoten pracovat. Podle ní je poměrně skromný; stačí mu procesor 486 DX a vyšší, 12 MB RAM, mechanika 3,5" nebo CD-ROM a myška, ale téměř 80 MB volného místa na pevném disku. Betaverze, kterou jsem měl k dispozici, se na mne netvářila příliš mírumilovně a připomínala spíše otesánka. Zcela přehlížela fakt, že je instalována na počítači se 100MHz Pentiem, pravda jen s 16 MB RAM paměti, ale zato s 2MB grafikou. Zástupci firmy Intergraph potvrdili, že o žravosti Imagineeru vědí (je to daň za široký sortiment inteligentně pracujících funkcí) a že zmíněných 16 MB RAM je minimální hranice pro rozumnou práci na menších výkresech.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006_BMP_IMAGINER_BMP}

První kroky

Po spuštění Imagineer nezapře, že byl vytvořen v duchu Microsoft Office. K dispozici je standardní lišta s roletami File, Edit, View a dalšími, prakticky shodná s aplikacemi MS Office, a pět palet s ikonami. Hlavní paleta (*Main Toolbar*), paleta pro kreslení (*Draw Toolbar*), pro popis a kótování (*Label*), pro změnu geometrie a vazeb (*Change*) a informační lišta (*Ribbon Bar*). Snad jen krátce o liště nazvané Ribbon Bar. Ta zobrazuje informace o právě aktivním prvku geometrie, ať už je to kruhový oblouk nebo kóta, a tak v určitém smyslu při tvorbě nové geometrie nahrazuje relativní souřadný systém. Zároveň umožňuje změnu vlastností (barvy, typu a tloušťky čáry, hladiny apod.) a rozměru vybraných entit. Samozřejmostí jsou přetáčecí pruhy a trochu překvapí přítomnost “záložky” s nápisem *Sheet 1*, stejně jako v MS Excel. V jednom souboru totiž může být více listů různého formátu s různými měřítky zobrazení asi tak, jako v jednom projektu je více výkresů různých součástí. Na pracovní ploše je zobrazen zvolený formát výkresového listu, standardně podle předvolené tiskárny, tedy nejčastěji A4. To jsou hranice, ve kterých by se měl výkres vyskytovat. Zjistím-li během práce, že zvolený formát nevyhovuje a geometrie přetéká až někam za roh, mohu buď zvětšit formát, nebo změnit měřítko kreslení.

Souřadný systém může být nahrazen funkcí *PinPoint*. Při její aplikaci je nejprve nutné umístit nový počátek souřadného systému kamkoliv na pracovní plochu, a pak se začnou dít překvapivé věci. Od počátku souřadnic ke kurzoru vedou vodící čáry ve směru hlavních os systému a vedle kurzoru se

neustále zobrazuje informace o hodnotě souřadnice X a Y. Nad tím vším bdí ještě lišta, v níž lze nastavit úhel natočení hlavních os, krok ve směru X a Y a samozřejmě i hodnoty obou souřadnic. Nemí-li pracovní plocha ještě moc pokreslená, pak se vyplatí funkci PinPoint použít, ale je-li plocha zaplněná spoustou čar, je lepší ji vypnout. Jsou to informace, které na přeplněné ploše stejně nemají tu správnou vypovídací schopnost, a navíc se mohou přichytávat k už existujícím entitám.

Při vlastní tvorbě geometrie nejsou na uživatele kladeny pražádné nároky na znalosti jiného CAD systému, stačí, když se umí postavit s tužkou a kružítkem k rýsovacímu prknu. Tento komfort práce umožňuje funkce nazvaná *SmartSketch*. Jde prakticky o velice inteligentní *Snap* (uchopování prvků), kdy se entita, ke které se kurzor přimyká, barevně zvýrazní, a typ bodu uchopení popisuje výstižná ikona, umístěná u kurzoru. Stejným způsobem je možné kreslit i rovnoběžky, kolmice či tečny, a to i k entitám, které se neprotínají. Způsob práce je jednoznačně orientován od jednoduchého ke složitějšímu, tj. od volně nakreslených skic, jejichž entitám jsou v další fázi přiřazeny geometrické vazby a kóty a které jsou nakonec změněny hodnotou příslušné kóty. Vypadá to složitě, ale kreslí se v tom výborně. Pro kreslení tak vlastně stačí pár tlačítek pro čáru, oblouk a kružnici. K dispozici jsou samozřejmě i další funkce, například elipsa, křivka (B-spline), funkce pro tvorbu čáry s plynule navazujícím obloukem (*Line/Arc Continuous*) či funkce nazvaná *FreeSketch* resp. *FreeForm* (pro křivky). Ta automaticky převádí od ruky nakreslenou nepřesnou geometrii na exaktní geometrické tvary (čáry, kružnice, oblouky) či hladkou křivku.

Editace

Také editace už nakreslené geometrie je velmi pohodlná a intuitivní. Když něco neznám, tak to zkusím, a ono se to určitě povede. Chci-li zaoblit nebo zkosit hranu, stačí klepnout na příslušnou ikonu a roh prostě přeškrtnout myší. Příslušné zaoblení či zkosení se už udělá samo. Nelíbí-li se mi například vytvořené zkosení, nevádí. Mám k dispozici opět několik možností, jak ho upravit – mohu přepsat jeho číselnou hodnotu zobrazenou v liště Ribbon Bar, manipulovat s klíčovými body nebo prostě zkosení uchopit myší a táhnout do polohy, která mi vyhovuje. Ve všech případech zůstanou zachované vazby na okolní entity i informace o tom, že jde právě o zkosení.

Celý systém je napsán tak, aby minimalizoval počet stisků myši (autoři tvrdí, že Imagineer je až dvacetkrát efektivnější než tradiční CAD) a zejména u prodloužení (*Extend*) a ořezání (*Trim*) entit je úspora úkonů uživatele výrazná. Po vyvolání příslušné funkce se stačí přiblížit k entitě, a ta se barevně zvýrazní až po hranici, kterou si sama najde. Klepnutím na entitu pak prodloužení nebo ořeznutí už jen potvrdíme. Je-li potřeba prodloužit více úseček najednou, stačí je přeškrtnout myší (po vyvolání příslušné funkce) a každá si už najde tu správnou hranici. Lze namítnout, že ne vždy se to dá udělat tak lehce. Ano, to je správná námitka. Zvláště je-li v daném místě více nejrůznějších čar a oblouků, může být Imagineer inteligentnější než my a zpracuje si vše po svém. Samozřejmě jinak, než jsme to my, méně chytří, chtěli. Pak nezbude nic jiného než patřičné místo zvětšit a zapojit alespoň pár našich mozkových závitů.

U “mé” betaverze programu Imagineer nebyla podporována funkce šrafování. Proto mám se šrafováním jen zprostředkované zkušenosti, které jsem získal při předvádění novější betaverze na výstavě Computer Graphics '96. K implementaci šrafování stačilo vybrat vzor a ukázat do oblasti určené k vyšrafování, hranice se opět našly samy. Bylo-li třeba vyšrafovat symetrickou součást rozdělenou osou, pak se bohužel musela šrafovat nadvakrát. Imagineer považoval osu za hranici oblasti, a proto u ní šrafování ukončil. Vzhledem k tomu, že počátek šrafování byl shodný, bylo šrafování v obou částech spojitě. Naopak byla-li v oblasti například kružnice, Imagineer ji identifikoval jako otvor a nevyšrafoval ji.

Blok či neblok

Imagineer pojem blok vůbec nezná. Umí buď sdružovat entity do klasických skupin, nebo vkládat výkresy z venku. K tomu slouží velmi hezká aplikace nazvaná *DataCenter*. Ta uživateli nabízí okno, v němž jsou ve formě ikon zobrazeny soubory různých formátů. Zatouží-li mít některý z nabízených souborů na pracovní ploše, jednoduše ho uchopí myší a na plochu přetáhne. Takto lze vložit například výkresy ze systému AutoCAD nebo MicroStation. Přestože je výkres v tomto případě vložen jako “obrázek” a není možné jej upravovat, lze se zachycovat na jeho významné body. Naopak z výkresů

v systému Imagineer je možné vytvořit katalog součástí nebo symbolů a prostředky DataCenter je umisťovat na pracovní plochu.

Kóty

O tom, že není kóta jako kóta, nás přesvědčuje kdejaký CAD. Imagineer se o to snaží s vehemencí sobě vlastní. Na začátku se vybere z nabídky standardů kótování (ISO, DIN, ANSI a další) a opět stačí klepnout na příslušnou ikonu, ukázat na entitu a vytáhnout kótu. Zmíněné ikony nesou názvy *Angle*, *Distance* a *SmartDimension*. Angle pro kótování úhlu je klasika. Ukázu na dvě entity, nejčastěji úsečky, a v kvadrantu, kde se právě nachází kurzor, se objeví kóta. Distance je taktéž téměř standardní – mezi dvě vybrané entity se vykreslí kóta s příslušným rozměrem. SmartDimension se řídí podle entity vybrané ke kótování – u oblouku či zaoblení kótuje poloměr, u kružnic průměr, u úseček délku.

Všechny kóty umožňují změnou své hodnoty řídit geometrii, pouze je-li geometrie překótovaná, nadbytečná kóta se stává pasivní a jen se aktualizuje. S kótou lze provádět různé kosmetické úpravy – vynášet text mimo kótovací čáru, kóty různě natáčet a posouvat apod. Ne na všechno mi ale tyto možnosti kótování stačily. Neuměl jsem “legálně” zakótovat vzdálenost mezi úsečkou a vrcholem zaoblení a musel jsem požit pomocnou čáru, k níž jsem kótu přichytil (viz poslední náčrt v příkladu tvorby geometrie). Chci-li vytvořit kótu mezi dvěma entitami, které nejsou umístěny vzájemně svísele či vodorovně, ale šikmo (zakótovat pod odpovídajícím úhlem jejich minimální vzdálenost), je to rovněž problém, který je nutno “ošidit”. Také bych uvítal, kdyby systém uměl automaticky udržovat odstup jednotlivých kót. Co se mi ale velmi líbilo, byla možnost v přehledné tabulce jednotlivé kóty pojmenovat a navzájem svázat matematickými vztahy.

Pracováááát...!?!?

Jak se tedy se systémem Imagineer pracuje? Pro názornost poslouží malý příklad. Napřed si zhruba nakreslím základní geometrii, jen tak od oka nebo, použiji-li SmartSketch, dokonce jen od ruky. Podle příkladu na obrázku je to trojúhelník, svislá čára jako osa a tři kružnice. Po klepnutí na ikonu pro zaoblování “škrtnu” horní vrchol geometrie, a obdobným způsobem vytvořím i zkosení dolních hran. Už v této fázi se vytvářejí vazby mezi entitami, které později budou definovat celou geometrii. Pak musím definovat další vazby – symetričnost hran a dvou dolních kružnic a soustřednost horní kružnice a zaoblení. Potom skicu okótuji. Nakonec stačí jen změnit hodnotu kót k obrazu svému a jít na “sváču”.

U opravdu složitých výkresů to už asi nebude tak jednoduché, a kdybych měl v Imagineeru zpracovat například kompletní výkresovou dokumentaci pro výrobu dvoustupňové kuželočelní převodovky, asi bych se pořádně zapotil. Podle vyjádření pracovníků firmy však Imagineer k tomuto účelu ani nemá sloužit, ale má být snadno ovladatelným nástrojem k zachycení základní koncepce návrhu. Tato snadnost je zaplácena dost vysokými hardwarovými nároky. Uvážíme-li však dosavadní progresivní vývoj techniky, jde tu zřejmě o promyšlenou investici do blízké budoucnosti.

Závěrem

Několik kusých informací a postřehů místo shrnutí: Šlo o betaverzi, kterou jsme od výrobce v zájmu maximální aktuálnosti informací dostali s předstihem a s výhradou, že zatím ne všechny funkce byly přístupné a ne všechny pracovaly stoprocentně. Smyslem této akce nebylo posoudit bezchybnost funkce produktu, ale informovat na základě vlastních zkušeností uživatele o možnostech, které přináší implementace technologie Jupiter.

Imagineer Technical je 32bitový systém, vytvářený přímo v prostředí Windows, takže je zaručena kompatibilita s ostatními produkty pod Windows s možností využít OLE pro obousměrný přenos textových i grafických informací. Ještě zajímavější je využití OLE for Design and Modeling pro spolupráci s CAD systémy, pro které jsou se systémem Imagineer dodávány tzv. OLE data servery (zatím Auto-CAD, MicroStation a Solid Edge) a které jsou instalovány na stejné stanici. Z těchto systémů je možné přenášet i 3D objekty do okna programu Imagineer, v něm jimi pohybovat a otáčet nebo i aktivovat editaci prostředky nativního systému.

Imagineer je otevřený systém s možností doprogramovat libovolnou funkci například v prostředí Visual Basic. Svým pojetím se staví mezi jednoduchá 2D kreslítka a střední CAD systémy, i když jistě ukazuje směr, kterým se v budoucnu nejspíše “dospělý” CAD systém bude ubírat. Po uvedení

Imagineeru na trh se určitě objeví spousta aplikací usnadňujících a zpříjemňujících práci, a tím se Imagineer posune zase o jeden pomyslný krok. Kam, to nechme na něm.

Pavel Národa

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Národa{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Imagineer Technical{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Intergraph{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{dtype}{vflid8070312552128577536}

Reportáž psaná na vlákně

Internet

S náhledem o tom, co Internet nabízí

Ty tam jsou ty doby, kdy Internetem proudily mezi několika vědeckými středisky pro obvyčejného smrtelníka nezáživné bloky informací. Internet se dnes skloňuje ve všech pádech a zejména díky službě WWW pronikl do našeho všedního života, aby ho vyplnil záplavou informací v lehce stravitelné formě.

Reportáž psaná na vlákně

Předesílám, že následující řádky jsou určeny hlavně čerstvým obyvatelům Internetu; zkušený harcovníci jistě prominou nadměrný optimismus hlavní postavy – jistého Josefa K.

Ráno vstanu a...

...dám si kávu. Rozevřu noviny a začnu si u snídaně listovat. Zvláštní věc – kam se podívám, všude je to samá informační dálnice, samý Internet, copak se najednou všichni zbláznili? Ale protože jsem člověk objektivní a pečlivý (ne nadarmo pracuji jako vrchní úředník v jedné velké bance), vyzkouším si tedy, co na tom Internetu všichni vidí. Zabavil jsem synovi Chip 5/96 a v článku "Jak se připojit" jsem se dověděl všechno potřebné. Zbývalo mi už jen vybrat si vhodného poskytovatele a připojit se. Vyměnil jsem se synem nový Chip 6/96 za hodinky a pokračoval ve studiu na straně 162. Z banky jsem zvyklý na analýzu a výběr optimálních partnerů, takže jsem snadno našel toho nejlepšího. Na str. 50 vidím dokonce článek o domácím bankovníctví – hmm... z hlediska mé profese začínám mít dojem, že na tom Internetu opravdu něco je. Neváhám a jdu si zařídit přípojku; do večera to snad stihnu! (pozn.aut.: tady už lehce zasahuji do žánru science fiction)

Den poté...

...jsem opět seděl u ranní kávy a místo složených novin jsem měl na stole naše domácí PC a zvědavě jsem okukoval nově instalovaný prohlížeč WWW. Venku zrovna pršelo a já neměl náladu trmáčet se do trafiky pro oblíbené noviny. Ale taky jsem nechtěl přijít o nové zprávy, protože – co když by nějaká z nich mohla ovlivnit i dění ve finančních sférách a přímo se dotknout naší banky? Naštěstí mám z Chipu několik užitečných odkazů (nebo také URL, jak se jim říká podle anglického Uniform Resource Locator), mezi nimiž byla i virtuální elektronická trafika.

Nařukal jsem tedy do WWW prohlížeče adresu <http://press.medeia.cz> a žasl jsem. Mohl jsem si vybrat z třinácti různých titulů novin i časopisů. Našel jsem tam nejen třeba Lidové noviny, MF Dnes, Týden, Technický týdeník, Playboy, Penthouse a Mladý svět, ale i Chip a CHIPweek – ty na adrese <http://omicron.felk.cvut.cz/~vogel>. Syn mi vyrazil dech, když si hned objednal předplatné na rok dopředu a několik cédéček, a na můj dotaz, kde na to vezme peníze, mi suše odpověděl, že prodal mé hodinky. Začalo ve mně hlodat podezření, že se mi, zřejmě poprvé v mé kariéře, podařilo uzavřít dost nevýhodný obchod. Ale koneckonců je to můj syn a budiž mu to přáno.

Jen jsem prolístoval novinky a hned jdu na zprávy z burzy. Stačila adresa <http://www.harvard.cz> a za chvíli už jsem se probíral čerstvou záplavou burzovních údajů. Na kurz nějakého konkrétního podniku stačilo v prohlížeči zmáčknout tlačítko FIND a zadat jméno. Oč to bylo jednodušší, než se probírat v novinách nekonečnými sloupci drobných písmenek!

Po té záplavě informací jsem zatoužil po chvílce oddechu. Našel jsem si adresu <http://cs/~xlukacov/jdc.html>, a už jsem listoval stránkami českého velikána Járy Cimrmana. Tolik nových věcí! Ani se tomu věřit nechtělo – asi proto, že tyto stránky jsou ne-oficiální. Skvěle jsem se ovšem pobavil i na stránkách oficiálních, tedy na <http://www.vol.cz/CIMRMAN>. Abych ještě umocnil svůj zážitek, shlédl jsem výstavu karikatur Jiřího Jiráka a nakonec se zapsal i do knihy návštěv. Samozřejmě jsem se nikam netrmácel! Výstava byla pochopitelně v síti, a to na

<http://omicron.felk.cvut.cz/html/vystava>.

Chtěl jsem se ještě podívat do Chipu, ale ne a ne ho najít a ani na na adresu si nevzpomínám. Co teď? Naštěstí vím, že jsou tu prostředky, jak najít cestu tam, kam se zrovna chci dostat. Co si tak vyzkoušet třeba YAHOO na adrese <http://www.yahoo.com>.

Informace je v něm možné vyhledávat dvěma různými způsoby – jednak přímým hledáním na základě zadaného slova nebo jeho části v kombinaci s logickými podmínkami, jednak také postupným procházením jednotlivými tematicky rozčleněnými větvemi. Zkusil jsem tedy tu přímočařejší metodu a zadal klíčová slova computer magazin CHIP, a, světe div se, ono to fungovalo! Hned mě napadlo, jaká je škoda, že podobnou službu nemáme také někde u nás. Z omylu jsem byl vyveden hned v příštím okamžiku, když jsem se dočetl, že podobná služba u nás samozřejmě existuje. Jmenuje se prostě a výstižně SEZNAM a sídlí na adrese <http://www.seznam.cz>.

Nabyl jsem dojmu, že nic lepšího snad už ani nemůže existovat, ale byl jsem vzápětí vyveden z omylu podruhé. Přesvědčila mne o tom Alta Vista na <http://www.altavista.digital.com>.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, ICHP96006 BMP INTERNET BMP}

Po perném dni se cítím příjemně utahaný. Ještě tak posadit se pohodlně do křesla a číst si nějakou zajímavou knížku. Jenže vidím, že všechny knížky, které v mé knihovně za to stály, jsem už přečetl a zbytek je určen těm, kdo by mi chtěli po prozkoumání mé knihovny říci, jaký jsem. Zkušenost už mě naučila hledat pomoc v Síti, takže se na ni obracím. Úspěšně. Na adrese <http://www.lib.ncsu.edu> nalezám záplavu klasických literárních děl a v ní lze hledat knihy podle mnoha různých kritérií. Pohříchnu většinou v angličtině či v latině. Nu což, alespoň si procvičím své znalosti jazyků.

Po večeru s klasiky jdu spát s příjemným pocitem, kolik papíru jsem dneska ušetřil. Myslím, že tenhle Internet má vážně světlou budoucnost!

Emil Hauptmann

Krátce ze světa Internetu

Právě jste si přečetli optimisticky laděný článek vedle tohoto sloupku, který plně vystihuje nadšení mnoha nových uživatelů Internetu. Pojďme však také konfrontovat tento entuziasmus s tvrdou realitou.

Než k tomu dojde, vrátím se ještě k 1. dubnu, aprílu, který většinu z nás potěšil. Nebo taky ne. Na obrázcích vidíte reprint z časopisu firmy Intel "Low IQ", který našli specialisté ve svých schránkách právě na apríla. Z něj nás zaujala hlavně postava muže čekajícího na odpověď vzdáleného serveru ležícího na poněkud přečpané informační dálnici někde v USA.

Budoucnost Internetu? Už dnes jsou odezvy serverů (i místních) zoufale pomalé...

Zajímavý je také návrh prezentovaný v témže časopise, aby význam zkratky WWW, tedy World Wide Web, byl změněn na *World Wide Wait*. To by daleko přesněji a výstižněji specifikovalo situaci člověka lovícího informace ze Sítě v poslední době...

Druhým nápadem, jímž Intel reagoval především na aktivitu firmy Oracle, která s velkou pompou připravuje útok na trh s tzv. počítačem pro Síť za pár stovek dolarů, je síťový počítač á la Intel. Původní myšlenka firmy Oracle je získávat všechny potřebné aplikace pomocí Sítě, což přináší úsporu ve vybavení počítače, protože v něm nemusejí být některé, v dnešním PC nezbytné, prvky – ale jen vestavěná podpora komunikace.

Intel však zašel trochu dál – jeho Internet Box se bude prodávat vždy na apríla a na silvestra za 500 USD. Jde o výrobek, který sleduje trendy v oblasti síťových počítačů, a který umožní komunikaci s nulovými náklady, eliminací čekacích dob a s úsporou výdajů za monitor a CPU.

Internet Box od Intelu, předvedený 1. dubna 1996, je odpovědí na Network Computer firmy Oracle.

Bohužel zatím Intel neoznámil, jaký rozruch způsobila jeho publikace u konkurence. Je tady totiž

spousta dalších zajímavých nápadů a výstřelků – mnohdy právě na úkor konkurence (snad omluvitelných aprílem)...

*Podle podkladů Intelu
zpracoval Milan Loucký*

=

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Milan_Loucký{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Emil_Hauptmann{dtype}{vfld3518995554631680}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Příloha{dtype}{vfld3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}728811{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}728840{dtype}{vfld237762623132270592}

Knihy

Knihy

Novinky na trhu

Monolitické mikropočítače

Stanislav Pechal, BEN 1995, 254 str., 195 Kč, v češtině

Tato kniha nás zavede do světa jednočipových mikropočítačů (někdo má možná raději výraz mikrořadičů). Její obsah lze rozdělit na dvě víceméně samostatné části. První se zabývá problematikou "jednočipů" obecně. Jsou zde probrány jejich základní funkční charakteristiky včetně aspektů jejich použití. Po přečtení této části by si měl čtenář vytvořit vlastní úsudek o tom, co (a za jakou cenu) může od "jednočipů" očekávat.

Druhá část přináší popis v současné době nepoužívanějších zástupců monolitických mikropočítačů. Jsou zastoupeny výrobky firmy Intel (známá "51" a její kolegové), Motorola (rodina HC08, HC11 apod.), Texas Instruments, National Semiconductor, Dallas Semiconductor, Microchip (známá rodina PIC), Zilog, Philips, Siemens, Thomson, OKI, NEC, Toshiba, Hitachi, Temic a Amtel. Samotný styl výkladu architektury jednotlivých procesorů je přitom volen "velice rozumně". Čtenář se dozví vše potřebné k tomu, aby se mohl rozhodnout, zda daný procesor do své aplikace použije či nikoliv, ale na druhou stranu není zatěžován detaily. Ty už mu potom v případě potřeby poskytnou příslušné katalogy.

Celkově nezbyvá než knihu vřele doporučit všem, kteří přicházejí s jednočipovými mikrořadiči do styku.

Tomáš Rosa

PC v tabulkách

Klaus Dembowski, Unis, Brno 1996, 432 str., 320 Kč, v češtině

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP PCTAB BMP}

Málokdy samotný název publikace vystihuje její obsah tak trefně a přesně, jako je tomu u této knihy. Číhá tu totiž na nás nepřeberné množství tlustých, tenkých, ležatých a ještě bůhvíjakých tabulek, jejichž cílem je vytvořit podrobnou referenci o světě PC. A čeho se tyto tabulky týkají? Snad všeho, co s PC nějakým způsobem souvisí. Především zde najdeme zapojení konektorů, sběrnic, rozložení I/O adres a přerušení, informace o paměťových modulech a podobně. Samotný výklad se přitom neomezuje pouze na ryze fyzikální vlastnosti, jako je například rozložení signálů a jejich názvy. Mnohdy je rozebrán též základní princip činnosti toho kterého zařízení a práce s ním. Zmíněný "rozšířený" popis se týká zejména samotných rozhraní (včetně síťových) a sběrnic. Stranou rovněž nezůstávají ani rozhraní síťová či grafické adaptéry. Pro ty, kdož často a neradi zápasí se setupem Biosu, je v knize uveden stručný popis nejčastějších položek konfiguračních menu.

Celkově kniha působí dojmem velmi dobře zvládnuté referenční příručky určené zejména pro systémové administrátory či programátory. Zdůrazňuji však, že jde vyloženě o referenci, nikoliv o učebnici. Záběr celé knihy je totiž natolik široký, že potřebný výklad by se do ní jen stěží vešel. Pravda, sem tam je zde i pár řádek výkladového textu. Nicméně i ten slouží převážně jen k oživení znalostí, které jsme dříve načerpali z jiných zdrojů.

Tomáš Rosa

AutoCAD LT 1.0 a 2.0

Jan Liška a Miroslav Cyprián, Computer Press, 1995, 244 str., 230 Kč, v češtině

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP AUTOCAD BMP}

Podtitul "Podrobná příručka uživatele s učebnicí" plně vystihuje obsah knihy. V první části knihy se autoři zaměřili na podrobný výklad a popis jednotlivých pojmů a činností potřebných pro práci se systémem AutoCAD LT. Jednotlivé funkce i ovládací prvky jsou zde jasně a přehledně popsány a u většiny funkcí je uveden jednoduchý příklad jejich použití včetně obrázků. Tato část je členěna do kapitol podle tematických celků (základy, kreslení, editace, text a další). Názvy příkazů (v češtině i v originále) jsou v textu zvýrazněny, což usnadní vyhledání jejich popisu v další části příručky. Vzhledem k tomu, že kniha je zřejmě určena i začátečníkům, je možná škoda, že autoři neuvedli příklad kompletní tvorby nějakého projektu a na něm nedemonstrovali praktické využití jednotlivých funkcí. Za velmi vhodné považují graficky zvýrazněné odstavce s praktickými tipy k efektivní práci se systémem.

Další kapitola obsahuje přesný popis jednotlivých funkcí doplněný vyobrazeními i příklady. Seznam je řazen abecedně podle názvu funkcí, takže může být použit jako referenční příručka. V následujících kapitolách jsou popsány možnosti uživatelských úprav systému, v dodatcích některé praktické a pokročilejší připomínky k práci. Praktický je slovníček speciálních pojmů i přehled dostupných nadstaveb systému. V závěrečné kapitole jsou shrnuty novinky zavedené v poslední verzi Release 2.

Kniha je psána velmi přehledným a přitom vyčerpávajícím způsobem, takže poslouží začátečníkům i pokročilejším uživatelům. Ti, kteří ne-ovládají angličtinu, ji mohou použít i jako náhradu za českou verzi manuálu, která nebyla v rámci lokalizace vydána.

Tomáš Kalivoda

World Wide Web pro čtenáře, autory a misionáře

Pavel Satrapa, Neokortex, s. r. o., 1996, 317 str., 349 Kč, v češtině, k recenzi poskytl BEN technická literatura

Fenomén WWW snad není třeba nikomu, kdo má dnes přístup na Internet, nějak zvlášť představovat. O něco horší to už však je s tištěnou literaturou (elektronické je spousta), která by se tímto tématem nějakým přínosným způsobem zabývala. Přesněji řečeno horší to bylo, dokud nevyšla tato kniha.

Přesně podle názvu můžeme knihu rozdělit do tří oddílů. První je určen začínajícím uživatelům, kterým autor vysvětlí, co je to služba WWW a jak se používá. Vlastní výklad je přitom pojat zhruba z tohoto úhlu: "Mám Internet a rozumného WWW klienta – co s tím vším mohu a co mám dělat." Ačkoliv informace zde prezentované platí zcela obecně, hlavní důraz je položen na to, jak se to či ono provádí v prostředí programu Netscape Navigator.

Druhá část knihy je určena čtenářům, kteří se rozhodli vytvořit si svou vlastní WWW stránku či stránky. Stěžejní partii této části je (jak jinak) popis jazyka HTML ve druhé verzi. Stranou přitom samozřejmě nezůstává ani popis CGI rozhraní a jeho nejčastější aplikace (počítadlo přístupů, clickable images, zde označované jako "obrázky s klikou" apod.). Zmíněná je rovněž i pro nás dost významná otázka použití programů CGI pro počešťování WWW dokumentů. Pozornost je věnována bezpečnosti či spíše nebezpečnosti provozu WWW serverů. Vzhledem k rozsáhlosti tématu jde spíše o úvod do této problematiky.

Třetí část knihy je určena čtenářům, kteří už mají s výrobou WWW dokumentů zkušenosti. Pro ty je připraven přehled módních trendů ovlivňujících v současné době svět WWW. Jde zejména o rozšíření, která s sebou přináší HTML verze 3, "specialitky" prostředí Netscape či jazyk VRML (Virtual Reality Modeling Language). Krátké zastaveníčko je též věnováno jazyku Java.

Kromě výše zmíněných částí obsahuje kniha tři přílohy: jak instalovat a konfigurovat klienta Netscape, jak si počínat při instalaci WWW serveru (Apache 1.0) či něco o tom, jak vypadají MIME dokumenty.

Kniha je velice zdařilou publikací, do které se povedlo vtěsnat mnoho zajímavého o WWW a to hned pro tři "odrody" čtenářů. Jediné, co postrádám, je popis protokolu HTTP, kterému se autor mistrně vyhýbá. To už bychom ale byli příliš nároční.

Tomáš Rosa

Jak pracují multimédia

Erik Holsinger, UNIS 1994, 198 str., 340 Kč, v češtině

A opět zde máme další přírůstek do polopatické edice "Jak to pracuje". Zaměřuje se na vše, co nějak souvisí s multimédií.

Stejně jako je poměrně těžké vymezit hranice mezi multimédií a tím "ostatním", je nesnadné konkrétně popsat i záběr této knihy. Vzhledem k tomu, že knihy podobného ražení si mohou vzhledem ke své nenáročnosti dovolit vždy dané téma lehce "nakousnout", něco málo o problému říci, a pak zase hurá na něco jiného, mohli bychom shrnout, že v knize je opravdu vše. Tedy alespoň vše, u čeho by čtenář (původně jsem pro tuto edici zvažoval výstižnější název "prohlížeč") sebemenším náznakem cítil, že "to" k těm multimédiím také patří. Konkrétně zde tedy najdeme výklady pojmů, jako jsou virtuální realita, 3D animace, morphing, digitální video, digitální zvuk, CD-ROM, laserový disk a podobně. A všechno, jak se na tuto edici sluší a patří, podané nenáročnou a názornou formou.

Celkově můžeme knihu označit za nejlepší cestu k zasvěcení školou povinných dítek do tohoto fenoménu. Stejně tak dobře může po knize sáhnout i člověk vysokoškolsky vzdělaný. Musí však počítat s tím, že sem tam mu nezbude nic jiného než přihmouřit oči, aby z tolika názornosti zase pro změnu někdy úplně nezblbnul.

Tomáš Rosa

Windows – Programátorova kuchařka

Ribar, L. J., Osborne McGraw-Hill, 1995, překlad CCB Brno, 1995, 217 str., CD-ROM, 355 Kč, v češtině, CD-ROM v angličtině

Moto: Znalosti mohou být dvojí, buď znáte přímo objekt, nebo víte, kde o něm naleznete informace (Samuel Johnson).

Dnešní recenzi jsem si dovolil uvést vysoce aktuálním citátem, jedním z mnoha, jimiž vtipně autor svou zajímavou knihu doplnil. Tisíce dalších moudrých citátů (ovšem v anglickém jazyce) lze nalézt na příloženém CD-ROM. S explozí především nových informací, kterých denně přibývá a o jejichž existenci nemáme mnohdy ani ponětí, ale přitom nám mohou značně ulehčit práci, výrazně roste úloha nástrojů, pomocí kterých jsou informace uchovávány, tříděny a zpřístupňovány uživatelům. Recenzovaná kniha a její příloha na CD-ROM jsou názornou ukázkou nové symbiózy informačních nosičů.

Publikace je informačním průvodcem jednotlivými programy uloženými na CD-ROM. V úvodu stručně objasňuje problematiku BBS, freewaru, sharewaru, kompresi a dekompresi souborů i další potřebné znalosti. Další sedm kapitol knihy se pak stručně věnuje účelu a možnosti jednotlivých programů (okruhů); je jich na CD-ROM uloženo celkem 217. Programy jsou rozděleny podle problémových oblastí a určeny jak pro začátečníky a pokročilé, tak i pro počítačové profesionály.

Součástí CD-ROM je "rozbalovač" komprimovaných souborů WinZip pro prostředí Windows (i Windows 95). Na CD-ROM najdete soubory se zvukovými záznamy, bitmapové obrázky, množství ikon a příslušného obslužného softwaru, hry a další kratochvilné produkty... Vážnější zájemci zde naleznou nejen jeden užitečný program, např. program pro plánování času a schůzek, správu aktivit prostředí Windows, tisk náповědných obrazovek, testování systému, přístup na Internet apod. Profesionálové pravděpodobně ocení množství zdrojových kódů pro řešení řady problémů v MS Windows, např. použití objektových tříd v C++ při tvorbě DLL, správce tříd DDE, správce souborů atd. Kromě souboru s texty citátů je na CD-ROM přístupno několik elektronických publikací a časopisů: Visual Basic – Knowledge Base, Visual Basic – Tips & Tricks, Windows Online. V příloze je uveden postup instalace CD-ROM, abecední seznam všech programů a několik rad pro tvorbu vlastních sharewarových programů.

Na tomto dvojjediném produktu si cením nejvíc toho, že zpřístupňuje určitou prověřenou kvalitu produktů, běžně distribuovaných především cestou BBS, Internetu a dalších CD-ROM. Kniha pak tvoří stručného průvodce vybranými produkty. Takových služeb bude podle mě zapotřebí stále víc a více, neboť velký rozmach elektronické výměny produktů, a především Internet, nabízejí nekonečné tisíce souborů. Jejich předběžné třídění a hodnocení je užitečné – šetří čas a umožňuje rychleji nalézt právě to, co potřebuji.

Milan Pola

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Tomáš Rosa{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Tomáš Kalivoda{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Milan Pola{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}728840{dtype}{vflid8358542928280289280}

Kompresie je věda

Kompresní algoritmy

Praktická komprimace, 1. část

Každý, kdo používá počítač, si už někdy patrně položil otázku, na čem jsou založeny různé komprimační programy, s nimiž se při práci tak často setkává.

Kompresie je věda

Na otázku položenou v úvodu se pokusíme odpovědět následujícím článkem. Půjde tu především o přehled tradičních, ale i nejmodernějších kompresních algoritmů.

První a nejjednodušší jsou algoritmy nahrazující duplicity. Základní myšlenka za nimi se skrývající je v zaměňování duplicitních řetězců znaků v datech speciálními kódy. To znamená, že pokud kompresor (zajišťuje proces komprese dat) nalezne řetězec znaků, který už byl jednou v datech obsažen, nahradí jej jedním nebo více speciálními kódy, které obsahují odkaz na jeho původní výskyt.

Existují dvě významné cesty, jak tento způsob realizovat. Nazývají se LZ77 a LZ78 (čísllice označují rok vzniku algoritmu).

LZ77

Algoritmus LZ77 je jednodušší než LZ78 a lze jej maximálně zjednodušeně implementovat tak, že si kompresor vyhradí speciální znak (jehož pravděpodobnost výskytu je nejmenší) a tento znak používá pro identifikaci komprese. Pokud tedy kompresor nalezne duplicitní řetězec, vyšle speciální znak a poté pozici a délku duplicity. V případě, že se speciální znak objeví v kódovaných datech, je poslán na výstup opět tento speciální znak, ale za ním např. znak #255. Jde o jakousi značku, podle níž dekompresor pozná, že se ve zdrojových datech objevil speciální znak.

Tato metoda je snad tou nejjednodušší metodou, kterou lze pro kompresi dat použít (její výsledky jsou však poměrně špatné). LZ77 však může být i značně výkonnou kompresní technikou, což ovšem záleží na implementaci. Tato technika je velmi dobře použita v metodě "deflate" kompresního programu PKZIP.

LZ77 v metodě deflate

V současné době se v běžné praxi pro kompresi dat nejčastěji používá kompresní program PKZIP (a jeho dekompresor PKUNZIP) firmy PKWARE. Ten využívá metodu "deflate", která se ukázala být efektivní pro většinu typů souborů a skládá se ze dvou kompresních algoritmů. Prvním je LZ77 a druhým tzv. Huffmanova komprese (bude popsána příště).

Zaměříme se tedy nyní na způsob, jakým metoda deflate využívá schéma LZ77.

Jestliže byla kompresorem nalezena v předchozích datech duplicita s řetězcem začínajícím na aktuální komprimované pozici, vyšle se speciální kód, následovaný dvojicí kódů délka-pozice. Délka vyjadřuje počet bajtů, které byly nalezeny jako duplicitní, pozice relativní pozici k pozici aktuální (ve zpětném směru, tj. k předchozím datům). Do této chvíle je postup srovnatelný s postupem popsaným výše, dále je třeba, aby kompresor maximálně efektivně zapsal hodnoty délky a pozice. Pro maximální efektivnost tohoto zápisu se používá tabulka 1 a tabulka 2.

Tabulky vyjadřují, jak se budou délky a pozice duplicitních řetězců ukládat. První tabulka se vztahuje k délce duplicitního řetězce. V kolonce "code" nalezneme kódy reprezentující délku řetězce; ty začínají hodnotou 257, neboť hodnoty 0...255 jsou rezervovány pro Huffmanovo kódování a 256 znamená EOF (konec souboru). Hodnoty od 257 mají v devítibitovém vyjádření nejvyšší bit roven 1, což je vlastně ten speciální kód, o němž už byla řeč. V kolonce "Extra Bits" je doplňková délka a v kolonce "Lenghts" je délka nebo rozmezí délek duplicity. Jak se tedy kód pro délku konstruuje? Tento mechanismus tvorby kódu je poměrně prostý. Kompresor zná skutečnou délku a hledá tedy nejprve v kolonce "Lenghts" takový interval, do něhož tato skutečná délka náleží (příp. hodnotu, které je rovna). V případě, že jde o interval, zjistí se počet bitů doplňkové délky, a do těchto bitů se vyplní

diference skutečné délky od dolního okraje intervalu. Takto vytvořený kód nebo dvojice kódů se vyše na výstup.

Druhá tabulka je podobná předchozí a obsahuje relativní pozice v datech (Distance), jejich kódy (Code) a počet bitů doplňkové délky (Extra Bits). Kompresor postupuje obdobně jako v prvním případě. Nejprve zjišťuje, do kterého intervalu skutečná pozice patří. Pak zjistí počet doplňkových bitů pro tento interval a do nich zapíše odchylku skutečné pozice od dolního okraje intervalu. Takto vytvořená dvojice kódů se vyše na výstup.

Příklad: Necht' je délka duplicity 100 a její pozice 350 znaků zpětně od komprimovaného znaku. Kompresor nejprve zpracovává délku a hledá tedy interval, do něhož tato hodnota náleží, a najde interval 99 – 114 pro kód 279 a čtyři doplňkové bity. Vyše tedy kód 279 (čímž zároveň označí, že tato data jsou LZ77 komprimována), a nyní ještě do čtyř bitů vloží hodnotu 1 (100 – 99) a vyše je bezprostředně za kódem 279. Poté se zpracovává relativní pozice duplicity. Pro hodnotu 350 se najde interval 257 – 384, kód 16 a sedm doplňkových bitů. Vyše se tedy kód 16 a poté se do sedmi doplňkových bitů uloží hodnota 93 (350 – 257); bity se taktéž vyšlou na výstup.

K uvedeným tabulkám zajímavost: počet kódů v těchto tabulkách je 29 a 30. V obou případech by bylo možné použít i kódy další (tj. do 32), tabulky však byly pojaty tak, aby tyto kódy zůstaly volné. V některé literatuře se uvádí, že další kódy kompresor nevyužívá, v jiné zase, že je využívá pro nějaké blíže neurčené speciální účely.

Závěrem k LZ77 lze uvést, že algoritmus stojící pouze na bázi LZ77 by nedosahoval náležitých výsledků, a proto je třeba ho kombinovat s dalšími metodami komprese dat.

LZ78

Nejznámější implementací schématu LZ78 je metoda LZW, vzniklá ve spolupráci pánů Lempela, Ziva a Welch a v roce 1978 (proto také LZ78). Různé metody této komprese jsou patentovány firmami IBM, Unisys a Comuserve (pro grafický formát GIF).

Komprese pomocí LZW

Na jakém principu algoritmus LZW pracuje? Stejně jako u některých dalších algoritmů se vyhledávají řetězce znaků, které jsou duplicitní.

Při kompresi i dekompresi se vytvářejí tabulky kódů, které reprezentují nalezené řetězce. Jde o dvě tabulky; první obsahuje tzv. prefixy a druhá tzv. sufixy. Obě dvě jsou indexovány v rozmezí 0 až 4095 (pro vyšší hodnoty se začne rapidně zhoršovat kompresní poměr). Indexem jsou v obou případech kódy, které při kompresi vznikají. Tyto kódy mohou být trojího druhu:

v kódy reprezentující znaky, tyto znaky jsou jen kopírovány (bez komprese) – jejich kódy jsou obvykle v rozmezí 0 až 255; pokud je ve zdrojových datech jen omezený interval znaků (např. v našem případě "A" až "D"), jsou v rozmezí 0 až šířka intervalu – 1;

v speciální kódy (například konec souboru);

v kódy reprezentující komprimovaná data. Podívejme se na algoritmus LZW blíže. Nejprve, jak se data komprimují.

Přistupme k vlastní kompresi. Vezměme pro jednoduchost data, která se skládají pouze ze čtyř znaků (A, B, C a D). V první fázi je třeba říci, že znaky A až D obdrží kompresorem kódy 0 až 3. Kódy 4 a 5 budou rezervovány jako speciální kódy. První volný kód je tedy 6.

V grafickém znázornění byly použity tyto speciální symboly: znak "v" znázorňuje prefix pro nekomprimovaná data, znak "-" prefix pro komprimovaná data a znak "/" znázorňuje suffix. Prefixem se rozumí předchůdce a sufixem aktuální znak.

Počínání kompresoru ozřejmí tabulka 3. Ve sloupci "kód" jsou všechny kódy vytvořené při kompresi (jsou u toho znaku, u jehož zpracování vznikly). Ve sloupci "řetězec" jsou řetězce znaků, které jsou těmito kódy reprezentovány. Ve sloupci "výstup" jsou kódy, které se stanou výstupem kompresního algoritmu.

Zvláštností LZW komprese je, že nezačíná na prvním znaku datového souboru, ale až na znaku druhém. Jsme tedy u druhého znaku (B). Jeho prefixem (předchůdcem) je znak A – zapíše se tedy do tabulky prefixů pod index 6 (první volný index). Suffixem (aktuálním znakem) je znak B; zapíše se do tabulky sufixů také s indexem 6. Řetězec s kódem 6 je tedy "AB". Kompresor nyní zkopíruje obsah

prefixu (znak "A") na výstup a poskočí na další znak (třetí v pořadí, znak A).

U třetího znaku se postupuje stejně jako v minulém případě; předchůdce ("B") se uloží do tabulky prefixů pod kód 7 a aktuální znak do tabulky sufixů pod tentýž kód. Prefix se kopíruje na výstup.

Poskočíme na čtvrtý znak v pořadí. Zde už začne komprese. Kompresor totiž porovná řetězec začínající předchůdcem aktuálního znaku (tzn. třetím znakem v pořadí) se všemi řetězci, které generuje z tabulek prefixů a sufixů (způsob generování řetězců bude uveden vzápětí). Zjistí, že kód 6 obsahuje řetězec "AB", shodný s aktuálním řetězcem; prefixem se pak nestane znak "A", ale kód 6. I ten se uloží do tabulky prefixů pod index 8. Suffixem se stane znak, který následuje za řetězcem, k němuž byla nalezena duplicita (znak "A", sedmý v pořadí). Prefix (tzn. kód 6) se uloží na výstup. Stejným způsobem postupuje kompresor i dále – vznikne tedy posloupnost znaků (v tabulce znázorněná v kolonce "výstup").

LZW – tvorba řetězců z prefixů a sufixů

Ještě zbývá osvětlit, jak kompresor vytváří řetězce znaků pomocí prefixů a sufixů. Pokusme se například u kódu 12 najít řetězec, který je tímto kódem reprezentován. Suffix pro index 12 je "A", což je poslední znak řetězce (postupujeme od konce). Prefix je 9, před už nalezeným znakem "A" je tedy řetězec reprezentovaný kódem 9. Uchovejme si tedy znak "A" a hledejme tento řetězec. Suffix pro kód 9 je "B", doplníme ho tedy před znak "A" a dostaneme "BA". Prefixem je kód 8, takže musíme hledat řetězec reprezentovaný kódem 8. Suffixem pro index 8 je znak "A"; doplníme jej před "BA" – dostaneme "ABA". Prefixem je kód 6, postupujeme stále obdobně. Suffixem pro index 6 je znak "B", po doplnění dostaneme "BABA", a prefixem pro kód 6 je znak "A", tedy už platný znak. Tento znak se vloží před námi konstruovaný řetězec a dostaneme "ABABA", což je výsledný řetězec reprezentovaný kódem 12.

Pozn.: Vzhledem k tomu, že je tento mechanismus konstruování řetězců poměrně pomalý, používá obvykle kompresor určité nástroje, které tento proces zrychlují (např. uchovávání začátku řetězců ve speciálních polích).

Aby byl celý proces komprese smysluplný, je třeba vzniklé kódy efektivně ukládat. Pro ukládání se používá takový počet bitů, jímž lze vyjádřit všechny už existující kódy. V našem případě tedy kompresor začne na bitové délce 3, kterou je schopen vyjádřit kódy 0 až 7. Ve chvíli, kdy se komprese dostane do fáze, kdy počet bitů už nestačí (vznik kódu 8), kompresor tento počet bitů zvýší o 1. Takto kompresor postupuje až do bitové délky 12 bitů. Poté je vyslán speciální kód, který dekompresoru říká, že se začíná znovu od začátku (tj. od indexu 6).

Pozn.: Některé odrůdy používají poněkud jiný mechanismus zvyšování bitové délky kódů ukládaných na výstup. Spočívá v tom, že kompresor bitovou délku nezvyšuje, dokud není třeba uložit na výstup znak, pro nějž aktuální bitová délka nestačí. V takovém případě se vyšle speciální kód, který dekompresoru řekne, že se nyní bitová délka zvýší na hodnotu potřebnou pro vyjádření všech existujících kódů. Takový způsob je efektivní jen u velmi malého počtu typů souborů. U většiny typů souborů tímto způsobem dochází k horšímu kompresnímu poměru a delší době komprese.

Výhody a nevýhody LZW

A teď o výhodách a nevýhodách. Obrovskou výhodou komprese LZW je její jednoduchost a snadná implementovatelnost a také poměrně velká rychlost komprese a nenáročnost na zdroje (především na paměť). Poslední předností je využitelnost především u takových zařízení, jimiž data pouze procházejí a kde jde o časově náročné operace – např. u modemů. Zde je totiž nutné rychlé zpracování dat a vyslání po lince k příjemci. Výhoda takové komprese oproti jiným spočívá v tom, že modemy používající tuto kompresi nemusí zdrojová ani komprimovaná data uchovávat. Zdrojová data se po komprimaci zamění dalšími a okamžitě se vyšlou příjemci. A v čem se tento postup liší od ostatních druhů komprese? Především v tom, že jiné druhy (např. LZ77) pracují po blocích, tzn. že zkomprimovaná data mohou vyslat až po kompresi celého bloku, kdežto zde tento proces vysílání může být plynulý.

Nevýhodou komprese LZW je především poměrně malý kompresní poměr (experimentálně jsme zjistili, že rozdíl výsledků v porovnání s nejlepšími kompresními algoritmy se pohybuje okolo 30 %). S tím souvisí i to, že zkomprimovaná data jsou někdy až o 25 % větší než zdrojová. U komprese LZW je poměrně obtížné zajistit parametrizaci kompresoru. Jde o to, že u většiny kompresních algoritmů lze

stanovit, zda má kompresor komprimovat data rychle nebo s maximálním kompresním poměrem. U algoritmu LZW lze takovou volbu naprogramovat těžko (výsledky nejsou příliš dobré). algoritmus LZW je tedy vhodný pro aplikace a produkty kritické z hlediska času, naopak díky svému malému kompresnímu poměru je méně vhodný pro archivační programy.

Využití algoritmů LZ77 a LZ78

Oba zmíněné algoritmy se často využívají, hlavně kvůli jejich poměrně snadné implementovatelnosti.

Schéma LZ77 se uplatňuje především u kompresních algoritmů, neboť je z hlediska kompresního poměru účinnější než LZ78 a lze je dobře kombinovat s jinými kompresními technikami. Za všechny kompresní a archivační programy využívající toto schéma lze jmenovat například PKZIP nebo ARJ.

Schéma LZ78 se využívá v mnoha formátech souborů, např. v souborech GIF (Graphics Interchange Format), TIFF (Tagged Image File Format) nebo postscriptových formátech. Schéma LZ78 je mimo jiné podstatou standardu V.42bis. Na základě tohoto schématu také pracují některé archivační programy. Jsou to například programy PKARC (soubory ARC, ARK), PAK (soubory PAK) nebo velmi často používaný PKZIP (v nejnovější verzi je tento algoritmus podporován pouze pro kompatibilitu se staršími verzemi).

A ještě pár slov ke standardu V.42bis, který vychází ze schématu LZ78. Popis tohoto standardu lze nalézt v knize Clarka Thomborsona "The V.42bis standard for data-compressing modems" (IEEE Micro, říjen 1992). Byl navržen organizací CCITT jako dodatek ke standardu V.42, přijatému jako protokol na opravu chyb při přenosu dat pomocí modemů. Standard V.42bis zvyšuje datovou průchodnost po lince. Využívá různé varianty komprese LZW, které jsou obvykle už zabudovány v hardwaru modemů. Tento standard má oproti klasické kompresi LZW tu výhodu, že pokud jsou data nekomprimovatelná, lze je přenášet pouze tak, jak jsou (tzn. bez komprese). To je velmi důležité, neboť se často stává, že přenášená data už byla jednou zkomprimována. Zda data komprimovat či nikoliv, pozná algoritmus obvykle hned v úvodu dat. Pokud se komprimovat nemají, vysílající modem o tom uvědomí příjemce zasláním speciálního signálu. Jakmile kompresor zjistí, že by bylo výhodné data od nějakého místa opět komprimovat, uvědomí příjemce a další data zasílá už zkomprimovaná.

Co dodat k LZ77 a LZ78? Že jsou poměrně oblíbenými schémata pro kompresi dat. Komprese i dekomprese v obou schématech je poměrně rychlá a jednoduchá. Při dekompresi jde pouze o zjišťování, zda další kód je normální znak, nebo jde o odkaz na dřívější výskyt. Pokud jde o znak, provede se pouhá kopie, pokud je to odkaz na výskyt, začnou se kopírovat znaky z předcházejícího výskytu daného řetězce.

Námi vytvořená kombinace těchto dvou metod dala lepší výsledky než v případě metod samotných (asi o 3–5 % lepší než LZW), ale doba zpracování se téměř zdvojnásobila.

V tomto čísle jsme se zaměřili na kompresní algoritmy využívající duplicity ve zdrojových datech. Příště se budeme zabývat algoritmy využívajícími různých četností znaků v komprimovaných datech a speciálními formáty pro uložení obrazu, popř. videa (JPEG, JBIG, MPEG).

David Macek

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}David Macek{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{728840{dtype}{vflid71919613918576640}

Žlutomodrý svět

Lotus European Technology Conference '96

V době od 15. do 17. dubna se v holandském Maastrichtu konala technologická konference firmy Lotus. Jak vyplývá z názvu, byla konference méně zaměřena na marketing a více na ty, kdo s produkty firmy Lotus pracují. To je jistě milá změna.

Žlutomodrý svět

Než jsem začal psát reportáž z konference, podíval jsem se nejprve, jak tento literární útvar řeší ostatní kolegové z počítačových časopisů. Zjistil jsem, že je třeba čtenáři říci, jaké bylo počasí na pražském letišti, jak probíhala cesta, jaké počasí bylo v místě přistání a jak nám chutnalo jídlo. Od čtvrté strany většinou začíná vlastní popis akce. Protože jsem však musel slíbit, že budu stručný, pokusím se odbýt nutný úvod pouze telegraficky, takže: zima, dobře, teplo, dobře.

Stejně jako loni letěl i letos Chip na pozvání firmy Lotus na Evropskou technologickou konferenci. Loni měla tato akce premiéru v anglickém Brightonu, letos byl místem konání holandský Maastricht. Ubytování bylo v belgickém Liege. Tato kombinace mi zpočátku připadala poněkud schizofrenní, protože během jednoho dne jsme překračovali hranice až šestkrát, ale po zjištění, že hranice tvoří pouze cedule s nápisy "Netherland" a "Belgium", počáteční zděšení opadlo. Prostě Evropské společenství v praxi.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP LOTUS BMP}

Lotus European Technology Conference má být, na rozdíl od americké show zvané Lotusphere, zaměřena více na obchodní partnery Lotusu a na ty, kdo pod jeho softwarem vyvíjejí nové aplikace, než na obyčejné uživatele a zákazníky. Proto je také cílem konference předvést účastníkům nejen nejnovější verze programů, ale i trend, kam se tyto produkty ubírají. Velmi důležitou a zajímavou částí konference jsou diskuse, zejména ty, kterých se účastní i hlavní vývojáři firmy Lotus. Konference zaznamenala v těchto ohledech velké zlepšení oproti loňskému ročníku jistě i díky anketě, ve které se loni jednotliví účastníci vyjadřovali ke konferenci a ke svým přáním do budoucnosti. Obdobná anketa proběhla i letos.

Hlavními letošními tématy bylo propojení produktů firmy Lotus (zejména nové verze "Notesů" – Lotus Notes Release 4) s Internetem, a také technologie Lotus Components. Další témata byla spojena s Notes a s jednotlivými sponzory akce, mezi něž patřily vedle IBM i Apple Computer, DEC, HP a British Telecom. Akce byla zahájena několika proslovy. První vystoupil James Fiedler, viceprezident firmy Lotus pro Evropu, Střední východ a Afriku, který přivítal účastníky a popřál jim, aby si z konference odnesli co nejvíce nových informací pro svou práci. Následoval proslov Raye Ozzieho, prezidenta Iris Associates (dnes součást Lotusu), otce groupwaru Lotus Notes. Ten nejprve povyprávěl o vzniku Notes od jednoduchého výukového programu pro školáky přes vývoj vlastních Notes na zakázku americké armády až po současnou poslední verzi číslo 4. Po tomto úvodu předvedl se svým spolupracovníkem z Iris Associates Mussiem Shorem provázanost nové verze Notes s Internetem. Ta je jedním slovem obrovská. Produkt InterNotes může za prvé sloužit jako spolehlivý firewall (obránná zeď) mezi vaší SPX/IPX sítí a TCP/IP Internetem, a to tak, že určená část databáze Notes vystupuje směrem do prostředí Internetu jako klasický Web, ale směrem do lokální sítě nelze posílat ze strany TCP/IP žádné příkazy. Výhodou je kromě bezpečnosti i možnost zasílat přímo do databáze dokumenty, které bez složité správy, zařazování a konvertování do HTML rovnou vystupují jako stránky WWW. Dále můžete v databázích Notes vytvářet linky na jednotlivé weby, respektive na některé vybrané stránky na nich. Vše funguje i naopak, takže dokumenty z WWW můžete rovnou ukládat do databáze Notes. Tím byly jednoznačně a předem vysvětleny také všechny dotazy na porovnání groupwarové technologie a Intranetu. Notes totiž mohou zcela bezproblémově sloužit jako prostředek pro provozování Intranetu (prostředky Internetu se využívají pro sdílení informací uvnitř uzavřené organizace). Navíc při zvyšování požadavků lze snadno povýšit takto postavený Intranet i na

plnohodnotný groupware, který v Notes od verze 4 zahrnuje i poměrně slušný WorkFlow (tok dokumentů lze směřovat k vybraným uživatelům). Jako poslední promluvil Lou Gerstner, prezident IBM, která vloni Lotus koupila. Tento poslední proslov úvodu byl však pronesen pouze z videozáznamu.

Další program byl rozdělen na část pro tisk a na část pro ostatní účastníky konference. Novináři měli sice možnost navštívit libovolnou přednášku i expozici partnerů Lotusu, ale program byl tak nabitý, že se to poštěstilo většinou tak na hodinku denně. Novinářům bylo předhozeno ještě několik vývojářů Lotusu. Diskutovalo se o Notes, Internetu a také o propojení nového produktu SmartSuite a Internetu. Konkrétně šlo o textový editor Word Pro, který je schopen importovat, exportovat a vytvářet stránky HTML. Dále byly předvedeny i možnosti vytvářet prezentace publikovatelné na Internetu s pomocí softwaru Freelance Graphics. O propojení tabulkového procesoru Lotus 1-2-3 a Internetu se neuvažuje, pouze byla na polovinu tohoto roku ohlášena nová 32bitová verze produktu.

Další předvedenou technologií byly Lotus Components. Tento produkt představuje rozšířené OCX pro umožnění běžných prací, jako např. vytváření tabulek, grafů, obrázků prezentací apod., bez opuštění prostředí Lotus Notes a spouštění specializovaných programů. O těchto technologiích pohovořil pan Larry Roshfeld, který je u firmy Lotus odpovědný za jejich vývoj.

Provázání softwaru od firmy Lotus s Internetem však nebylo zřejmě pouze z diskusí a přednášek, ale táhlo se jako žlutá nit celou konferencí i s přispěním mnoha počítačů připojených na Internet, které byly rozmístěny opravdu všude.

Největší internetovské centrum bylo ve výstavní hale, kde byla umístěna internetovská kavárna firmy Sun; zde spojení fungovalo opravdu po celou konferenci. U ostatních připojených počítačů byly poměrně často umístěny omluvné cedulky, že Internet je dočasně nedostupný. Dobrou myšlenkou bylo i rozmístění počítačů s novými verzemi programů, takže to, co jste vyslechli na přednášce, jste si mohli ihned i vyzkoušet.

Celkově lze zhodnotit konferenci jako velmi přínosnou zejména pro ty, kteří intenzivně pracují s produkty firmy Lotus a mají zájem nahlédnout do kuchyně této firmy.

Jiří Bedrlík

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Bedrlík{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Lotus{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Reportáž{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728840{dtype}{vflid71919613918576640}

Macy ve službě Webu

Internet

Nástroje pro internauty na Macích

Internet. Co dnes ještě dodat – fenomén sám o sobě. V současné době zažívá nebývalý rozmach. Dnes vlastní počítač pouze 7 % populace, ale v roce 2000 to bude už 16 %. Ještě větším tempem stoupá počet lidí připojených do Internetu. Raději už dál nepočítám, pouze podotknu, že překvapivě celých 22 % jich pracuje na “Macích”.

Macy ve službě Webu

Nechtěl bych zdaleka rozebírat důvody, proč tomu tak je. Ve zkratce, bezbolestné plug & play, jednoduché a konzistentní ovládání, 32bitová architektura a... (přidejte vlastní názor). Svou roli hraje určitě i jejich vy-užití v americkém školství.

Podíváme se nyní, jaké nástroje se k práci na Internetu používají, na zajímavé odkazy a nahlédneme do blízké budoucnosti.

Internet jako fyzická síť funguje už delší dobu a využíval se hlavně ve školství a výzkumu. S rozvojem grafického uživatelského rozhraní se objevily nové formy sdílení informací. Ano, mluvím o fenoménu dneška, službě World Wide Web. O tom, jak tato a jiné služby fungují, se napsalo mnoho i v Chipu, proto toto téma pomineme – nás bude zajímat způsob práce s nimi a aktuální vývoj. Ten je v poslední době hektický. Co platilo před měsícem či dvěma, může být zítra historie. Snad i proto téměř všechny firmy vidí v Internetu svou šanci. Jejich snažení směřuje do dvou oblastí – užívání a poskytování informací. Otázkami serverů WWW, listserverů, publikování apod. se budeme zabývat jindy, ale je to téma, které si zaslouží stejnou, ne-li větší pozornost než oblast uživatelská.

Je nabíledni, na jaký problém narazíte nejdřív. Jedničky a nuly musí do vašeho počítače někudy přiběhnout. Asi málokoho překvapí, že potřebuje modem, který zprostředkuje komunikaci se vzdáleným serverem přes telefonní vedení. Možná řeknete: No, jestli to funguje jako telefony, tak to se mám na co těšit. Ale co naplat. Druhou možností je totiž připojení k lokální počítačové síti, která je už fyzicky připojena k Internetu rychlým vedením. Jste-li domácí uživatel, raději na to rychle zapomeňte. Horentní částky za připojení předpokládají, že Internet je pro vás hlavním zdrojem obživy. Výhodou je samozřejmě podstatně jednodušší a spolehlivější provoz.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP_MAC BMP}

Vraťme se zpět k modemům. Výběr je lepší konzultovat se zkušeným kolegou, kterého může (a měl by) nahradit prodavač zvláště Maců znalý. Teď se možná zeptáte, jestli můžete použít modem z IBM PC. Teoreticky ano. Pokud výrobce produkuje ovládací software a připojovací kabely pro Macy, je to v pořádku. Když ne, můžete použít některý z generických (univerzálních) ovladačů a kabelů. Ovšem záruka tu žádná není. Otázku modemů bych zakončil doporučením ohledně rychlosti. Pokud vás zajímá možnost občas poslat dopis, vystačíte i s nejpomalejším modemem na trhu (i třeba 2400 b/s), ale chcete-li užívat Internet plnými doušky (grafiku, zvuky, animace a v neposlední řadě aplikace Java), berte to nejrychlejší, co můžete mít, modem 28 800 b/s. Dnešní typy už umožňují pozdější upgrade na větší rychlost bez výměny modemu. Jste-li správce učebny či školní sítě, máte snad o problém méně. Pokud je síť fyzicky připojena k Internetu, je vaší starostí pouze konfigurace softwaru. Otázka komunikačních serverů a jejich nastavení je převážně otázkou Unixu a NetWaru, takže nic zajímavého pro nás. Ale pozor, dobrá zpráva (v poslední době by jich Apple potřeboval více). V létě by se měl objevit Linux pro PowerMacintosh s NuBus sloty, na podzim pak pro novější PowerMacy a jejich klony. To uvítají především vědecktí pracovníci a správci sítí. Předpokládejme nyní, že modem je v provozu a počítače v lokální síti jsou opatřeny ethernetovými kartami.

Zde ještě jedno odbočení. Variantním řešením připojení učebny Maců do sítě Ethernet a tím do Internetu je Apple IP Gateway; tento program běžící na počítači vybaveném ethernetovou kartou vám umožní adresovat veškeré ty nuly a jedničky mezi Inter-

netem a Macy propojenými obyčejnou sítí AppleTalk. Pro malé učebny nebo učebny používané k posílání dopisů je to ideální řešení. Zvládne i rozumné používání WWW a finanční úspora je značná. Ethernetové karty Macu jsou pouze 32bitové, tzn. 3000 Kč a výše.

Ale zpět k tématu. Počítače jsou připojené a nás zajímá ovládací panel MacTCP, implementace protokolu TCP/IP. S jeho konfigurací vám musí pomoci správce sítě nebo provider (firma poskytující připojení k Internetu). Nejdůležitější je IP adresa, číslo, které je spolu s e-mail adresou vaší adresou v imaginárním světě Internetu, vaše jméno a bydliště. Pokud vlastníte některý z nejnovějších PowerMaců, těžko byste Panel MacTCP hledali. Tyto počítače už vyžadují Open Transport, novou síťovou architekturu (Chip 5/96). Panel TCP/IP (který se snadněji konfiguruje) jasně napoví, co MacTCP

nahrádilo. Tyto panely použijete při připojení modemem. Modem komunikuje pomocí protokolu PPP nebo SLIP. Proto váš miláček potřebuje program MacPPP, FreePPP nebo jinou verzi PPP doplňku. Poslední verze už dobře komunikují s Open Transportem 1.1, což přinese zjednodušení konfigurace. PPP vyberete jako jeden druh připojení. Různé verze PPP se liší komfortem a stabilitou. Šikovnou funkcí je opakované vytáčení obsazeného čísla.

Tímto bychom měli odbytu konfiguraci systému. Nyní je na čase se zmínit o tom, co pro vás udělala matička Apple, aby i připojení do Internetu bylo dětskou hračkou. Balík Apple Internet Connection Kit (AICK) je uceleným souborem sharewaru, který potřebujete pro práci na Internetu. Největší hodnotu však má Apple Internet Dialer, aplikace, která obstará propojení s providerem. Z předem vložených údajů si vyberete toho svého a připojíte se. Pak stačí projít registraci a už vás nic nezastaví (jedině vaše hubnoucí bankovní konto – při klesajících cenách za připojení to způsobí spíše telefonní poplatky).

Co najdete v AICK? Hlavně WWW prohlížeč Netscape 1.12, mail klient Claris EMailer Lite, FTP klient Fetch 2.1.2, NewsWatcher prohlížeč konferencí a NCSA Telnet. Dále také pomocné programy Stuffit Expander a DropStuff, Acrobat Reader 2.0, QTVR Player, Sparkle a RealAudio Player. Kromě Dropstuffu jsou to hlavně pomocníci Netscapu pro práci se soubory. Na závěr ještě přichází Internet Config a MacPing. Vše si probereme podrobněji. Po připojení brzy zjistíte, že tyto programy z AICK jsou už poněkud neaktuální verze. Pokud se ale potýkáte s velikostí paměti, není dobré s aktualizací programů spěchat, znamená většinou větší požadavek na paměť. Nejvíce se to týká samozřejmě Netscapu.

Hypertext neboli vnořený text je základní princip WWW. Klepnutím na aktivní odkaz skočíte na další dokument. Asi jsem vás nepřekvapil, HyperCard tento systém používá už dlouho, stejně tak nápověda programů. Rostoucí počet uživatelů přitáhl i komerční subjekty a z akademické sítě se stala naprosto komerční záležitost. Požadavky firem i uživatelů se scházejí v požadavku na grafiku, zvuky, animace a virtuální realitu. Takže už nemáme Netscape 1.12, ale 2.01, a veřejně se testuje verze 3.0 neboli Atlas. Co Net-scape všechno umí? Snad všechno. Kromě WWW jistě znáte FTP, konference News nebo Gopher. WWW prohlížeče jsou budoucí aplikace obstarávající celou vaši internetovou agendu, proto verze 2.0 umí i psát dopisy. Verze 2 zavedla nové standardy: jazyk HTML 3, plug-ins, podporu jazyku Java a drag & drop. Vzhledem k podílu na trhu (asi 85 %) není pro Netscape problém cokoliv prosadit. Plug-ins se rodí jako houby po dešti a zpřístupňují různé formáty grafiky, 3D svět jazyka VRML, animace QuickTime, AVI, MPEG atd. a nahrazují tak pomocné aplikace. Některé jsou pro všechny platformy, jiné ne. Několik zajímavých, čistě macovských si přiblížíme.

Velmi pěknou ukázkou použití technologie Text-to-speech je plug-in Talker (<http://www.mvpsolutions.com/PlugInSite/Talker.html>). Server vám pošle text, který Talker přečte. Verze 2 umí i měnit hlasy a dokonce zpívat. To si musíte vyzkoušet.

Na to navazuje plug-in Listen-up (http://snow.cit.cornell.edu/noon/ListenUp_for_1.4.1.hqx nebo http://snow.cit.cornell.edu/noon/ListenUp_for_1.5a1.hqx). Pomocí Speech Recognition 1.4.1 a beta verze 1.5 s ním můžete ovládat WWW stránky hlasem. Předpokladem je, že stránka to svou formou zápisu podporuje a že máte PowerMac. Dva další plug-ins mají zaostřeno na QuickDraw GX (Chip 5/96). Podobně jako Netscape nezobrazí vektorovou grafiku, nezobrazí ani grafiku QDdX. Navíc transparentní odstíny nevypadají po konverzi dobře. Plug-in WebPlugin (<http://www.larisoftware.com/Products/WebPlugin.html>) zobrazuje grafiku z programu Lighting Draw GX, zatímco PDD plug-in (<http://www.aimnet.com/~jervis/>) je prohlížeč QDdX přenosných digitálních dokumentů, obdoby Adobe Acrobat PDF.

Nedávno se objevil plug-in InterVU (<http://www.intervu.com/prevu.html>) na přehrávání MPEG animací,

který vám nejprve ukáže úvodní stranu animace, abyste mohli zastavit nahrávání (pokud se vám nelíbí) a pak ji začne stahovat (máte-li dostatečně rychlou linku, animaci přímo přehrává). Podobně funguje i MovieStar, který přehrává animace QuickTime. Pohádkou je ale QuickTime plug-in firmy Apple, který umí v reálném čase zobrazovat QTVR animace (Chip 2/96). Byl zatím jen demonstrován, ale v době, kdy čtete článek, by už měl být k dispozici. Poslední tři plug-ins jsou i ve verzích pro Windows 95 a NT. Lahůdkou na konec nechť je Godzilla. Plug-in, který vám zpříjemní dlouhé chvíle při nahrávání velkých souborů. Po ploše okna začne pochodovat pravěky ještě, a když na něj klepnete, zařve. No, každý podle svého gusta. Seznam aktuálních plug-ins je na adrese <http://www.browserwatch.com/plugin.html>.

Ale neexistuje jen Netscape. Microsoft Explorer 2.0 vypadá docela slibně, stejně tak NetManage WebSurfer (zatím jen betaverze). Těsně před uzávěrkou se objevily betaverze Netscape Navigator 2 Gold pro PPC, Netscape a Mosaic 3.0. Netscape v těchto verzích přináší na Macy Javu. Mosaic pro změnu podporuje čtení obsahu stránek pomocí Text-to-speech. Příští verze Mosaicu by byla založena na nové technologii pro tvorbu softwarových komponentů OpenDoc, která je základem pro nový Internet klient Apple, Cyberdog. V těchto dnech byla vydána poslední betaverze a uvedení se očekává každým dnem. Tento revoluční klient nabízí nebyvalé možnosti rozšiřování, má podporovat Netscape plug-ins a v dohledné době i Javu. Jednotlivé funkce jako WWW, Email, FTP mají na starosti samostatné komponenty, které lze zaměnit za lepší, když se objeví. Bude to první velká událost pro OpenDoc, který tento rok sbírá ceny a pomalu i podporu vývojářů. Rozmach se nedá očekávat dříve než koncem roku, kdy bude k dispozici vývojářská verze pro všechny platformy. Je pravděpodobné, že Oracle a další přispějí brzy svou troškou do mlýna WWW počítačů.

Netscape sice zvládá mail, ale ne každý počítač disponuje 8 MB paměti. Navíc schopnosti jeho mailu nejsou okouzlující. Už dlouhou dobu existuje mailing program Eudora Pro a Lite. Lite verze je propracovanější než Netscape Email a pro běžné psaní několika dopisů denně naprosto vystačí. Hlavně je zadarmo! Oproti verzi Pro postrádá filtrování dopisů, strukturovaný adresář, drag & drop, pět podpisů atd. Velmi silnou alternativou je Claris Mailer Lite, má lepší uživatelské rozhraní a mnoho funkcí. Lite verze je omezena na připojení k Internetu. Potřebovala by ještě pár drobných vylepšení, ale je to velký kvalitativní skok. Jste-li připojeni do sítě Novell Net-Ware, je nezbytný program Pmail. Nemá rozhraní právě macovské a pokulhává za PC verzi, ale mluví se o verzi 3, která by měla přinést celou řadu změn, včetně podpory pro vyzvedávání pošty z POP serverů přes MacTCP.

S mailem velmi úzce souvisejí konference News. Jejich výhodou proti klasickým elektronickým mail konferencím je to, že místo toho, aby denně zaplavovaly spoustou příspěvků vaše mail konto, pouze se připojíte na server obsahující všechny příspěvky. Můžete je seřadit podle několika kritérií a tak si jednoduše vybrat, které vás zajímají. NewsWatcher je nejlepší klient na čtení News. Na obrázku vidíte jeho klon YA-NewsWatcher (YetAnother N...), který má hezčí rozhraní a pár nových funkcí. Pro školy má jednu velmi užitečnou vlastnost. Lze uložit seznam vašich konferencí, který si odnesete na disketě. Příště NewsWatcher spustíte poklepáním na tento soubor, čímž otevřete pouze svoje konference se svým nastavením. Sám Netscape umí číst News, ale mně se jeho rozhraní moc nelíbí, konference se nedají příliš rychle vyhledávat. Jeho výhodou je, že všechny URL adresy jsou citlivé na klepnutí, takže je můžete používat stejně jako ve WWW prohlížeči. Ale mnoho programů podporujících Internet Config (IC, podrobně níže) umí vlastně totéž. Podotýkám, že se většinou nezmiňují o ceně programů, a to proto, že jsou buď zdarma, nebo jde o shareware.

V konferencích jistě najdete spoustu typů na dobrý a aktuální software. Ten můžete potom získat buď pomocí WWW prohlížeče, nebo FTP klientu (pokud je na FTP serveru). Pro úplnost: FTP je protokol pro přenos dat, který nenabízí různé fintičky jako WWW, ale je mnohem stabilnější a efektivnější. S AICK dostanete program Fetch 2.1.2. Doporučuji nahrát si nejprve z některého serveru Info-mac nebo Umich verzi 3.0.1, která už umožňuje připojení k několika serverům najednou. Jeho zvláštností proti dalšímu klientu Anarchie 1.6 je, že umí udržovat aktivní spojení. Pokud intenzivně stahujete software, oceníte to. Při pomalých linkách a modemovém spojení to ale nemusí být vždy výhodou. Já osobně užívám raději Anarchie, protože pracuje stejně jako Finder (hierarchická okna, mezi kterými můžete přeskakovat, vracet se apod). Soubory nahrajete jako ve Finderu přetažením na ikonu disku, složky nebo na plochu. Anarchie obsahuje vyhledávač programů Archie,

který podle vámi zadaných parametrů najde daný soubor na Internetu. Pak stačí na soubor poklepat a on se automaticky nahraje na disk, případně se i automaticky rozbálí. Všechny soubory jsou zkomprimovány a zabaleny do formátu Binhex, aby prošly sítí Internet. Máte-li vše nastavené tak, jak jsem uvedl, možná ani s těmito formáty nepřijdete do styku. Uvidíte už rozbalené programy čekající na spuštění. Fetch i Anarchie podporují AppleScript (Chip 5/96), skriptovací jazyk, který umí dané programy obohatit o řadu funkcí.

Pracujte v leže, tak by se dalo nazvat používání skriptů. Oba zmíněné servery Info-Mac a Umich, dvě největší hromady sharewaru s desítkami zrcadel po světě, rozesílají seznamy aktuálních novinek. Máte-li čtečku seznamů, jako je EasyView, stačí pouze podržet klávesu Comand (jablko) a klepnout na jméno. O nahrání se postará Internet Config a AppleScript.

Je na čase Internet Config (IC) představit. Někteří z vás si už jistě užili neustálého konfigurování programů a jejich nových verzí, vypisování svého jména apod. S tím je konec. Místo toho zkonfigurujete IC a na ten se programy odkazují. IC též drží databázi všech programů, které preferujete pro jednotlivé protokoly. Kompatibilním programům umožňuje klepnutím (s Comand) na URL adresu (HTTP nebo mail adresa) nastartovat odpovídající program a dostat se na danou adresu. Podobně drží databázi typů souborů a jejich vykonavatelů, proto po nahrání souborů Binhex se automaticky nastartuje Stuffit Expander a soubory rozbálí.

Většina programů, o kterých byla řeč, už IC podporuje, Netscape až od verze 3.0. Podporují ho i některé textové editory, kupodivu i SimpleText, nejnovější verze Zápisníku. To vše pracuje právě díky Apple-Scriptu.

Nesmíme však zapomenout na Telnet, jednu z prvních služeb Internetu. Jeho příkazová řádka mnohé odstraňuje, ale jeho nenáročnost a možnosti mu zajišťují místo i dnes. Telnet se používá hlavně na ovládání vzdálených počítačů (čtení vaší pošty z druhého konce svě-ta), ale stejně tak na FTP, Gopher, na připojení k internetovým BBS apod. Zajímavou možností pro toho, kdo má počítač neustále připojen, nabízí spojení Telnetu a programu ScriptDeamon. Běží-li ScriptDeamon, můžete pomocí Telnetu odkudkoliv poručit vašemu Macovi, aby spustil nějaký skript. Vy-užití závisí jen na vaší fantazii. Například skript spustí FTP server, vy si pak stáhnete ze svého počítače, co potřebujete, a pustíte další skript, který server vypne. Co víc bychom mohli chtít!

Při surfování po Internetu časem uvítáte i další nástroje, jako je už zmiňovaný MacPing pro kontrolu kvality spojení, Whois nebo Finger pro vyhledávání osob, DNS Lookup pro získání více informací o adrese a další.

Závěrem několik zajímavých adres pro začátek: Cult of Macintosh (<http://cult-of-mac.utu.fi/>), Welcome to The MacAuthority (<http://www.zdnet.com/cobb/macauth/>), AppleKlub v Praze (<http://www.firstnet.cz/AppleKlub/>, připravuje se), zajímavé odkazy jsou občas i u mé maličkosti (<http://fran-kye.sh.cvut.cz/>). Jako zdroj programů mohu doporučit (<ftp://info.nic.surfnet.nl/mirror-archive/software/info-mac/>) nebo (<ftp://ftp.switch.ch/mirror/umich-mac/>). Jakmile jste jednou v Internetu, otevrou se před vámi zcela jiné možnosti. Uvidíte sami. Já vám přeji rychlé spojení, nízký účet za telefon a ty nejzajímavější informace.

František Jílek

Poznámka: Právě vyšel AICK 1.1, obsahující Netscape 2.01 a podporu OpenTransportu 1.1; informace na adrese <http://www.online.apple.com/kit1/updates/>.

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}František Jílek{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Příloha{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728840{dtype}{vflid71919613918576640}

Bezva matykář (3)

Aplikace

Mathematica

Poslední díl našeho vyprávění o programu *Mathematica* dospěl k jeho velmi silné stránce – grafickému výstupu. Určitě není přehnané tvrzení, že bez něj by systém zdaleka nebyl tím, čím je, a právě jemu vděčí za svou mimořádnou instruktivnost a “pedagogické vlohy”.

Bezva matykář (3)

V programu *Mathematica* jsou za budovány velice kvalitní grafické výstupy. Uvádí se dokonce, že *Mathematica* umožňuje tři základní druhy výpočtů: numerické, symbolické a grafické. Podívejme se nyní na poslední možnost podrobněji.

Veškerá grafika je interně ukládána v PostScriptu, takže při změně velikosti vykresleného obrázku neztrácí zobrazené křivky hladkost. Při zápisu do souboru v PostScriptu nicméně zaniká trojrozměrný charakter 3D-grafiky, který si jinak *Mathematica* interně udržuje. Zato je k dispozici možnost zápisu ve formátu *3-Script*, který 3D charakter zachovává a používá se pro komunikaci systému *Mathematica* s jinými programy.

Tvorba složitější grafiky (zejména ve 3D) je pochopitelně záležitostí náročná na kvalitu hardwaru i na čas: méně vybavená PC mohou mít s většími obrázky problémy, například tvorba obr. 7 na PC DX2 66 MHz s 8 MB RAM trvala 206 s. Také v uživatelském manuálu programu *Mathematica* pro PC figuruje doporučení uložit si dosavadní výsledky práce ještě před spuštěním náročnější grafiky. Proto vznikají další programy pro kooperaci se systémem *Mathematica* specializované na zpracování grafiky. Jedním z nich je *Live* firmy **True-D Software**, který je propojen se systémem *Mathematica* pomocí programu *MathLink* a prostřednictvím formátu *3-Script* přebírá ze systému *Mathematica* grafiku. Tou pak lze v programu *Live* manipulovat v reálném čase (změny bodu pohledu, stínování, osvětlení, animace ap.).

Obrázky je samozřejmě možné přímo tisknout na připojenou tiskárnu ať už jednotlivě či jako součást tisku celého zápisníku. Jednotlivé obrázky pak můžeme exportovat do souboru na disku ve formátech *Adobe Illustrator (*.AI)*, *Encapsulated Postscript (*.EPS)*, *Windows Metafile (*.WMF)* a *Tagged Image File (*.TIF)*, 3D grafiku navíc ve formátu *DXF*.

Obrazové soubory je samozřejmě možné též do zápisníku importovat, a to opět z formátů *AI*, *EPS*, *WMF*, ale také *Windows Bitmap (*.bmp, *.dib)* a *Macpaint (*.MAC)*.

Hlavním grafickým příkazem je `Plot` pro vykreslování dvourozměrných grafů. Jeho základní tvar `Plot[{f1,f2,...},{x,xmin,xmax}]`

vykreslí funkce f_1, f_2, \dots proměnné x v rozsahu x_{min}, x_{max} v základním předpokládaném nastavení dalších možných voleb (options). Tak se např. automaticky nastaví rozsah osy y , umístění značek na osách a jejich průsečík (automaticky ne vždy v nule). Rozsah osy y je přitom vybírán tak, aby byla co nejpodrobněji zobrazena oblast, ve které je funkce “nejzajímavější”. V důsledku toho ovšem může zůstat část funkce nezobrazena – např. poměrně vysoká a osamělá špička funkce $\sin(x)/x$ v nule. Pak ovšem stačí do příkazu `Plot` doplnit volbu `PlotRange -> All`. Podobně lze obrázek doplnit o síť (`GridLines`), popsat osy příp. celý obrázek, vynechat kreslení os ap. Mimo jiné pomocí vhodné volby měníme barvu, tloušťku a typ použité čáry pro každou z vykreslovaných funkcí.

Při vykreslení grafu se požadovaný interval dělí na úseky, ve kterých jsou funkční hodnoty lineárně interpolovány (předpokládaný počet těchto bodů je 25). Navíc se aplikuje tzv. adaptivní vzorkování: je-li úhel dvou následujících úseček grafu blízký 180° , jsou úsečky vykresleny, jinak je v tomto místě grafu dělení zjemněno. Ukázku vidíte na obr.1 při vykreslování grafu funkce $\sin(x)$, včetně příslušných příkazů (v nich např. volba `DisplayFunction -> Identity` způsobuje, že se kresba sice generuje, ale není interpretována na obrazovce).

Jak vidíme, kreslení je jednoduché a nevyžaduje vykreslovat osy formou samostatných příkazů,

a teprve do nich postupně požadované úseky grafu. Toto zjednodušení přitom nepřináší žádné omezení – není problémem nadefinovat vhodnou funkci nebo připravit potřebná data do seznamu. Je také snadné překreslit vybrané grafy do jednoho obrázku: jestliže jsme samostatně vykreslili v příkazech 3 a 5 dva různé grafy, pak jedním příkazem `Show[%3,%5]` dostaneme tyto grafy do jednoho obrázku včetně vhodného automatického nastavení os. Z grafů také lze odečítat požadované hodnoty pomocí myši, která může fungovat jako digitizér.

Grafická část *Standard Mathematica Packages* obsahuje i řadu možností znázornění dat sloupcovými a koláčovými diagramy, jako např. na obr. 2. Příkazem `ParametricPlot` lze v rovině zobrazovat dokonce i útvary, které nejsou grafem žádné funkce.

Zvolíme-li vhodnou posloupnost obrázků, lze ji v systému *Mathematica* animovat a velmi názorně tak ilustrovat některé problémy geometrie, kinematiky, kmitání a podobně. V časopise samozřejmě nemůžeme předvést plnohodnotný příklad animace, ale ukázky na obrázku 3 snad poskytují představu, jak taková animace vypadá na počítači.

Přechodem z 2D do 3D grafiky je znázornění funkcí dvou proměnných v rovině pomocí vrstevnic příkazem `ContourPlot` (viz obr. 4). Ve 3D můžeme stejnou funkci zobrazit příkazem `Plot3D` (viz obr. 5), kde je také vidět možnost interaktivní volby bodu pohledu.

Na pohled nejefektivnější obrázky vznikají jako parametrické plochy ve 3D pomocí příkazu `ParametricPlot3D`. V předchozích dílech našeho seriálu jsme se už seznámili s takto vytvořeným obrázkem uzlu. Obr. 6 ukazuje jiný útvar tvořený parametrickou plochou ve 3D, navíc doplněný o průměty do vertikálních rovin pomocí funkce `Shadow` z balíku *Standard Mathematica Packages Graphics3D*.

Ve standardních programových balíčcích jsou dále k dispozici příkazy `ContourPlot3D` a `ListContourPlot3D`, které umožňují zobrazovat zvolené úrovně hodnot závislých na třech nezávisle proměnných jako plochy v prostoru (viz obr. 7). Lze konstatovat, že podobně jako `ContourPlot` mezi 2D a 3D, tvoří tyto funkce přechod mezi 3D a 4D. Tady to však opravdu končí – 4D grafika v systému *Mathematica* implementována není. Zatím.

Alexandr Doktor

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Alexandr Doktor{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Mathematica{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{dtype}{vflid71919613918576640}

Rychlí jezdci

Modemy

Šest modemů za 15 000 až 35 000 Kč v testu

Poslední dobou je vidět přesun zájmu lidí směrem ke komunikacím. Heslem dne je – být si blíží a spolupracovat. Chip proto otestoval šest různých nástrojů komunikace – externích modemů střední cenové skupiny.

Rychlí jezdci

Vzhledem ke zvýšenému zájmu uživatelů počítačů o Internet jsme přichystali test modemů, které by mohly být právě to právě pro navázání spojení s poskytovatelem této služby. Samozřejmě modemy využijete i při jiných příležitostech – například když voláte nějakou stanicí BBS (Bulletin Board System), když si potřebujete s někým vyměnit data, nebo se chcete prezentovat na některé z privátních sítí (které i přes existenci Internetu odolávají a jsou stále fórem uživatelů, vyjadřujících se k určitým problémům – například Fido).

V poslední době nastal obrovský boom Internetu a počet uživatelů, kteří mohou jeho služeb v ČR využívat, se odhaduje na nejméně 20 tisíc. Největší akceleraci zájmu o tuto službu bylo možno pozorovat v období mezi loňským Invexem (říjen 1995) a letošním únorem, kdy počet nově připojených uživatelů rostl snad kvadraticky a denně jich přibývalo po desítkách. Snad to bylo dáno zájmem samotných uživatelů, snad určitou "módností" této problematiky velící uživatelům v určité pozici být prostě a jednoduše "in", nebo to bylo tím, že někteří výrobci výpočetní techniky (Autocont či Escom atd.) nabízejí podpůrné prostředky pro internetovskou komunikaci vestavěné do nového počítače a dodávané přímo s ním, včetně konta u některého poskytovatele...

Náš časopis se věnuje problematice Internetu od minulého čísla samostatnou pravidelnou rubrikou, kde mohou především začínající uživatelé posoudit, zda a k čemu je Internet vlastně dobrý. Dozvěděli jste se, jak připravit komunikační prostředky pro navázání spojení (Chip 4/96, str. 192 a 197) nebo co musíte znát, abyste mohli správně "oživit" své internetovské komunikační nástroje (Chip 5/96, str. 170).

Ať jste profík, uživatel nebo obchodník a používáte Internet jako poštovní úřad nebo využíváte jeho "brouzdačích" schopností k vyhledávání dat – jedna věc je nasnadě. Vzhledem k úpravě cen telefonních rozhovorů a cenám služeb jednotlivých poskytovatelů Internetu je heslem dne úspora nákladů. A tím se jednoznačně myslí co nejvyšší efektivita spojení – tedy i maximální rychlost výměny dat mezi vaším počítačem a uzlem, ze kterého čerpáte své (či spíše něčí) rozumy.

Jistě správně tušíte, že zprostředkovatelem možnosti komunikace je modem, zařízení sloužící k převodu digitální formy dat na analogovou, pomocí níž je možná komunikace ve stávající telefonní síti (tato se v mnoha případech celkem úspěšně přenosu dat brání a ovlivňuje tím maximální dosažitelnou rychlost přenosu).

V současné době ITU-T neboli nejvyšší orgán v otázkách rozhodování o standardech v telekomunikační oblasti ve svých chytrých knihách má doporučení V.34, umožňující spojení rychlostí až 28 800 kb/s. A protože většina poskytovatelů Internetu má na své straně modemy právě s touto rychlostí, rozhodli jsme se podívat, jak si stojí modemy ve střední cenové skupině, a připravit test šesti modemů V.34.

Požadavkem byla dodávka dvou kusů modemů, které vyhovují cenovému rozpětí a jsou zároveň schváleny k provozu v JTS (Jednotné telekomunikační síti), jsou tedy homologovány. Samozřejmě jsme od zástupců jednotlivých firem požadovali dodávku modemů v takové podobě, jak je obdrží koncový uživatel – tedy s dokumentací a eventuálními komunikačními prostředky dodanými buď samotným výrobcem, nebo doplněnými místním distributorem. Nutno ještě dodat, že jsme oslovili firmy zodpovědné za provádění homologací jednotlivých druhů modemů.

Testování

Testování modemů na linkách přináší každou chvíli jiný výsledek (vzhledem k náhodnému přístupu účastníků k telefonní síti, díky kterému se v podstatě nikdy nepodaří uskutečnit spojení mezi dvěma místy stejnou cestou a ve stejné kvalitě). To je kámen úrazu – testujeme-li modem na běžných linkách, měření při malém počtu pokusů budou neprůkazná – vlivem různé “jakosti” telefonních okruhů.

Proto jsme se rozhodli, že tentokrát se na modemy V.34 podíváme trochu jinak, aby se měření dala snadno opakovat při zadaných shodných vstupních podmínkách. Za druhé jsme chtěli otestovat modemy tak, jak se prodávají v našich podmínkách při emulaci kvality telefonní linky, se kterou se může běžný uživatel u nás setkat (i proto jsme odmítli převzít výsledky obdobných testů, konaných v našem “domovském” časopise Chip, vycházejícím v SRN).

Z výše uvedených důvodů jsme požádali o spolupráci společnost TestCom zodpovědnou za schvalování technické způsobilosti modemů na naší telefonní síti. I proto, že vlastní špičkové přístroje v hodnotě několik set tisíc korun, umožňující simulovat různou kvalitu linky, měřit rychlost přenosu a vyhodnocovat chybovost přenosu při definovaném stavu linky. Pracovníci TestComu nám vyšli vstříc cennými konzultacemi při definování vstupních parametrů testů, jejich provádění a v závěrečných doladovacích procesech. Jejich účast dává testu punc nezávislosti, protože je vyloučena jakákoli aktivní účast firem, a tím možnost ovlivnění výsledků ve svůj prospěch. Nicméně při testu byla využita i možnost konzultace s technickou podporou místních zastoupení jednotlivých modemových firem, která sloužila k optimálnímu vyladění modemů pro daný test a zároveň k posouzení kvality technické podpory.

Cílem testování bylo ověření a vyhodnocení chování vlastností a parametrů modemů podle doporučení ITU-T V.34 v režimech a zapojeních, které se mohou vyskytnout ve veřejné komutované telefonní síti. Bližší popis testů najdete v samostatné kapitole “Jak jsme měřili”.

Pozornost jsme věnovali i vybavení jednotlivých modemů. Dále jsme vyzkoušeli i chování modemů v běžném provozu i kvalitu poskytované technické podpory. Vzhledem k tomu, že v těchto případech jde o stochastické veličiny, uvádíme je bez dalších komentářů.

Zápasníci

K testu se po výzvě dostavilo šest modemů, které se nechaly “prozkoumat” složitým měřicím zařízením. Byli to borci (v abecedním pořadí):

* Microcom – DeskPorte 28.8P

* Motorola – 3265 FAST

* Telebit – Fast Blazer 8820

* US Robotics – Courier V.Everything with V.34

* Zypcom – Z34-SE

* ZyXEL – Elite 2864

Začínáme

Přestože jsme se tentokrát v testu rozhodli ponechat zhodnocení nezávislého testu na čtenáři, musíme udělat jednu výjimku. V článku “Jak jsme měřili” se můžete dočíst, že test probíhal na dvou simulovaných telefonních linkách, a to Test line 1 (velmi nepříznivé přenosové podmínky) a Test line 2 (průměrné přenosové podmínky). Bohužel musíme konstatovat, že v podmínkách Test line 1 obstál se ctí pouze jeden jediný modem, a proto si bezesporu zaslouží ocenění Chip Tip. Tam, kde všechny ostatní modemy nebyly schopny ani navázat spojení, dokázal modem Telebit Fast Blazer ještě transportovat data. Grafy, ve kterých jsme se snažili zvizualizovat alespoň část z velkého množství naměřených dat, ukazují pouze zjištěné údaje na lince Test line 2 v asynchronním režimu, protože tady je co porovnávat. Zájemcům o podrobnosti dáme možnost na naší stránce WWW nahlédnout do všech naměřených dat (<http://omicon.felk.cvut.cz/~vogel>).

A teď k jednotlivým grafům. Graf na stránce 167 dole ukazuje, jakou rychlostí se podařilo jednotlivým modemům vzájemně ustavit spojení (i) za působení šumu. Pokud v tabulce některý údaj chybí (není zde sloupek), za této úrovně šumu se nepodařilo spojení vůbec navázat. Z grafu je vidět, že např. modem ZyXEL Elite 2864 neustavil spojení při vyšších úrovních šumu na lince (intenzita šumu roste na grafu směrem vpřed). Opakem v tomto testu byly modemy Microcom DeskPorte 28.8P a US Robotics Courier with V.34, které poctivě spojily linku i za působení šumu o úrovni -30 dBm. Sice “jen” rychlostí 2400 b/s, ale přece!

O tom, jak se podílela přítomnost šumu na průchodnosti dat, se můžete přesvědčit na dvou diagramech na stránce 168 nahoře.

Další diagram pak ukazuje průměrnou dobu průchodu jednotlivých souborů při různé úrovni šumu. Celkový čas každého průchodu je roven součtu dob průchodů jednotlivých typů testovacích souborů (viz "Jak jsme měřili"). Výsledek testu si můžete prohlédnout na této straně nahoře vlevo. Z grafu vidíme, že neefektivnějšího přenosu dosáhl modem Telebit Fast Blazer 8820, a to především na zarušených linkách (délka sloupců odpovídající časovým nárokům na přenos mixu testovaných souborů je nejkratší). Na druhé straně se ocitl v tomto testu modem Microcom DeskPorte 28.8P.

Další diagram na této stránce pak ukazuje průměrnou chybovost v závislosti na působení bílého šumu na linku. V tomto diagramu si všimněte míst, kterým není přiřazena žádná hodnota – v těchto místech se modemy vůbec nespojily. Graf ukazuje tzv. index chybovosti jako podíl počtu chybně přenesených bitů k celkovému počtu přenesených bitů. V tomto testu byl absolutním králem modem US Robotics Courier V. Everything with V.34, který dosahoval v podstatě bez ohledu na šum na lince nulových hodnot indexu chybovosti. Na druhé straně startovního pole se zde umístily modemy firem Motorola a ZyXEL. Vyšší index chybovosti naznačuje, že přijaté bloky je vysílací stranou nutné vysílat opakovaně.

Bez zajímavosti nejsou ani dva poslední grafy na této stránce. Ukazují totiž, jakou průměrnou rychlostí se přenášel testovací soubor typu Random, a to na lince bez šumu a na lince s působením šumu (-40 dBm), mezi modemy různých výrobců. Zatímco "křížové" spojování mezi modemy bez šumu na lince bylo pro všechny hračkou, jakmile se na lince objevil bílý šum o s úrovni -40 dBm, situace se změnila. A to především pro modem Zypcom Z34.SE, který nebyl schopen navázat spojení se žádným jiným.

Malá praktická zkouška navíc

Neodolali jsme lákavé nabídce a rozhodli se prakticky vyzkoušet všechny modemy tak, jak je používáme pro běžnou práci. Postupně jsme pro naše volání na BBS, do Internetu a z redakce do redakce nasadili všechny testované modemy. Výsledky našich testů jistě potěší všechny výrobce, protože nás ani jeden z testovaných modemů nezklamal a po celou dobu na běžných telefonních linkách všechny bezchybně pracovaly k naší nejvyšší spokojenosti. Nastavení modemů od výrobců bylo v pořádku a žádný z modemů nevyžadoval speciální nastavení.

A úplně na konec

Pro nás velice potěšitelné výsledky přineslo i náhodné zavolání firmám na linku pro pomoc zákazníkům. Ve všech případech jsme se totiž setkali s technicky vospělým a erudovaným přístupem k řešení problému s nastavováním modemů. Bylo slyšet, že technici na druhé straně linky znají dodávané zboží do detailu a že uživatele nezůstávají na holičkách.

Celkové hodnocení necháváme na čtenáři. K tomu jsou tu ostatně i údaje v tabulce. Ceny neposuzujte absolutně – posuďte i vybavení a možnosti modemu a srovnejte je s tím, co modem dokáže, co od něj očekáváte a k jakému účelu jej chcete využívat.

Vzhledem k rozsahu naměřených hodnot jsme výsledky umístili na náš WWW server. Pokud si však někdo teprve modem chce koupit za účelem surfování po Internetu, výsledky testu jsou samozřejmě rovněž k nahlédnutí v redakci.

-mac, Milan Loucký

Microcom DeskPorte 28.8P

Modem, který potěší každého, kdo nemá peněz nazbyt, a přesto si chce dopřát rychlosti 28,8 kb/s protokolem V.34, a toho, kdo hodně cestuje se svým notebookem a nemůže si dovolit dva vysokorychlostní modemy, jeden do svého počítače v kanceláři a druhý (nejspíš v provedení PCMCIA) jako elektronického spolucestujícího. Microcom totiž dodal nejlehčí modem ze všech testovaných a jeho rozměry jsou také více než příznivé pro to, abychom jej mohli pohodlně přibalit do kufříku a v klidu hotelového pokoje (nebo tam, kde najdeme zásuvku pro externí zdroj napájení) odeslat faxy nebo elektronickou poštu. Je možné, že právě snaha o úsporu místa vedla výrobce k tomu, aby přibalil velmi krátké propojovací kabely, které lze využít k propojení jak na sériový, tak i na paralelní port počítače. Microcom i u tohoto modelu využívá svou osvědčenou technologii APT (Advanced Parallel

Technology), takže způsob připojení lze volit dle potřeby. K dalšímu vybavení patří uživatelská příručka v angličtině i češtině a několik užitečných rad pro nastavení. V dodávce je instalační disketa se softwarem FaxWorks 3.0 for Windows a APT Setup disketa pro připojení přes paralelní port.

Motorola 3265 FAST

Na první pohled se zdá vybavení šesti LED na čelním panelu sporé. Překvapení přijde po odklopení panelu – objeví se podsvícený LCD displej a ovládací tlačítka s mnemonickým označením. Šlehačkou na dotu je propracovaný systém menu, kterým se můžeme zatoulat do nejskrytějších zákoutí nastavování parametrů a přizpůsobit chování modemu nejtajnějším přáním duše šťourala. Do modemu je integrován zdroj napájení. Ve vybavení jsme našli i magnetické válečky pro odstínění telefonního kabelu (!), ale sériový kabel se nám najít nepodařilo (že by se do tak kulantní ceny už nevešel...). Nabyli jsme dojmu, že modem je určen pro nasazení v dodávkách systémů na klíč (absence softwaru), kdy odborník pohodlným a vizuálním způsobem nastaví všechny parametry (menu systém), zacvakne “dveře” (přední panel) a rozloučí se. Uživatel nemůže nic nechtěně pokazit, dokud neotevře “dvířka”. Této myšlence odpovídá i zapuštění telefonních zdírek (chvíli trvalo než jsme našli nástroj k “vydolování” telefonního kabelu). Dokumentace je anglická, český uživatel se musí spokojit jen se stručným návodem na instalaci. Pro ukojení touhy po softwaru výrobce přibalil objednávkový kupon na bezplatné zaslání komunikačního programu Trio, alternativně je výrobcem nabízena dodávka komunikačního balíku Procomm Plus s výraznou slevou oproti běžné ceně.

Telebit Fast Blazer 8820

Nenápadný a skromný navenek, ale se srdcem gladiátora uvnitř arény plné tygrů. A s klidem bychom mohli dodat, že modem vlastně není vůbec ničím zajímavý a byla by to i pravda, kdyby nebylo u modemu důležité, jak umí přenášet po telefonních linkách informaci z místa na místo (a to skutečně “občas” po modemu chceme) – tady si tento modem vedl zručně. Modem má robustní stavbu, která přímo vybízí k umístění pod telefonní přístroj, zdroj napájení je opět integrován přímo do modemu. Výrobce bohužel nepřibalil sériový propojovací kabel a i na software se budete těšit marně, naštěstí nezapomněl na manuály, a to originální v angličtině, a na českou uživatelskou příručku.

US Robotics Courier V.EVERYTHING with V.34

Jak je z názvu patrné, výrobce modemu si dal za úkol umožnit propojení s kýmkoli, tedy myšleno se všemi modemy podporujícími různé přenosové protokoly.

Jestli se mu to podařilo můžete posoudit podle tabulky uveřejněné v tomto článku. Modem má pro US Robotics již charakteristický design a externí zdroj napájení. Otočíte-li modem na “záda”, odhalí vám na “bříšku” velice užitečný rozšířený popis významu LED diod předního panelu, seznam AT příkazů, zapojení sériového kabelu a nastavení DIP přepínačů.

Velice nás potěšil z boku umístěný a lehce přístupný posuvný regulátor hlasitosti zabudovaného reproduktoru a na čelním panelu rovněž i tlačítko pro volbu režimů. Z dodávané diskety si můžete instalovat komunikační program QuickLink II pro Windows & DOS.

Česká i originální anglická dokumentace zaplňuje poslední volné místo v přepravní krabici. Dodavatel zřejmě pro špatnou zkušenost raději přibalil i “Ohlašovací list pro připojení do JTS” a ušetřil nám jednu cestu k důležitým pánům z Telecomu.

Zypcom Z 34-SE

Rozměry malé a lehký modem na první pohled zaujme dvěma tlačítky na předním panelu. Tlačítkem Data přepneme režim “Hlas” nebo “Data” a tlačítkem Test spustíme interní test modemu. Při bližším průzkumu dokumentace ovšem zjistíme, že možnost použití tlačítek je daleko rozmanitější. Od pouhého vytočení uloženého čísla, přes přepnutí do režimu automatické odpovědi, až po obnovení továrního nastavení parametrů. Opět nás potěšil regulátor hlasitosti zabudovaného reproduktoru, tentokrát však otočný a umístěný na spodní straně modemu. Dokumentace opět dvojjazyčná v obvyklé (alespoň u počítačů) kombinaci angličtina – čeština. Výrobce nedodal žádné softwarové krmivo pro věčně hladový pevný disk.

ZyXEL Elite 2864

Výrobce ukazuje, že i u modemů musíme myslet ekologicky a dodal veskrze “green” modem, i když se o tom ani slůvkem nezmiňuje. První, co šetří elektrickou energii, je vypínač přímo na externím zdroji (ruku na srdce – u kolika z nás pohodlných se jen tak bez důvodu trvale zahřívají zdroje k některému elektrickému spotřebiči), umístění zdroje předpokládá výrobce v blízkosti modemu a napovídá tomu velmi krátký napájecí kabel. Druhým a mnohem důležitějším prvkem úspory energie je možnost dovybavit modem až 8 MB DRAM pro příjem faxů bez nutnosti mít trvale zapnutý počítač. Modem může komunikovat přes sériový i paralelní port, jehož možnosti jsou ještě rozšířeny o přímé připojení laserové tiskárny (třetí prvek úspory) a není tedy třeba zapínat počítač, aby došlé faxy dostaly papírovou podobu. Na předním panelu potěší hojná zásoba informačních diod LED, tlačítko volby režimů “Hlas” nebo “Data” a tlačítko automatické odpovědi na příchozí volání. Jako jediný z testovaných modemů poskytuje hlasové funkce. lze tedy provozovat hlasovou poštu, a má tudíž navíc zvláštní konektory pro připojení externího mikrofону a reproduktoru. Dodáván je komunikační software Trio ve verzi 5.0. Věci by jistě neuškodilo přidat k modemu i českou dokumentaci, aby uživatel mohl využít všech přídatných možností tohoto bohatě vybaveného modemu.

Jak jsme měřili

Zkoušky byly provedeny na zařízení americké firmy Telecom Analysis Systems Inc. (TAS), které je v oblasti testování modemů prakticky standardem a k porovnání vlastností modemů je používá i většina výrobců modemů.

Prvním průzkumníkem byl **TAS Series II Telephone Network Emulator** neboli přístroj, který emuluje místní telefonní ústřednu a analogový nebo digitální okruh mezi ústřednami. Nápomocen mu byl **TAS Gemini Dual Terminal Emulator**, který obsahuje dva multifunkční analyzátoři dat k provádění zkoušek datových zařízení. Spolupracoval **TAS 240 A Voiceband Subscriber Loop Emulator**, který emuluje místní přípojně vedení k telefonní ústředně. Všem uvelelo programové vybavení k ovládání zařízení a provádění zkoušek **TASKIT**.

Při zkouškách bylo použito zapojení a podmínky standardu NET 20 “Připojení k veřejné komutační telekomunikační síti. Základní připojovací požadavky na modemy standardizované pro použití ve veřejné komutační telefonní síti”, první vydání 1992, vydaného CEPT (Conference of European Post and Telecommunication Administration). Zkoušky se prováděly na dvou typech simulovaného vedení označených v NET 20 jako:

* *Test line 1*, které odpovídá z hlediska útlumové charakteristiky a charakteristiky skupinové doby zpoždění nepříznivým přenosovým podmínkám.

* *Test line 2*, které odpovídá z hlediska útlumové charakteristiky a charakteristiky skupinové doby zpoždění průměrným přenosovým podmínkám.

Z rušivých vlivů byl do simulovaného telefonního kanálu zaváděn s různou úrovní šum s frekvenčním spektrem bílého šumu v šířce 5 kHz a fil- trem podle NET 20.

Při nastavování modemů se vycházelo z konfigurace, ve které byly modemy dodány ke zkouškám. Pro jednotlivé zkoušky pak byly modemy dále nastaveny (synchronní a asynchronní přenos, aktivování, ev. vyřazení komprese a/nebo korekce chyb). Modemy US Robotics Courier V. Everything with V.34 Plus a model firmy Zypcom Z34-SE byly vybaveny i protokolem označeným V.34 Plus, který však není ještě standardizován doporučením ITU-T. U modemu US Robotics bylo možné tento režim inaktivovat, takže mohlo být provedeno měření v režimech V.34 i V.34 Plus odděleně. U modemu firmy Zypcom však nebylo možné protokol V.34 Plus inaktivovat.

Jmenovitá vysílací úroveň byla dle doporučení NET 20 nastavena na -7dBm, s výjimkou modemu Zypcom Z34-SE, kde udaným způsobem nešla nastavit úroveň vyšší než -9 dBm.

Jako zkušební test byla při zkoušce chybovosti použita standardní posloupnost “The Quick brown Fox jumping over the lazy Dog” při asynchronním přenosu a pseudonáhodná posloupnost délky 511 bitů při přenosu synchronním – opět podle specifikace NET 20. V obou směrech bylo přeneseno vždy 10⁶ bitů třikrát po sobě. Mezi těmito přenosy bylo vždy zrušeno a opět navázáno spojení z opačné strany. Tento postup se opakoval pro různou úroveň rušení bílým šumem. Byla zaznamenána přenosová rychlost, při které ustavily modemy datovou komunikaci na lince. Z počtu přenesených a chybně přijatých bitů, znaků a bloků byl vypočten aritmetický průměr. Z průměrů pak jako podíl

chybně přijatých bitů, znaků a bloků k počtu přenesených byla vypočtena příslušná chybovost (při synchronním přenosu vypadávají údaje o znacích).

Při zkoušce propustnosti bylo použito podle standardu EIA/TIA-TSB38 pět typů souborů:

1. Grafický soubor *TST-graphic*
2. Textový soubor *TST-text*
3. Programový soubor *TST-exe*
4. Soubor s náhodným obsahem dat *TST-random*
5. Smíšený soubor *TST-mixed*.

Každý soubor má 32 768 znaků. Dvakrát byly přeneseny posloupnosti tří stejných souborů v obou směrech, stejně jako v případě měření bitové chybovosti (ustavení spojení vždy z opačného konce po skončení měření a zrušení spojení). Byly měřeny časy jednotlivých přenosů a průměrné přenosové rychlosti a z nich pak vypočteny aritmetické průměry. Postup byl opakován pro různé úrovně rušení bílým šumem.

Stejný postup jako při zkoušce propustnosti byl použit i při zkoušce spolupráce s tím, že spolupracující modemy pocházely od různých výrobců.

Terminálová rychlost byla nastavena při měření chybovosti v asynchronním režimu na 38,4 kb/s a při měření průchodnosti na 115,2 kb/s. Délka značky byla deset bitů (sedm významových prvků, sudá parita, jeden závěrečný prvek).

Ing. Jan Blažek, TestCom

=

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Jan Blažek{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}-mac{dtype}{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}
{dtype}Milan Loucký{dtype}{vfld3518995554631680}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}DeskPorte 28.8P{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}3265 FAST{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}Fast Blazer 8820{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Courier
V. Everything with V.34{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Z34-
SE{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Elite 2864{dtype}
{vfld3518995554631680}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Microcom{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Motorola{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Telebit{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}US Robotics{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Zypcom{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Zyxel{dtype}{vfld280933810831360}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vfld3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1728840{dtype}{vfld71919613918576640}

Very nice Nice

Novell BrainShare Europe'96

Už dvanáctý rok probíhají na nejrůznějších místech zeměkoule velkoryse organizované odborné konference zaměřené na produkty firmy Novell. Na té letošní evropské se byl podívat také zástupce Chipu.

Very nice Nice

Babylonské zmatení jazyků hrozilo zavládnout od 21. do 25. dubna v exkluzivním kongresovém centru Acropolis francouzského přímořského města Nice. Vždyť ona tisícovka účastníků BrainShare Europe'96, kteří se sjeli ze všech končin Evropy i jiných světadílů, brebentila pěknou řádkou navzájem nekompatibilních mateřštin. Ale snad to bylo přímo symbolické: podobně jako se zde všichni shodli na angličtině, o něco podobného se vlastně snaží i pořadající firma Novell v oblasti počítačových sítí. "Everything is connected" ostatně znělo jako jeden z hlavních sloganů celého jednání, aby v kostce vyjádřilo aktuální vizi brzkého celosvětového propojení všeho se vším v jediné globální síti.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP_NOVELL2_BMP}

BrainShare – snad "sdílení mozků" – pořádá Novell pro vývojáře, integrátory a ostatní odbornou veřejnost několikrát ročně. Hlavní konference, americká, proběhla letos v Salt Lake City v Utahu už v březnu, po Nice bude následovat červnová BrainShare Japan v Tokiu, o měsíc později australská v Sydney a na listopad si novellští "síťáři" dávají rande dokonce až v Pekingu.

Ale nepředstavujte si tyto akce jen jako tradiční posezení účastníků, v nabitém sále pasívně naslouchajících řečníkům. Těžištěm konferencí jsou úzce specializované, zhruba hodinové pracovní semináře v samostatných saloncích, zaměřené na konkrétní problém a navštívené zpravidla nejvýše několika desítkami aktivně spolupracujících účastníků. V Nice měli z čeho vybírat – rozvrh nabízel na tři stovky příležitostí.

Jak se na Acropolis sluší, vnitřní prostory jsou zasvěceny vždy některému z řeckých bohů. V Apollónově sále se úvodního slova a obligátního omračování posluchačů číselnými údaji ujal Ian Fraser, vicepresident Novellu pro EMEA (Europe, Middle East, Africa): ve fiskálním roce 1995 celosvětový objem prodeje 2,04 miliardy USD, čistý zisk cca 338 milionů USD, 7760 zaměstnanců; v Evropě Novell dosáhl s 930 zaměstnanci obratu 568 milionů USD. Obchodu zde nejvíce prospěl 400% nárůst prodeje NetWare 4 – zatímco vloni to znamenalo 35 % celkového prodeje síťových OS, v prvním čtvrtletí 96 si NetWare z chutného koláče ukousl celou polovinu.

Po evropském úvodu se staví k řečnickému pultu sám Robert Frankenberg, předseda představenstva a CEO společnosti. Někdejší dlouholetý člen vrcholového managementu HP přišel do čela Novellu v roce 1994 a od té doby se vytrvale snaží naplnit vizi, kterou nazývá "net-work-centered world"; za svůj cíl považuje miliardu zařízení připojených k novellovským sítím v roce 2000. Neodpustím si poznámku, že nám Čechům neodbytně připomíná ministra Kočárníka; nejspíš se podobné vlohky někdy projevují i podobnou fyziognomií.

Projev se samozřejmě nese v duchu řečnickových futuristických představ o totálně propojeném světě. Neustále rostoucí role Internetu a technologií zvaných Intranet začíná nutit informatický průmysl k přechodu od koncepce klient/server na model klient/síť. "Věříme, že ve světě s centrální sítí budou příležitosti dokonce ještě větší než v éře klient/server," říká Frankenberg. "Vstupujeme do světa, v němž vaše netwarová LAN bude základnou, z níž se spojíte s kýmkoliv na světě. Je to jen jiný pohled na Web – dnešní Web poskytuje každému prostřednictvím browseru přístup k dokumentům, Web zítřka bude stejným způsobem zajišťovat ostatní síťové služby."

Doprovodná prezentace předváděná "live" dvěma interprety u počítačů, jejichž obrazovky byly přímo promítány na projekční plochu, se – nejen kvůli novellovským síťovým produktům, ale i díky komediálnímu talentu obou protagonistů – nakonec změnila ve velice zdařilou show. Předváděla nové či dnes teprve budoucí produkty Novellu při řešení některých potřeb v malých podnicích i větších

distribuovaných sítích. Za vším stály *NetWare Directory Services (NDS)*, účinný prostředek pro vyhledání a správu síťových informací a zdrojů, a podařilo se jim jak sdílení právě zpracovávaného souboru vzdáleným účastníkem, tak i "intranetová" úloha vytvoření individuální webovské stránky s osobními údaji i fotografií libovolného zaměstnance.

Ačkoliv trvale narůstá počet uživatelů Internetu, prognózy naznačují, že lze očekávat největší zájem o **interní** využívání internetovských struktur, tedy – řečeno dnešní terminologií – o Intranet. Což není nic jiného než LAN dovedená k dokonalosti; a kdo jiný by se měl takového úkolu ujmout než firma, která se touto problematikou zabývá nejintenzivněji ze všech, tvrdí Novell. Povšimněme si, že tento síťový specialista vidí – zřejmě na rozdíl od Microsoftu – budoucnost i nadále v heterogenních sítích. LAN má být napříště základnou, z níž dosáhnete kamkoliv na zeměkouli, a sítě nejruznějších klientů – Windows, Windows NT, Mac, OS/2, Unix a serverů od Unixu po NT budou využívat síťových služeb Net-Waru; mimochodem, jeho příští vydání má docela poetický pracovní název: Green River.

Světová síť však nebude spojovat jen pécéčka. Už dnes končí v počítačích jen pouhá desetina vyrobených mikroprocesorů, ostatní jsou určeny pro jiná inteligentní zařízení od automobilů přes počítačové tiskárny a další periferie až po telefony. Také tato zařízení se stanou součástí sítě a umožnit jim to má *NEST – Novell Embedded Systems Technology* (nedávno vyznamenaná časopisem Lan Magazine jako produkt roku 1996). Už dnes pracuje sedmdesát OEM partnerů na 250 výrobcích pro tuto technologii.

Síť budoucnosti musí zajistit podobný komfort, jaký dnes poskytuje infrastruktura sítě telefonní, a umožnit přístup k libovolnému účastníkovi, službě či informaci kdykoliv a odkudkoliv. To je úkol pro dále zdokonalené NDS.

Novell se zkrátka cítí být povolán dát světu *Smart Network* – dokonalou globální síť, a pro realizaci své představy už vytyčil pět strategických kroků: 1. LAN učinit skutečně "smart" – chytrou, elegantní a přívětivou, což má zajistit balík rozšířených síťových služeb Net-Waru a Internetu dostupný každému klientu a aplikačnímu serveru. 2. Takovéto lokální sítě navzájem propojit. Světový telekomunikační systém a *NetWare Connect Services (NCS)* přitom zajistí bezpečnou, výkonnou a efektivně spravovatelnou soustavu včetně funkcí Intranetu a Internetu. 3. Tvorbě potřebných aplikací pak poslouží *Net2000*, soubor univerzálních nástrojů představujících standardní API k síťovým službám, ať už na klientovi, aplikačním serveru či celé síti. 4. Správy pracovních rozvrhů, dokumentů, telefonů, faxů, předávání zpráv a dalších náležitostí styku vzdálených spolupracovníků se ujme *GroupWise*, už dnes oblíbený prostředek Novellu pro řízení součinnosti pracovních skupin. 5. A konečně *NEST* rozšíří spojení ze standardních LAN ke všem dalším účastníkům a z počítačů i k jiným inteligentním zařízením.

Jak je vidět, malé cíle si Novell neklade. Nezbytnou sebedůvěru mu nepochybně dodává vědomí, že právě on se výhradně věnuje síťové problematice a nashromážděné know-how ho do role "síťového spasitele" přímo předurčuje. Jistě záviděníhodný optimismus, ale nechme se překvapit.

Venku se původně jen podmráčená obloha postupně proměnila v silně zakaboněnou a nakonec ve vydatně plačtivou, a nijak nelákala k vycházkám. Déšť informací ovšem neustával ani uvnitř Acropole. Snad vás z nich ještě zaujme alespoň pár následujících bez ladu a skladu pochytaných kapek: v *Novell* už prodal více než 17 000 Net-Ware serverů a k této největší instalované bázi přibývá každé dvě vteřiny jeden uživatel. v *ManageWise*, novellovsko-intelovský prostředek pro správu sítě si získává stále větší oblibu a dosáhl už 34% podílu na trhu. v *GroupWise 4.1* má dnes už přes šest milionů uživatelů a získal ocenění Lan Magazine jako produkt roku 1996. v *Novell* uzavřel licenční smlouvu se společností Sun Microsystems na po-užívání jejího programového systému *Java* v rámci *NetWare*. (Není divu světovou síť bez Javy si dnes snad ani nedovedeme představit.) v Hezkým slůvkem "migrace" nazývá Novell přechod na "netwarovskou víru" a uživatelům microsoftského NT Serveru a LAN Manageru či IBM LAN Serveru nabízí speciální sadu nástrojů zvaných *Migration Toolkit*. v V laboratoři řešení (předvádějící většinu ze zmiňovaných produktů v praxi) jsem si zkusil jednu z budoucích autentizačních metod pro přístup k síti. Zhotovení identifikační karty s dvěma magnetickými proužky proběhlo bez problémů, elektronicky sejmutý otisk mého prstu však tvrdošijně odmítal souhlasit s originálem a tak jsem k dalším akcím nebyl připuštěn.

Doufám, že jsem čtenáře ještě nezahltl informacemi, jak se to nepochybně stalo snad každému účastníku konference. Ale, konec konců, od toho jsme tam byli a mohli jsme si vybírat. Jinak všechna čest – organizace i péče o účastníky perfektní, a tak snad jediná výtka patří počasí. Zatímco doma se lidé pekli v pětadvacetistupňových vedrech, proslavené Azurové pobřeží se předvádělo převážně "s prsty deště".

Abych však nekřivdil – odpoledne “nultého” (příletového) dne jakž takž sneslo srovnání s průměrně vydařeným mimosezónním počasím někde u Baltu. Toho hbitě využil ke koupeli šéfredaktor jednoho našeho počítačového týdeníku, zatímco autor tohoto článku stížený pokročilou sklerózou objevil ve své výstroji namísto plavek pouze příslušný uzel na kapesníku a smočil proto v moři jen část dolních končetin. Pláž k delšímu pobytu nelákala, ale odškodnili jsme se návštěvou Chagallova muzea a “povětrím létající holku”, která kdysi tak učarovala Jiřímu Suchému, alespoň spatřili v ori-ginále. Au revoir, Nice!

Miloš Helcl

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miloš_Helcl{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Reportáž{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728840{dtype}{vflid-8358818888518991872}

SkOKI

Interview

Nejen o firmě s ředitelem OKI pro ČR a SR

Česká pobočka firmy OKI existuje od listopadu roku 1992; i za tu dobu dosáhla pozoruhodných výsledků. V poslední době společnost znáte především díky stránkovým LED tiskárnám (viz Chip 4/96).

SkOKI

Hovoříme s panem Andrejem Magyarem, ředitelem OKI v České republice a Slovenské republice. Málokdo totiž ví, že OKI je úspěšným dodavatelem nejenom kvalitních jehličkových a stránkových LED tiskáren, ale i faxů s tiskem na obyčejný papír.

Chip: Jak jste za tři roky spokojen s pozicí OKI na našem trhu?

Andrej Magyar: V roce 1992 byla OKI v České republice i ve Slovenské republice málo známou značkou s téměř nulovým podílem na trhu tiskáren. Bylo to za situace, kdy dva naši konkurenti zaujímali přes 80 % trhu. Přesto se nám už ke konci roku 1995 podařilo přesáhnout magickou hranici 5% podílu na trhu. Je to důležitý mezník zejména pro velké zákazníky, kteří začínají vnímat značku jako etablovanou a už s ní počítají při jednotlivých nákupech.

Chip: Ptám se, protože právě skončený fiskální rok prý dopadl dobře...

A. M.: Ano, dopadl skutečně dobře. Plánovaný obrat jsme splnili na 116 % a ve srovnání s rokem 1994 dosáhli nárůstu o dalších 42 %.

Chip: Přestože si myslím, že náš trh není nafukovací, stále slyším pouze jen o růstu. Jak je to možné?

A. M.: Každý má svou strategii prodeje. U nás jsou to především kvalitní a spolehlivé výrobky, jejich téměř okamžitá dostupnost z našeho celního skladu, dobrý prodejní kanál a partneři – a v neposlední řadě dobrá podpora zákazníkům.

Chip: Jako jediní jste rozptýlili mlhu kolem prodeje a uvedli jste přesný počet svých prodaných výrobků...

A. M.: Nemáme totiž co tajit, jde pouze o otázku obchodní etiky. Už několikrát jsem opakoval a znovu to připomenu, že pokud chceme hrát otevřenou hru s našimi partnery i zákazníky, nesmíme nic skrývat.

Chip: A vaše plány pro tento rok?

A. M.: V tomto fiskálním roce (4/96 až 3/97) máme v plánu prodat přes 12 000 tiskáren a faxů.

Chip: To je ambiciózní plán...

A. M.: Oproti roku 1995 to představuje nárůst o 60 %. Věřím ale, že rozšířením sortimentu o nové atraktivní modely, jako je například OKIPAGE 4w, se nám to podaří.

Chip: Takové množství ale potřebuje servis – jste na to připraveni?

A. M.: Od 1. 4. 1996 jsme zřídili dvě autorizované servisní organizace: DARUMA systems se stará o servis tiskáren a FAXSERVIS má na starosti servis faxů. Díky tomu se veškeré záruční opravy budou provádět na garantované odborné úrovni. Věříme, že naši zákazníci to ocení.

Chip: Ale mohlo by se zdát, že vaše faxy jsou tak trochu na okraji zájmu...

A. M.: Myslím, že ne. Na našem trhu jsou známy už od roku 1990. Tehdy je začala prodávat firma TUS, později přejmenovaná na HUT. Po určité reorganizaci v rámci OKI jsme OKIFAXy zařadili do svého sortimentu od března 1994. V současné době nabízíme jak termální faxy, tak i modely s tiskem na obyčejný papír, tzv. LED faxy. Prodej faxů v našem celkovém obratu představuje téměř 30 % a stále roste. Velký úspěch zaznamenaly právě LED faxy, které poskytují zákazníkům kromě vynikající kvality tisku i levný provoz.

Chip: Pokud se nepletu, v profesionálních jehličkových tiskárnách zaujímá u nás OKI třetí místo...

A. M.: Ano, OKI je ve světě známa i jako výrobce robustních a spolehlivých jehličkových tiskáren a pokrývá tzv. profesionální segment trhu – požadavky těch zákazníků, kteří tiskárny nasazují ve větším počtu a v náročných provozech, jako jsou banky, pošta, dráhy atd. Naše jehličkové tiskárny

můžete vidět např. téměř na všech nádražích při tisku jízdenek. I nové typy občanských a řidičských průkazů jsou tištěny na tiskárnách OKI.

Chip: Myslíte si, že jehličkové tiskárny mají na trhu stále své místo?

A. M.: Zatím ano. Je třeba si uvědomit, že stále ještě existují aplikace vyžadující kvalitní a robustní jehličkové tiskárny, které nelze nahradit jinými typy tiskáren. Důvodem je například větší objem tisku, nepříznivé prostředí, provozní náklady, možnost tisku kopií.

Chip: Vyplatí se tedy ještě investovat v této oblasti do vývoje?

A. M.: Většina výrobců jehličkových tiskáren skutečně přestala investovat do vývoje jehličkové technologie tisku. Přesto se v této oblasti ještě dají udělat výrazné inovace. OKI uvedla v roce 1994 novou řadu tiskáren s inteligentní tiskovou hlavou – tiskárna po natažení papíru na válec změří tloušťku papíru a podle ní nastaví vzdálenost mezi hlavou a válcem. Je tedy zcela odstraněn zásah obsluhy, navíc se šetří jehličky, tisk je kvalitní po celé šíři válce, neničí se barvicí páska a snížila se i hlučnost tisku.

Chip: Budete ještě jehličky dále vylepšovat?

A. M.: OKI jako celek pracuje v duchu japonské tradice KAIZEN, tj. soustavného vylepšování činnosti včetně kvality. Takže i v jehličkových tiskárnách uvedeme letos nové, technicky opět zdokonalené výrobky.

Chip: A jak se vyvíjí prodej tiskáren značky OKI?

A. M.: Celkový trh tiskáren se rozvíjí stále, avšak mění se poměrné zastoupení jednotlivých technologií. Klesá podíl jehličkových tiskáren a prudce roste podíl inkoustových tiskáren a stránkových tiskáren s laserovou nebo LED technologií. Přesto OKI v roce 1994 i 1995 zvýšila prodej jehličkových tiskáren a na evropském trhu má 13% podíl.

Chip: Jako symbol předjaří jste s velkou slávou uvedli na trh stránkovou LED tiskárnu OKIPAGE 4w. Je to velice zajímavá GDI tiskárna, ale cena pod deset tisíc určitě způsobí obrovskou poptávku. Jste připraveni pokrýt požadavky trhu?

A. M.: OKIPAGE 4w je prvním představitelem LED tiskáren OKI nové koncepce. Jak to už u novinek bývá, člověk může trh snadno přecenit, ale i podcenit. My jsme tuto tiskárnu uvedli do prodeje podle původního plánu 15. dubna 1996. Je pravda, že současná poptávka převyšuje naše možnosti dodání, nicméně tento dočasný nedostatek by měl být vyřešen během května až června 1996.

Chip: Zůstaňte ještě chvíli u této tiskárny. Mimo jiné mne zaujal slib, že budete vykupovat použité tonery...

A. M.: Je to skutečně tak. Prostřednictvím sítě našich partnerů budeme vykupovat vyprázdněné zásobníky toneru po 15 Kč za kus a použité obrazové válce za 150 Kč. Odešleme je pak do výrobního závodu OKI v Cumbernauld k recyklaci a bude je tedy možné opět použít.

Chip: Hned při prezentaci nové tiskárny jste předvedli i lokalizované ovladače. Ty- to navíc, jako jedny z mála pro tiskárny GDI, pracují v českých Windows 95 bez problémů. Jak se vám spolupracuje s OKI Europe a s OKI v Japonsku?

A. M.: O otázce lokalizace tiskáren se v OKI už nediskutuje. Bere se to jako samozřejmost, a to kompletně od kódových stránek přes ovladače až po uživatelské příručky. Tento aspekt je respektován už ve fázi plánování nových modelů.

Chip: Dříve jste byl vědeckým pracovníkem ČAV. Jak se slučuje svět obchodu s "křišťálově čistým" nebem výzkumu?

A. M.: Svět obchodu a věda se spolu nedají srovnávat, obojí je o něčem úplně jiném. Vědecké bádání vyžaduje široké znalosti z nejrůznějších oborů, systematický přístup k řešení problémů a schopnost tvrdé a houževnaté práce. Uvedené vlastnosti jsou užitečné i v obchodě, ale člověk musí být především psycholog. V zásadě si myslím, že záleží zejména na osobním přístupu každého z nás, zda určitou profesi chce dělat nebo ne. Pokud ano, a má k tomu předpoklady, téměř všechno se dá naučit.

Chip: Víte, jak to chodí – sponzorujete někoho?

A. M.: OKI prodává své výrobky na našem trhu, i sponzoruje obory, ve kterých v současné době není finančních prostředků nazbyt. Jde především o školství a vědu. Sponzorujeme například Základní školu TGM v Praze – Modřanech, Střední průmyslovou školu elektrotechnickou v Praze 10 a Společnost pro analýzu a zpracování signálů při ČAV.

Chip: Děkujeme za rozhovor.

Za Chip rozmlouval Milan Loucký

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728840{dtype}{vflid-8358818888518991872}

V zajetí Sítě

§§§

Počítače a paragrafy

Fenomén dnešních dnů, celosvětová informační síť, se už začíná dotýkat přímo či nepřímo každého z nás. Reakce jsou různorodé, od nekritického nadšení až po odmítavou skepsi. Většinou se však zapomíná, že celá věc má také svůj právní aspekt.

V zajetí Sítě

Ještě asi před dvěma lety byl zavináč pro většinu lidí jen jedním z rybích pokrmů. Předpokládáme, že čtenáři tohoto časopisu tvořili už tehdy výjimku, informovanou menšinu, na rozdíl od současných čtenářů. Komerzializace Internetu, kterou někteří její akademičtí uživatelé nelibě nesou, způsobila, že magický znak @ dnes jako součást E-mailové adresy zdobí vizitky řady podnikatelů a další po něm závistivě pošilhávají. Lze důvodně očekávat, že připojení na Internet bude záhy podnikatelským standardem, jakým je dnes přenosný telefon, červené sako, a v některých krajích občas i podminované BMW.

Pokus o vysvětlení podstaty Internetu by čtenáři Chipu nepochybně považovali za znevážení své inteligence a obecného vzdělání. Abychom se takovému podezření vyhnuli, vyjdeme z toho, že elementární či lehce nadelementární znalosti jsou předpokládány, a těm, kdo se přistihnou, že nejsou zcela "in", doporučujeme hojnou literaturu k tématu, třeba zrovna tu, ze které jsme některé informace sáli my a která je uvedena na konci článku.

Podíváme-li se na Síť očima práva, musí být náš pohled krajně nedůvěřivý. Existuje to, funguje to, točí se okolo toho obrovské peníze, a přitom to nikomu nepatří. Absence majitele není jen problémem z hlediska naší schopnosti vnímat věci do určité míry jako vlastnictví, ale i z hlediska odpovědnosti za to, co se v Internetu, či přesněji řečeno na jeho koncích, děje.

Víme, že Internet je síť sítí, které se rozprostírají po celé zeměkouli. Že je to komunikační prostředek, pomocí něhož se můžeme – pro nás neznámou a proměnlivou cestou – připojit na určité místo této sítě (server) a zde vykonávat jakousi činnost: hledat a číst soubory, zapisovat do nich, či přenášet data jinam – obvykle k sobě. Tento prostředek jako celek nemá svého vlastníka; pravděpodobně bychom ho dokázali nejjednodušší cestou najít pro jednotlivé kousky sítí a servery, ale Internet jakožto osoba v právnickém smyslu neexistuje. Přesně řečeno, nemůže nabývat práv ani se zavazovat (viz ust. § 18 odst. 1 ObčZ). To je zásadní rozdíl oproti např. Telecomu, jehož komutovanou sítí jsme sice mezi dvěma místy spojeni pokaždé jinak, ale tato – byť rovněž velmi nedokonalá síť – má svého jednoho, jednoznačně identifikovatelného a uchopitelného provozovatele. Internet není ani "masmédiium" – sdělovací prostředek ve smyslu zákona o periodickém tisku, kde by byl vydavatel, šéfredaktor a osoby odpovědné za obsah rozšiřovaných informací.

Co tedy Internet vlastně je? Z právního hlediska nic, či něco nedefinovatelného, jakési právně neuchopitelné monstrum. Uchopitelní jsou nicméně jeho zprostředkovatelé – těm se ale budeme věnovat až příště.

Je pozoruhodné, i když pro naši žurnalistiku typické, že ze všech úžasných možností, které informační dálnice nabízí, zaujaly sdělovací prostředky zcela marginální jevy související s Internetem, totiž to, že kromě jiného se v rámci surfování Internetem lze doklouzat na místa, kde se dozvíte, jak vyrobit atomovou bombu, Molotovův koktejl, případně kde a hlavně za kolik zprznit malou holčičku.

Právním problémem nejsou jen tyto extrémní; i běžné komerční možnosti nabízené Internetem vytvářejí soubory nových právních problémů. Prostřednictvím Internetu lze například obchodovat. Tedy vybrat si určité zboží nabízené pod určitou adresou včetně jeho popisu či fotografie nebo audiovizuální prezentace, absolvovat určitý počítačový rituál sledující nezpochybnitelnou identifikaci kupujícího (prodávající je v nabídce identifikován dostatečně), dodat číslo své mezinárodní platební karty, a byznys je uzavřen. Dochází tu k dosud nevídanému přímému střetu zcela různorodých právních prostředí. V této souvislosti je třeba případným experimentátorům v této oblasti připomenout, že není-li sjednáno jinak, a to je velmi málo pravděpodobné, platí do všech důsledků právo země, v níž je

umístěn server s příslušnou nabídkou.

Ale jsou tu další, podle našeho názoru velmi podceňovaná rizika: sdělením čísla své kreditní karty jej vypouštím do prostředí, o němž ani v nejmenším nemohu tušit, kdo a jak se může připojit na moji transakci; u banky provozující styk s klienty přes Internet je to stejné, jako kdyby svoji síť nabídla desítkám tisíc nebo i milionů potenciálních (i reálných) hackerů. Přitom právní neuchopitelnost Internetu zde prakticky vylučuje zahájit řízení proti viníkovi na nás spáchaného podvodu či zpronevěry, nemluvě o velmi obtížném zjišťování a zejména dokazování, kdo tímto zločincem byl.

Obdobně za jakékoliv újmy, způsobené v důsledku aplikace jakéhokoliv návodu či jiné informace získané v rámci Internetu, může odpovídat jen jejich autor, maximálně pak majitel či provozovatel serveru, z něhož byly informace získány, a to ještě jen v krajním případě a pochopitelně pokud je to možné podle místního práva. (Je-li na trochu mohutnějším serveru 10 000 firemních stránek, potom velmi obtížně budeme prokazovat zavinění provozovatele, objeví-li se mezi nimi například stránka "Jak vyrobit trhavinu z Pribináčku".) Z hlediska práva je tedy nutné na vše, co je zde volně nabízeno jako informace, lhostejno zda přes Gopher nebo WWW či jinde, pohlížet jako na nabídku nezávaznou.

Jak jsme již uvedli, největší pozornost budí kontroverzní texty, ke kterým Internet umožňuje přístup. Tuto poslední větu je třeba zdůraznit. Na rozdíl od pornočasopisů nebo anarchického časopisu Doutník sám Internet nic nešíří. Je jen přístupovou cestou k onomu zakázanému ovoci. Tou ovšem může být i onen zmíněný časopis v internetovské podobě, jakákoliv pornografická literatura a nepochybně i dílo jiného žánru. Lze-li se napojit na internetovský musicbox a pouštět si libovolnou muziku včetně partitury, jistě je možné získat tímto způsobem přístup kupříkladu do videotéky s jakýmkoliv obsahem.

Leckterého čtenáře, zejména pokud kromě přípojky na Internet má doma i nezletilce schopného komunikovat s počítačem, se teď možná zmocní jisté znepokojení. Otázka míry svobody šíření informací, bez ohledu na jejich obsah, není dosud uspokojivě vyřešena. To se však netýká jen Internetu. Klasický je spor o míru násilí, kterou je možné zpřístupňovat v rámci televize dětem a mládeži, aniž by to na ní zanechalo nežádoucí následky. Zatím asi největším výdobytkem je "samocenzura", kterou má umožňovat čip, jenž se začíná vyrábět ve Spojených státech. Umožní selekci filmů, které budou označeny příslušným kódem, na nějž čip zareaguje tak, že televizor vypne. (Vzhledem k tamním zvyklostem ovšem počítáme s desítkami soudních sporů před Nejvyššími soudy jednotlivých států, zda toto omezení není v rozporu s ústavní svobodou amerického občana, podobně jako tomu nedávno bylo u nalévání alkoholu mladistvým – tušíme, že v Arizoně.)

Principiálně je tento způsob jistě přijatelnější než jakékoliv zásahy cenzury, jinak též umělecké či filmové rady, vyzbrojené nůžkami a morálkou. Problém Internetu však řešen není, protože použitelnost čipu předpokládá pochopitelně, že distributor sám nebo z donucení film kódem označí. To zase předpokládá jakýsi úřad kontrolující filmovou a televizní tvorbu a přidělující kódy. Něco takového ve svobodomyšlném počítačovém světě pochopitelně nepřichází v úvahu. Jde tedy především o otázku osobní odpovědnosti. Odpovědnosti sobě samému a teoreticky i odpovědnosti zákonné.

Jelikož je třeba Internet pojímat jako nástroj ke komunikaci, poskytovatelé připojení nepochybně nemohou nést odpovědnost za to, že někdo vystupuje v určité diskusní skupině se závadnými texty. Nepochybně ale bude majitel WWW stránky odpovídat za nezávadnost jejího obsahu, stejně jako každý uživatel bude odpovídat za porušování platných právních norem tohoto státu (například rozesláním textů propagujících rasismus). Pokusy o cenzuru Internetu (odpojováním uživatelů služby CompuServe, vytvářením programových filtrů nebo vydáváním zákonů – USA) se nám jeví jako dosti bezzubé. Cenzura je zásadně nepřipustná (a odporuje to i Listině základních práv a svobod). I zákonodárci mají v USA problémy s tamní obzvlášť široce chápanou svobodou osobnosti.

Na druhé straně nevidíme důvody, proč by se k Internetu mělo přistupovat jinak než jako k mnohokrát zmíněnému Telecomu: stíhat lze konkrétní osoby za spáchání konkrétního, prokázaného deliktu. Tedy za šíření poplašných zpráv, za propagování nesnášenlivosti, za schvalování zločinu, za ohrožování mravnosti, za šíření toxikománie atd. – vždy ale s naplněním subjektivní i objektivní stránky trestného činu. Apriorní cenzura ještě nic nevyřešila (a máme s tím rozsáhlé zkušenosti za posledních čtyřicet let).

Moderní svět poskytl fantastické informační možnosti, ovšem – jako obvykle – každá technologie je zneužitelná. S tím se budeme muset naučit žít, i když vůbec nerezignujeme na právní instrumenty, sloužící k postihu obecně pohoršujícího jednání. U nás je takovým nástrojem zejména ustanovení § 202 TrZ, postihující výtržnictví. Podle něj může být postižen, kdo se dopustí veřejně nebo na místě veřejnosti přístupném hrubé neslušnosti či výtržnosti. Podobně bychom mohli aplikovat i např. § 205

Ohrožování mravnosti: "Kdo uvádí do oběhu, rozšiřuje, činí veřejně přístupnými... zobrazení nebo jiné předměty ohrožující mravnost, v nichž se projevuje násilí nebo neúcta k člověku, nebo která zobrazují sexuální styk s dítětem, se zvířetem nebo jiné sexuální patologické praktiky, bude potrestán odnětím svobody..."

Problém trochu bude s aplikací pojmu "veřejně" na virtuální svět Internetu, ale domníváme se, že při troše dobré vůle by to šlo. (Pozn. V. Smejkal: Z mé vlastní praxe při komunikaci s orgány činnými v trestním řízení ale vyplývá, že to bohužel není otázka jakékoliv vůle, ale nesnadné "napasovatelnosti" počítačových atributů na dikci trestního zákona v podmínkách reálného útvaru Policie ČR, státního zastupitelství nebo soudu. Dodnes máme problémy se stíháním porušování autorských práv u počítačových programů podle ust. § 152 TrZ, a teď si představte, že budete něco vykládat o virtuálním výtržnictví! Cha chá.)

V úvahu přicházejí, podle povahy zveřejněného materiálu, i jiné trestní postihy, ovšem pouze proti provozovatelům serveru umístěného na našem území. Teoreticky přichází v úvahu i podání trestního oznámení do zahraničí, neboť skoro každý evropský stát má ve svém trestním zákoně ustanovení chránící veřejné mravy, mravopověstnost apod. Autorům není znám žádný případ postihu za zpřístupnění nonkonformních obsahů počítače v rámci Internetu, a za každou informaci v tomto směru by byli vděční. Nicméně i zde přistupujeme k představě nového útvaru Interpolu zabývajícího se Internetem se zdravou skepsí.

Současně je ale třeba říci, že z hlediska současné prezentace Internetu považujeme zdůrazňování existence právě těchto druhů informací za jeho demonizaci. Jistý díl odpovědnosti ponese i ten, kdo se na Internet připojí. Minimálně sám sobě odpovídá za to, že se ke klávesnici nedostanou nepovolané ruce, resp. že se tam nedostanou bez dozoru či vhodného upozornění. Zcela přitom pomíjíme přímé zájemce o tyto programy či informace – ti si najdou své i bez Internetu.

Vladimír Smejkal, Tomáš Sokol

Při tvorbě článku čerpali autoři z publikací: 1) V. Vrabec, A. Čepek: Internet: -) CZ, GRADA Publishing 1995; 2) Ed Krol: Vše o Internetu, SCIENCE 1995.

Speciální dík patří Ing. P. Rosendorferovi a Ing. J. Müllerovi z obchodní společnosti INTERNET CZ za nezištnou konzultaci.

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Tomáš Sokol{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1728840{dtype}{vflid2377762623132270592}

Mnoho navíc

Programy pro DTP

PageMaker 6.0

Pokud někdo čekal, že PageMaker 6.0 (PM6) přinese obdobný skok, jaký byl mezi verzemi 4.0 a 5.0, bude asi trochu zklamán. K podstatným změnám došlo hlavně v tvorbě dokumentů vhodných pro přenos elektronickou cestou a v přípravě tiskových souborů pro osvit.

Mnoho navíc

Na instalačním CD najdete kromě samotného PageMakeru 6.0 ještě ATM verzi 3.02, Acrobat Reader 2.1, Acrobat Distiller PE 2.1, Photoshop LE 3.04, QuickTime for Windows, informace o produktech firmy Adobe a animovaný manuál PageMakeru 6.0. Ten, kdo už před časem investoval do nákupu Photoshopu 3, nemusí litovat, protože verze LE (Limited edition) umožňuje pouze práci v modelu RGB, nikoliv ve vrstvách. Vyhovuje-li vám předávání informací jen v elektronické podobě, možná s ní vystačíte, pro přípravu barevného obrazu k tisku je však naprosto k ničemu.

Instalace všech programů z CD je přímočará a bez problémů. Ve srovnání s verzí 5.0 odpadá i nutnost instalovat zvláštní postscriptový ovladač.

První spuštění naznačí, že se změnilo snad jen klávesové zkratky. Nebýt toho, můžete okamžitě začít pracovat jako ve verzi 5.0.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP_PM6 BMP}

Konverze souborů z verze 5.0 do verze 6.0

Zvolíte-li při otevírání souboru možnost "Starší pagemakerové soubory", máte volnou cestu k souborům vytvořeným v PageMakeru 5.0. Konverze do formátu 6.0 probíhá i v případě relativně komplikovaných dokumentů naprosto hladce. Nový soubor pak už uložíte jako dokument ve verzi 6.0. Co se tedy opravdu změnilo

Arrange

Přibyló nové roletové menu Uspořádání (Arrange), které poskytuje možnost sdružovat objekty do skupin (Group) a opětně je osamostatňovat (Ungroup). Jednotlivé objekty nebo skupiny objektů můžete uzamknout ve stávající pozici.

V případě překrývajících se objektů už lze posouvat jednotlivé objekty do horní či spodní vrstvy, tj. kromě Bring to Front a Send to Back přibyló volby Bring Forward a Send Backward. Nové jsou i příkazy Uspořádej a Rozmísti (Align and Distribute), které například rozmístí zvolené objekty s konstantním rozestupem, srovnají je na horní, dolní, levý či pravý okraj nebo na osu ve vertikálním i horizontálním směru.

Polygon settings

PM6 umožňuje kromě kreslení čar, obdélníků a elips i kreslení pravidelných mnohoúhelníků. Bohužel, pro vytvoření nepravidelného mnohoúhelníku musíte sáhnout pro vektorový editor a importovat grafiku.

Mask, Unmask

Obdélníky, elipsy i mnohoúhelníky můžete použít pro maskování textu, grafiky i dalších objektů PageMakeru. Snadno tak vytvoříte například elipsu vyplněnou textem či importovanou fotografií.

Define Colors

V definici barev došlo ke dvěma užitečným změnám. U všech barev můžete odstupňovat jejich sytost v 5% intervalech. Ze seznamu barev můžete jedním příkazem vymazat všechny, které už v dokumentu nepoužíváte.

Non-Printing

Libovolný objekt můžete označit jako netisknutelný (Non-Printing). V dokumentu si tak můžete vytvořit libovolný počet poznámek, které budou potlačeny při výstupu na tiskárnu.

Display Non-Printing Items

Umožňuje volit, zda se budou či nebudou zobrazovat netisknutelné objekty.

Recent Publications

V roletovém menu File přibyla položka Recent publications, která otevírá malé menu s osmi naposled otevřenými dokumenty. Klepnutím myší na jednu z jeho voleb se dokument otevře, aniž byste pracně zadávali cestu a název souboru.

Podstatné změny

Všechny uvedené změny pouze zjednodušují úkony, které každý uživatel verze 5.0 řešil po svém. Následující změny jsou však takového rázu, že po jejich vyzkoušení už nebudete mít chuť se k verzi 5.0 vrátit.

Master pages

PageMaker 6.0 umožňuje definovat pro různé stránky nebo skupiny stránek vlastní šablony (Master Pages). Ve verzi 5.0 existovala jediná pro celý dokument. Pomocí plovoucí palety lze snadno tvořit a kopírovat jednotlivé šablony a přiřazovat je jednotlivým stránkám. Pro každou kapitolu knihy si můžete definovat vlastní šablonu s názvem kapitoly v záhlaví a každé stránce kapitoly přiřadit příslušnou šablonu. Záhlaví se pak automaticky opakuje na všech stranách kapitoly se správným názvem.

Elektronický přenos

Nová verze PageMakeru podporuje tvorbu dokumentů ve formátu Acrobat PDF souborů. V menu File se skrývá položka Create Adobe PDF, která umožňuje tvorbu postscriptového souboru zpracovatelného pomocí programu Acrobat Distiller PE (na CD spolu s PM 6.0) na soubor formátu PDF. Tento soubor (se všemi použitými fonty a všemi bitovými obrázky přepočtenými na 72 dpi a komprimovanými ve formátu JPEG podle nastavených preferencí Distilleru) můžete dát k dispozici svým adresátům, např. na Internetu.

Tisk

K nejdůležitějším změnám došlo ve sféře tisku.

Printer Styles

První změna se týká nastavení a uložení parametrů tisku.

Představte si, že pravidelně připravujete filmy pro ofsetový tisk barevné publikace formátu A3, kterou předkládáte k náhledům na výstupech z laserové tiskárny. Máte možnost předem definovat dva tiskové styly Osvit a Náhled. Do stylu Osvit nastavíte jako výstupní zařízení Linotronic 330, barevné separace, výstup se soutiskovými značkami, formát A3, popřípadě nastavení úhlů a lineatury; do stylu Náhled nastavíte jako výstupní zařízení laserovou tiskárnu, formát papíru A4, kompozitní tisk bez soutiskových značek na 70 %. Chcete-li vytisknout náhledy ke korektuře, stačí zvolit styl Náhled

a zadat rozmezí tištěných stránek a na laserové tiskárně se vytisknou příslušné kompozitní náhledy formátu A4. Chcete-li naopak připravit tiskové soubory pro osvit, zvolíte styl Osvit a zadáte rozmezí stránek a údaj, kam se má uložit tiskový soubor. Stačí tedy jednou nastavit parametry tisku, nastavení pečlivě zkontrolovat a můžete si být jisti, že už budou filmy vždycky takové, jaké je chcete mít.

Readers Spreads

Další novinkou je možnost tisku dvoustran, např. pro vylepení makety nebo pro tisk pravé dvoustrany uprostřed časopisu na dvojnásobný tiskový formát.

Paper

Při nastavování formátu papíru se nyní zobrazuje hrubý náhled velikosti tištěné strany včetně soutiskových značek a jejich posazení v tiskovém formátu. Vidíte tedy, zda zbytečně neplýtváte filmem nebo zda naopak nebudete v tiskárně pro smích kvůli ořezovým značkám a číslování stránek.

Data encoding

Při generování postscriptového souboru můžete nastavit Send binary image data a tak drasticky zmenšit velikost tiskového souboru. Zkoušku jsem prováděl s dokumentem pro přípravu filmů k nátisku litografie formátu A4 s obrázkem CMYK TIF o velikosti 54,7 MB (osvit na 210 lpi). Výsledný tiskový soubor měl v případě PM5 velikost 110 MB, v případě PM6 s volbou Send ASCII image data rovněž 110 MB, ale s volbou Send binary image data pouhých 54,7 MB.

Trapping

U PM5 se automaticky přetiskuje veškerý černý text přes barevné pozadí. Při prvním tisku z PM6 vás proto nepříjemně překvapí inverzní text v barevných separacích v případě, že je text větší než 24 bodů. Nastavení přetisku a překryvu najdete v menu Utilities v položce Trapping Options.

Trapping Options

Zatímco jste u PM5 museli počítat s tím, že při tisku červeného textu na černém pozadí amatérsky prosvítá bílý papír při sebemenší nepřesnosti soutisku, PM6 tento problém za vás vyřeší. Stačí v položce Trapping Options... zaškrtnout Enable trapping for publication a nastavit parametry přetisku černou barvou. Můžete zvolit, aby se přetiskovaly černé linky, černé výplně, popřípadě změnit, od jaké velikosti se bude přetiskovat černý text (jde o už zmíněných 24 bodů; změníte-li tuto hodnotu, nezapomeňte změnit i hodnotu Trap text above).

Máte možnost nastavit velikost překryvu sousedících barev. PM6 generuje překryv pouze tam, kde je to zapotřebí. V případě, že je například část písma na černém pozadí a část na bílém, překryv bude generován pouze v místech, kde se červená stýká s černou. Na filmech pak bude text v místech styku s černou viditelně silnější než v místech dotyku s bílou nebo světlou barvou. PageMaker vždy překrývá světlejší barvu přes tmavší. Při stejné neutrální hustotě stýkajících se barev nedefinuje žádná z nich hranu objektu a PageMaker překrývá v jednotlivých separacích vždy tmavší barvu přes světlejší.

Shrnutí

Může se zdát, že jsem PageMaker 6.0 příliš nepochválil, ale už ve verzi 5.0 to byl velmi dobrý program. Verze 6.0 jen rozšířila jeho možnosti a je nyní vhodný pro sazbu a montáž širokého spektra tiskovin – od vizitek po plakáty formátu A1, od osmistránkových brožur až po několikasetstránkové knihy. A co je podstatné, PageMaker 6.0 funguje a dělá to, o čem se píše v manuálu, což bohužel u jiných renomovaných programů v oblasti DTP neplatí.

Luděk Neužil

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Luděk Neužil{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}PageMaker 6.0{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Adobe{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}728840{dtype}{vflid3530684127739117568}

Kdo nás připojí

Internet

Poskytovatelé služeb – update

Nebojte se, nejde o novou verzi softwaru pro Internet ani o nová pravidla, jak jej používat. Tentokrát jsme se, opět po půl roce, zaměřili na poskytovatele, kteří připojení k Internetu zprostředkují.

Kdo nás připojí

Počet poskytovatelů služeb Internetu (Internet services provider) roste jako houby po dešti. Uvolnění pravidel podnikání v komunikacích nahrálo firmám, které už vytušily své šance v této sféře, a byly tudíž docela dobře připraveny. Jelikož jde zároveň i o obor perspektivní, objevila se spousta firem a firmiček, které by si také rády ukously z tržního koláče výnosů Internetu. Některé z nich uspějí, jiné méně, ale všechny si dnes chtějí najít své místo na síti.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006_BMP_POSKYT_BMP}

Boom

Počítačovní odborníci odhadují, že ještě v průběhu letošního roku se situace v oblasti poskytování služeb Internetu v ČR relativně stabilizuje (ukáže se, kdo je kdo a co umí nejen po technické, ale i po marketingové stránce věci) a následný prudký rozvoj a rozšíření služeb očekávají v jarních měsících příštího roku. Dnes se tedy pilně pracuje na rozšíření stávajících sítí (a přípojných míst) a zároveň jsou už připojování uživatelé, kteří buď Internet nutně potřebují ke své práci, nebo jsou z oboru (ovšemže počítačového).

Ne zcela jasná je zde úloha našeho nejvýznamnějšího poskytovatele datových sítí – akciové společnosti **SPT Telecom**. Telecom sice vlastní rozsáhlé datové okruhy a připravuje ke spuštění digitální síť ISDN, avšak k možnosti vlastního poskytování služeb Internetu se dosud vyjadřuje jen velmi neurčitě. Taková situace ovšem připomíná klid před bouří. Pokud by se Telecom k tomuto kroku odhodlal (podobně jako AT&T nebo MCI v USA), znamenalo by to nepochybně rozbourení trhu Internetu v ČR a možná i velké ohrožení současných poskytovatelů.

Nevýhoda pro poskytovatele by však mohla být zároveň velkou výhodou pro uživatele (Internet dostupný po celé republice atd.), pokud ovšem nebudou nasazeny “monopolní ceny”. Ale dosti spekulací, podívejme se na situaci současnou.

Poskytovatelé připojení

Jak už bylo mnohokrát řečeno, poskytovatelé služeb se dělí na přímé a nepřímé. Přímí poskytovatelé vlastní datovou linku do zahraničí a spojují nás tak s okolním síťovým světem. Nepřímí poskytovatelé mají obvykle pevnou linku k některému z přímých poskytovatelů nebo jsou pouze jeho dealery (např. spravují místní uzel a prodávají připojení). Jelikož právě nepřímých poskytovatelů připojení přibývá nejvíce (“mám pevnou linku, tak budu poskytovat Internet...”), nebudeme zřejmě moci zaručit úplnost jejich výčtu, i když jsme se o to velmi snažili.

Nebylo jednoduché srovnat velmi odlišné údaje a ceníky firem do jedné jediné tabulky. Přesto jsme se pokusili budoucím i současným uživatelům předložit co nejuplněnější přehled trhu poskytovatelů Internetu v naší zemi. Uzávěrka tabulky byla 5.5.1996.

Co se do tabulky nevešlo...

Jedním z nejnovějších poskytovatelů se stala firma **AD Net**, jejíž rychlá pevná linka se rozběhne v půli května, a firma **FirstNet**, která je připravena zahájit činnost od 1. června. Mnoho poskytovatelů nám sdělilo, že v nejbližší době hodlají spustit další přístupové uzly k Internetu. Někteří připravují

rozšíření stávajících linek do zahraničí, či dokonce spuštění dalších výkonných přenosových kanálů. Samozřejmě vás o tom budeme včas informovat.

O firmě **Econnect** jsme se dověděli, že se specializuje na připojení neziskových a ekologických organizací (a dává jim výrazné slevy). Firma **GTS CzechCom** uzavírá výhodné smlouvy s majiteli významných pražských budov (komerčních center), které následně připojí pevnou či radiovou linkou. Kdo má v budově pronajaté kanceláře, má i šanci levněji a snadněji získat velmi rychlý přístup k Internetu.

IBM ČR svými tarify a množstvím přípojných míst po celém světě předurčuje své služby zejména zcestovalým podnikatelům s notebooky a uživatelům svých zajímavých informačních služeb. Připravují také usnadnění plateb za služby: platit se bude v korunách a na fakturu.

Firma **Internet CZ** ohlásila 9. května vznik mezinárodního holdingu **EUnet International**, ve kterém mají podíl jednotliví národní providéři: Belgie, ČR, Finska, Francie, Lucemburska, Norska, Rakouska a Švýcarska. V České republice je to samozřejmě společnost **Internet CZ**. A **Internet CZ** se také podílí na projektu **Internet City** u příležitosti výstavy **ComNet Prague 1996**.

Společnosti rozpoutaly dokonce i cenovou válku: zajímavá je nabídka **PVT** na 30 dnů Internetu zdarma, a to i se zapůjčeným modemem na odzkoušení. Konkurence nespí a velké snížení cen připravuje už i **CESNET**. Obrovskou bombou bude také služba firmy **FirstNet**, která chce za pomoci partnerství s firmou **NEXTEL** nabídnout komutované připojení za místní hovorné (+ cca 10% přírůžka) po celé České republice.

Poslední zajímavostí po uzavření tabulky je zpráva o připojení **SPT Telecom** na Internet přes telekomunikační gigant **MCI (USA)**. **Telecom** by tedy měl snad poskytovat také Internet, ale prozatím pouze pro klienty připojené pevnou linkou. Garantem těchto připojení bude firma **NEXTEL** a její datové sítě využívající nejnovější technologii **frame-relay**. Zdá se tedy, že se na našem trhu s Internetem ještě máme na co těšit...

Na závěr

Jelikož připojení je hlavně hardwarovou záležitostí, podíváme se v některém z dalších čísel i na záležitosti takzvaně datové. Chtěli bychom totiž, ve spolupráci s vámi, vytvořit jakýsi malý přehled informačních služeb Internetu (placených i poskytovaných zdarma) od nejrůznějších českých firem. Pokud si tedy myslíte, že i vaše firma by neměla v přehledu chybět (či víte o nějaké podobné firmě), zašlete nám laskavě potřebné informace do redakce Chipu. Rádi je uveřejníme.

Martin Pegner

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Pegner{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}SPT Telecom{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}AD Net{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}FirstNet{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Econnect{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}GTS CzechCom{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}IBM ČR{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Internet CZ{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}PVT{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}CESNET{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}NEXTEL{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1728840{dtype}{vflid280933810831360}

Poslední mohykán?

Tabulkové procesory

Quattro Pro 5.5 pro DOS

Dá se říci, že Quattro Pro 3.1 bylo na vrcholu tabulkových procesorů éry MS-DOS mimo jiné možnosti zobrazení v režimu WYSIWYG. Verze 4.0 přišla s drobnými vylepšeními a verze 5.0 s podstatnou inovací, spreadsheetem jako zápisníkem s 256 listy – tabulkami. Od svých tvůrců u “Borlandů” se přes Novell nyní program dostal až do domu Corelu.

Poslední mohykán?

Zdálo by se, že “čistým” programům pod MS-DOS již odzvonilo. Jaké však je překvapení, že (ještě před nedávnem u nás nejrozšířenější) tabulkový procesor Quattro je nabízen ve verzi 5.5.

Po zakoupení obdržíme krabici se třemi 3,5" disketami a solidní příručkou čítající přes 700 stránek. Zevrubná příručka je nyní již výjimkou, u Quattro však dobrou tradicí.

Pojetí zápisníku s 256 stranami zůstalo. Design až na drobné grafické úpravy v některých panelech (nastavení okrajů u tisku, parametrů u grafů atd.) je rovněž zachován. Počet grafů, funkcí, nástrojů pro zpracování dat (menu Tools – Nástroje) se též nezměnil. Soubory mají i nadále koncovku WQ2.

Podívejme se nyní na novou verzi Quattro z hlediska novinek.

Práce se šablonami

Šablona je předem připravený zápisník pro opakované použití. Výrobce připravil 10 šablon a vlastní lze libovolně doplňovat. Šablony nemají vlastní koncovku a jsou umístěny v samostatném adresáři QPRO\TEMPLATE. Nově vytvořené šablony se musí do tohoto adresáře kopírovat a textovým editorem, např. EDIT z MS-DOS, zaregistrovat do souboru šablon TEMPLATES.RSC. Zde musíme doplnit název souboru, název a popis šablony. Šablonu lze upravovat tak, že se otevře z adresáře, kde je umístěna. Otevře-li se šablona, nese zápisník podle ní vytvořený název NOTEBKn.WQ2 a při ukládání se musí pojmenovat.

Přesun příkazů

Příkazy Values (Hodnoty) a Transpose (Transpozice) se z položky hlavního menu Edit přestěhovaly jako podřazené položky příkazu Edit|Copy Special, a v něm tedy nyní najdeme položky Contents (Obsah), Format (Formát), Values a Transpose.

Nové příkazy

V položce hlavního menu Edit se objevil nový příkaz: SpeedBlock. Obsahuje dva příkazy: SpeedSum – rychlé vytváření součtů. Postavíme buňkový kurzor pod blokem buněk (nebo napravo od něho) a zadáme příkaz nebo stiskneme grafické tlačítko SUM (grafické tlačítko již bylo v předchozím Quattro), a doplní se součet. SpeedFill – vyplnění bloku buněk posloupností podle první buňky. Lze zadat i dvě buňky, např.: Pondělí, Středa, a obdržíme posloupnost ob den. Pro vytvoření posloupnosti můžeme též použít grafické tlačítko SFill (resp. v textovém režimu FIL). Posloupnost lze vytvářet jen ve směru odshora dolů a doprava od startovací buňky. Je definováno 17 řad, např. měsíce, dny v týdnu – v angličtině. Je však možné doplnit vlastní posloupnosti, a to tak, že se textovým editorem (EDIT v MS-DOS) doplní do souboru LISTS.RSC, který je v adresáři QPRO. V souboru již existuje šest posloupností a celkem jich zde může být 32.

U centrování vyznačeného bloku buněk (v horizontálním směru) byl doplněn příkaz Style|Alignment|Center To Block (Styl|Zarovnání|Na střed bloku). Jde o dobrou pomoc při popisu tabulek. Již se nemusí umísťovat název na prostřední buňku tabulky a případně doplňovat mezery.

Významnou novinkou je komplexní formátování tabulky pomocí příkazu `Style|SpeedFormat| Use`. To již známe z verze Quattro pro Windows, i z jiných tabulkových procesorů. Co je však výtečné, je možnost doplnit vlastní formát. Zde je dosovské Quattro o koňskou délku vpředu. Můžeme nejen připravené formáty modifikovat, ale i doplnit vlastní, a co je podstatné, doplněný formát je automaticky dostupný pro všechny zápisníky. Nemusí se pracně načítat jako styly v jiných procesorech pod Windows. Pro vytváření jednotné dokumentace a pro práci v týmu je to velká pomoc. Pro komplexní formátování lze mimo příkaz použít grafické tlačítko SFmt (resp. SFM).

Při barevné úpravě pozadí buněk už nejsme omezeni pouze šedou a černou, k dispozici je 16 barev (černá, zelená, žlutá atd).

Formátovat lze i jen část textu (ne jen celou buňku). Napíšeme text a stiskneme klávesu F2 (vyvoláme opravný režim). Kurzorovými klávesami najedeme před znak, odkud chceme text formátovat. Stiskneme klávesu F8 (nebo grafické tlačítko Font, resp. Fnt v textovém režimu). Obsahem jde o příkaz `Styl|Font` a všechny jeho možnosti. Formátování znaků v tabulkových procesorech bylo dosud výsadou Microsoft Excelu.

Nelze formátovat čísla, neboť do zápisu se vkládají speciální symboly. Soubor vytvořený ve verzi 5.5 lze také použít ve verzi 5.0. V částečně formátovaném textu se zobrazí řídicí znaky.

Quattro je nyní možné startovat s implicitně uloženým pracovním prostředím. Postačí při startu zapsat `Q *` a natáhnou se všechny soubory, se kterými jsme pracovali při posledním ukončení Quattro. Výborná pomůcka. Jistě, můžeme uložit pracovní prostor, ale ruku na srdce – kdo z nás to hojně využívá?

Makropříkazy

Ekvivalentní makropříkazy byly doplněny o následující možnosti:

v Natažení šablony `{/File;Template}`.

v Vytvoření rychlého součtu, nemusíme již označovat blok.

Příklad: máme blok buněk od C3 do C15, rychlý součet vytvoříme makropříkazem

`{GOTO}C16~`

`{/ Block;AutoSum}`

v Vyplnění bloku buněk.

Příklad:

`{GOTO}D2~`

January

~

`{MARK}`

`{RIGHT 6}`

`{/ Block;SpeedFill}`

A blok D2 až D7 se nám vyplní názvy měsíců.

v Centrování do bloku buněk ve sloupci.

v Makropříkaz pro podmalování pozadí buňky (bloku).

v Tři příkazy pro práci s rychlým formátováním (vytvoření, použití a jeho odstranění).

Měnu (Kč) nastavíme příkazem `Options|International|Currency` a zde "Kč" (před symbolem korun je mezera, ale to již uživatelé předchozích verzí znají). Pokusili jsme se také o "počeštění" programu spuštěním lokalizace pro anglickou verzi Quattro Pro 5.0. Při instalaci se zobrazila chyba při spuštění souboru `MKQ500CS.EXE`.

V takto "lokalizované" verzi jsme zjistili problémy při psaní velkých písmen s českou diakritikou (viz obrázek), ta se zařezávají podle horního okraje. Tabulky převzaté z verze 5.0 jsou vytištěny širší, výška řádků se nezměnila. Nabízí se třídění podle tabulky `ASCII.SOR` a `CZECH.SOR`. Písmeno Ch se třídí jako dvě písmena.

Podle sdělení pracovníků společnosti Apro se k vytvoření lokalizovaného doplňku přistoupí až při větším zájmu o tuto verzi Quattro.

Doplňek ke Quattro Pro verze 5.0 můžeme instalovat i do nové verze 5.5. Fungují jak doplněné (upravené) odpisové funkce, převody jednotek, tak i zobrazení biorytmů (vykreslení kondiciogramu podle zadaného data narození).

Zastavme se u některých problémů, které byly zjištěny:

v Není konverze do formátu MS Excelu (ani verze 4.0), to lze řešit pouze přes Lotus 1-2-3 (WK1,

WK3).

v Lze načítat soubory formátu WB1 (Quattro Pro for Windows v. 1.0 a 5.0) s logickými omezeními danými prostředím Windows. Nelze použít formát WB2 (tzn. přímo Quattro Pro for Windows v. 6.0).

v Doplňování nové šablony a zápis posloupnosti pomocí editoru nevypadá příliš propracovaně (nejde sice o nic složitého, ale je to nešikovné). To ostře kontrastuje s perfektně propracovaným využitím funkce SpeedFormat (kompletně připravenou tabulkou).

Závěr

Lze vysledovat, že se některé prvky (hlavně formátování) přenášejí z prostředí Windows do MS-DOS.

Quattro Pro již tradičně může běžet prakticky na libovolném počítači. V době šílení po Pentích, megabajtech RAM a pevného disku jde o osvěžení. Existuje výrobce myslící stále na konzervativní uživatele počítačů, kterým jde hlavně o počítač jako nástroj – na ty, kteří netouží po vysoké grafice, ikonách, poradcích, expertech, správcích, průvodcích atd.

Tam, kde se zpracovávají materiály v angličtině nebo se nepoužívají diakritická znaménka, není důvod tento procesor nekoupit – při jeho ceně a schopnostech.

Kdo by se chtěl blíže seznámit s možnostmi tabulkového procesoru Quattro Pro 5.0, může příslušné články nalistovat ve starších číslech časopisu Chip: “Zásadní inovace” č. 12/93 a “Pěkně česky” č. 6/94.

Milan Brož

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Brož{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Quattro Pro 5.5{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728840{dtype}{vflid71919613918576640}

Křemíková rallye

Procesory

Srovnávací test

Pentium firmy Intel už má soupeře. Kromě Pentia Pro startují v závodě rovněž AMD, Cyrix a NexGen. Na nejzajímavějších úsecích náročné trati rozestavil Chip své komisaře se stopkami v rukou.

Křemíková rallye

Konečně je to zase zajímavé. Po dlouhé době, kdy startovnímu poli díky technologickému náskoku jednoznačně dominoval Intel, zavál nyní na závodě čerstvý vítr. Nastupující konkurence vyhlásila Pentiu tvrdý boj. Zdalipak si to Intel nechá líbit?

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006_BMP_INTEL_RA_BMP}

Ke kontrolnímu závodě si Chip pozval účastníky do své testovací laboratoře. Na startovní listině figurovaly všechny procesory třídy Pentium. Nejsilnější tým sestavila stáj Intel – sedm procesorů Pentium a dva Pentium Pro. Cyrix vyslal tři čipy, NexGen nominoval dva reprezentanty, AMD se spoléhá na jediného zástupce. Seznamme se však ještě před startem s technikou jednotlivých soutěžících.

Více megahertzů, nebo efektivnější využití?

Před prvním pohledem do nitra procesoru snad ještě poznámku: výkon CPU není možné odvozovat jenom od pracovní frekvence. Pentium 100 je sice určitě rychlejší než Pentium 75, ale procesor 486 ani při 100 MHz neudrží krok s Pentiem 75, protože má jednodušší architekturu. Právě odchylky v implementaci interních jednotek CPU mají na svědomí hlavní výkonnostní rozdíly ve třídě Pentium; např. Cyrix 6x86 na 100 MHz má větší výkon než Pentium 100 firmy Intel.

Z tohoto důvodu se dohodli výrobci čipů kompatibilních s intelskými – s výjimkou firmy Intel samotné – na tzv. *P-hodnocení*. Toto číslo říká, že např. procesor ohodnocený známkou P-120 má výkon Pentia 120 nebo vyšší. Výkon se přitom měří uživatelským benchmarkovým testem, ovšem výlučně pod Windows 95. Kupující tak dostává do rukou objektivní měřítko pro odhad výkonů jednotlivých CPU. Tato klasifikace ovšem pro 32bitové aplikace za jistých okolností neplatí. Z tohoto důvodu použil Chip pro svá měření řadu různých operačních systémů a aplikací.

Přeplňování: pipelines v akci

Nahlédneme teď trochu procesorům pod kapotu. Na jedné straně jsou tradiční Pentia: s dvěma celočíselnými jednotkami a jednou jednotkou pro pohyblivou čárku by mohl tento procesor teoreticky zpracovat tři instrukce najednou. Prakticky se pro paralelní zpracování hodí pouze obě celočíselné jednotky – mají-li však být zaměstnány současně, musí jim být příkazy včas a vhodným způsobem dodávány.

To samozřejmě vyžaduje dokonalou přípravu v několika pracovních krocích. Nejdříve se příkaz vyzvedne z paměti (buď přímo z operační paměti, nebo z cache). Poté se instrukce dekóduje (stupeň D1), přičemž se zároveň zjistí, zda může být zpracována v jedné nebo obou "pracovních linkách" – tzv. *pipelines*.

V dalším kroku (D2) se zjistí operandová adresa příkazu. Teprve poté nastává vlastní zpracování. V posledním úseku pětistupňové linky se ukládá výsledek. Podstatné přitom je, že procesor Pentium může zpracovávat všechny příkazy pouze v jedné lince (*u-pipe*), zatímco druhá linka (*v-pipe*) je schopna zpracovat pouze některé "tvrdě kódované" příkazy.

Protože uvedené kroky se pro každý příkaz musí provádět ve stanoveném pořadí, je – podobně

jako výrobní linka v továrně – pipeline opatřena jakýmsi “dopravníkem”, na němž každý stupeň předzpracování provede svou “výrobní operaci” a předá produkt další stanici. Takovýto “pipelining” je tu už od doby procesoru 486, který má ovšem pouze jednotky pro zpracování celých čísel a nemůže pracovat paralelně. Rovněž AMD 5x86-133 (P-75) je zástupce právě této třídy.

U Pentia jsou obě celočíselné jednotky plněny daty pomocí dvou linek. V tom je ovšem háček: celé paralelní zpracování funguje pouze tehdy, je-li možné obě instrukce provést na sobě nezávisle. Jakmile obě používají společný procesorový registr, jedna linka musí stát. Ještě horší to může být, když jedna pipeline zpracovává příkaz skoku. Příkaz předem rozpracovaný v druhém cyklu pak za určitých okolností vůbec nemusí být zapotřebí a vynaložená práce byla zbytečná. Pentium proto má tzv. *Branch Target Buffer* (BTB), který s určitou pravděpodobností předpovídá cíl skoku. Pokud se mu však předpověď nepovede, je nutno pipeline vymazat a začít znovu.

Aby k takovému zdržení nedocházelo příliš často, zavedli výrobci čipů další mechanismy, které obě linky na některých místech spojují a opět rozpojují. K tomu patří ukládání mezivýsledků do pseudoregistrů, či porovnávání a zohledňování posloupností příkazů v různých stupních linky. Další možnost zvýšení rychlosti dává tzv. spekulativní provádění příkazů, jejich přeskupování (out of order execution) a rozšíření BTB na více stupňů. Tato koncepce se už uplatnila u Cyrixu 6x86, NexGenu 5x86 a Pentia Pro, u AMD K5 a NexGenu 6x86 je ohlášena.

Nový závodník intelské stáje, Pentium Pro, si počíná ještě cílevědoměji. Díky třem linkám zvládá tento čip širší paralelizaci, navíc je příkazová linka rozdělena dokonce na 14 stupňů. Výsledkem jsou krátké doby průchodu jednotlivými oblastmi linky a lepší předpověď účinku příkazů. Trochu paradoxně však působí celkový efekt: inženýři firmy Intel – zřejmě poněkud předčasně – vyladili svůj procesor na 32bitový kód. Při častém měnění zápisových a čtecích instrukcí pro tentýž registr, jak tomu často bývá u 16bitového kódu, se pak pipeline “zasekne”. Rovněž NexGen používá pro zpracování celočíselných příkazů tři paralelní jednotky, K5 pracuje se dvěma.

Závodní dráha a její šikany

Šedá je teorie, zelený strom života – pouze praxe dokáže, zda se tyto vyzrálé koncepce projeví i na výkonu. Soutěží se na dlouhé trati a procesory na ní musí projít zkouškou čtyř operačních systémů. Dráha skrývá mnoho záلودností ve formě low-level šikan a několik rychlostních vložek reprezentovaných uživatelskými programy. Ty jsou uzpůsobeny pro jednotlivé operační systémy a repertoár jejich funkcí zahrnuje nejčastější každodenní úkoly uživatelů. Různé aplikační programy přitom zatěžují procesor a prvky počítače různým způsobem a umožňují tak posoudit speciality systémů, např. silné a slabé stránky zpracování pevné nebo pohyblivé řádové čárky.

Vítězem rallye se stane ten, kdo dosáhne nejvyšší celkový počet bodů ze všech disciplín. Základní disciplíny – Windows 3.1 a Windows 95 – se přitom podílejí na celkovém hodnocení 30 % a jako zvláštní zkoušky byly zařazeny OS/2 a Windows NT, každý s 20 %.

Aby byly podmínky pro všechny účastníky co nejvyrovnanější, používá laboratoř Chipu pro všechny testy stejné okolní komponenty. Grafický výstup zajišťuje Elsa Winner 1000 AVI s 2 MB operační pamětí. Pevný disk pochází od IBM – testovací laboratoř potvrzuje disku Fast-SCSI-2 se 4 GB (DFHS S4F) velmi dobrý výkon. Příkazy a data předává pevnému disku řadič Adaptec 2940 (PCI-SCSI). Aby byly vyloučeny vlivy velikosti operační paměti, byla hlavní deska osazena 32 MB DRAM (Fast Page Mode, 60 ns).

Všechny procesory jsou dnes podporovány rychlými deskami, v současné době nabízenými výrobci, nebo už k dostání na trhu. Nejvyšší procesorový výkon je možné dosáhnout na desce se synchronní cache; asynchronní cache se zpravidla projevuje výkonem o 10 % nižším.

Všech sedm procesorů Pentium firmy Intel pracuje na desce Soyo s označením 5TCU-0. Na desce Triton je pipelined-burst-cache modul (Coast) s 256 KB, který urychluje přístup na 32 MB operační paměti.

Tři procesory Cyrix jsou na desce S1468, navržené pro standardní Pentia a pracující rovněž s čipovou sadou Triton. Její L2-cache je s 512 KB pipeli- ned-burst-cache dvakrát větší než na desce Soyo, ovšem podle našich měření to přispívá pouze k méně než 1% zvýšení výkonu. Přizpůsobení hlavnímu procesoru Cyrix obstarává Flash BIOS.

Oba procesory NexGen pracují na speciálně pro ně navržené základní desce. To je nutné, protože čip není pinově kompatibilní s Pentiem a sleduje vlastní koncepci paměťové sběrnice. 256 KB velká L2-cache je provedena asynchronně. NexGen přitom ovšem používá čtyřcestnou “set

associative” architekturu, která má oproti “direct mapped” cache na desce Triton vyšší výkon. Mimoto je řadič této cache na CPU, která je díky tomu rychleji informována o chybném přístupu (“cache miss”). Měření přístupu do paměti tyto údaje potvrzuje.

Firma AMD zasadila svůj 5x86-133 (P-75) do 1GB desky s 256 KB asynchronní cache. Označení GA 486 AM/S prozrazuje už původ procesoru. Deska je běžná, pouze speciálně vypálený BIOS podporuje zvláštní vlastnosti CPU.

Last, but not least: procesor Pentium Pro potřebuje jiné prostředí než běžné Pentium. Oba jeho potomci proto pracují na desce Intel APX bez L2-cache; ta už také není nutná, protože Pentium Pro samo převzalo dočasné ukládání dat s maximální rychlostí. Na desce jsou také jinak rozmístěny jednotlivé prvky a sada čipů Orion obsahuje mimo správy pamětí i řadič sběrnice PCI.

Procesorové týmy pod lupou

Přístupme nyní k procesorům na startovní čáře. Tým Intel Pentium obsadil všechny kubatury. Od 75 MHz až po nový čip na 166 MHz je zastoupeno vše, co je v současné době na trhu. V budoucnu lze však očekávat jinou sestavu: Pentium 75 a 90 platí u Intelu už za výběhové modely a do konce roku se budou vyrábět pouze v zanedbatelných sériích. To bezprostředně souvisí s výběhem výrobní technologie 0,6 mm – moderní výrobní proces má u Intelu strukturu 0,35 mm. Jak bude konkrétní Pentium nakonec rychlé, závisí na výsledku testů na konci výroby, protože všechna Pentia sjíždějí ze stejného pásu.

Přírůstkem bude nové Pentium Overdrive. Budeme je moci zastrčit do desky místo starého Pentia. Pracovní frekvence se tak zvýší z 66 na 133 MHz, ze 75 na 125 MHz a z 90 na 150 MHz. Také na tyto čipy se v naší testovací laboratoři chceme brzy zaměřit.

Ačkoliv pracovní frekvence procesoru Pentium na grafu připomínají pišťaly varhan, existují rozdíly, které prosté násobení výkonu frekvencí nepřipouštějí: externí takt, tedy rychlost, s níž procesor přistupuje k paměťovému subsystému, závisí na vstupním taktu procesoru. Tak může Pentium 75, které externě pracuje s 50 MHz, přistupovat ke cache pouze s dobou cyklu 20 ns. Pentium 133 MHz, externě taktovaný 66 MHz, zvládne přístup za 15 ns.

S podobnou brzdou musí bojovat i Pentia 90, 120 a 150, přistupující ke svým pamětem v 60MHz taktu (16,6 ns). U rodiny Cyrix je obraz podobný: 6x86 na 100 MHz pracuje externě s 50 MHz, při 120 MHz je to 60 MHz a 133MHz procesor pracuje s paměti frekvencí 66 Mhz.

Etapa DOS a Win 3.1

Dosovská “šotolina” prověří výkon procesoru pro 16bitové programy. Z této zkoušky vyšel jako vítěz Cyrix 6x86-133 (P-166). Zcela jasně zde zaostaly čipy Pentium Pro, které se na úzkých datových cestách nedostanou do otáček. Obě Pentia Pro zde dokonce předstihlo Pentium 166, které se dělí s procesorem Cyrix 6x86-120 o druhé místo: pod DOS je rychlejší Cyrix, pod Windows 3.1 je o kousek vpředu Pentium.

Na konci střední části pole se Pentium Pro 150 s námahou dostává před Pentium 100, Pentium 90 a NexGen P-110 zde spolu svádějí vyrovnaný souboj. Na chvostu zůstává NexGen P-100, který zde pracuje pomaleji než Pentium 75. AMD 5x86-133 se drží jen o vlásek před Pentiem 75.

Zkouška Windows 95

První horská etapa začíná zkouškou pod Windows 95: zde se střídají 16bitové a 32bitové příkazy – práce mnoha uživatelů vypadá právě takto. 32bitové úseky této zkoušky stačí Pentiu Pro k triumfu. Na 200 MHz vytočený procesor zcela jasně okupuje čelo závodního pole. S odstupem následuje Pentium Pro 150 – v patách už mu je ovšem Cyrix 6x86-133, který obsazuje třetí místo. Vezmeme-li v úvahu jejich různé pracovní frekvence, ukazuje se i zde, že Cyrix má pro toto prostředí lepší architekturu. Těsně za procesorem Cyrix projíždí cílem Pentium 166. Také na konci pole dochází ke změně pozic. Procesory NexGen odpadávají a dosahují pouze úroveň Pentia 75. Ještě výrazněji ztrácí AMD a projíždí cílem jako poslední.

Rychlostní vložka “low level”

Tady pracují všechny procesory naplno: žádná pomalá paměť ani lenivá grafická karta nebrzdí

postup vpřed. Chvílemi je dráha široká, pak úzká – 32 bitů dává datům volnou cestu. Zcela podle očekávání je v čele Pentium Pro na 200 MHz. O druhé místo se dělí Pentium Pro 150 s dalšími dvěma konkurenty: Cyrix je na 16bitové okresce vpředu, podstatně ovšem ztrácí na 32bitové dráze – dosahuje zde úrovně Pentia 133. Pentium 166 je při 16 bitech těsně za Pentiem Pro 150 a příliš neztrácí ani u 32 bitů. Na konci pak AMD a NexGen 100 při 16 bitech drží krok s Pentiem 75, při 32 bitech však zřetelně odpaávají. Měření na úrovni low-level se ovšem dělá odděleně pro každý operační systém a do celkového výsledku vstupuje pouze malým procentem.

V šikaně OS/2

OS/2 se ukázal být překážkou, na níž někteří účastníci dokonce havarovali. Především při databázovém testu DB/2 se část procesorů dostala do smyku. Šlo především o čipy NexGen, které předčasně vzdaly s hlášením "Trap D" – vysloužily si tak hodnocení nula bodů. I procesory Cyrix zčásti překonaly překážku DB/2 až při opravných pokusech. Žádné problémy s OS/2 neměli však reprezentanti Intelu a čip AMD.

V testu OS/2 zvítězilo Pentium Pro 200, hned za ním se umístil Cyrix 6x86-133. Třetí místo zbylo na Pentium 166, zatímco Pentium Pro 150 se muselo spokojit s šestým místem, což je zklamání. Před ním se překvapivě umístily Pentium 150 a Cyrix 6x86-120. Za nepřesvědčivý výsledek zde mají údajně nést odpovědnost problémy se sběrnici PCI a čipovou sadou Orion. Výsledkovou listinu této zkoušky samozřejmě uzavírají oba čipy NexGen bez bodového zisku při DB/2.

Noc dlouhých čísel

Pod Windows NT pochopitelně triumfují 32bitoví specialisté, a oba stroje Pentium Pro také nechaly své soupeře daleko vzadu. S velkým odstupem si pro třetí místo dojelo Pentium 166, těsně sledované Cyrixem 6x86-133. Jeho stájový kolega Cyrix 6x86-120 se ještě v posledním okamžiku stačil dostat před Pentium 150. Na posledním místě skončil tentokrát AMD, těsně před ním NexGen P-100 a Pentium 75.

Na stupních vítězů

Už analýza dílčích výsledků s jejich velkými výkyvy je napínavá – soutěžní jury však hlavně zajímá otázka, kdo je celkovým vítězem. V poměru 30 : 30 : 20 : 20 se započítávají hodnocení ze zkoušek pod DOS/Windows 3.1, Windows 95, OS/2 a Windows NT. Jasným vítězem se stává favorizované *Pentium Pro 200*, které je asi o 50 % rychlejší než Pentium 100 (použité ve výsledkových grafech jako srovnávací jednotka). S přiměřeným odstupem však následuje překvapení sezóny: nováček *Cyrix 6x86-133* se v silné konkurenci dokázal vklínit na druhé místo a intelskou "dvojku", *Pentium Pro 150*, odsunout až na místo třetí. Na medailové umístění pak už nestačil výkon Pentia 166: zařadilo se těsně za Pentiem Pro 150.

Na dalších místech vykristalizovalo toto pořadí: Cyrix 6x86-120 výrazně před Pentiem 150, následují Pentium 133 a Pentium 120, za nimi na devátém místě Cyrix 6x86-100 (ten tedy jen těsně nesplnil své ambice, vyjádřené hodnotou P-120). Pak projíždí cílem Pentium 100 sledováno Pentiem 90 a NexGenem P-110. Zbývající opozdilce přivádí do cíle veterán Pentium 75, AMD 5x86-133 je na předposledním místě a jako poslední končí chybějícím koprocesorem handicapovaný NexGen P-100.

Nahlédnutí k vývojářům

v Intel

Intel se v současné době zabývá vývojem několika nových čipů. Tento polovodičový gigant sice bývá na informace dosti skoupý, ale první detaily o příštích členech rodiny jsou nyní známy. Jednak se koncem roku 1996 objeví čip interně označovaný jako P55C. Je založen na procesoru Pentium, bude ovšem rozšířen o multimediální příkazy. K *multimedia extensions* (MMX) patří instrukce, které zrychlují vektorové a maticové operace. Tyto příkazy potřebné pro zpracování videa se zatím emulují pomocí běžných instrukcí. Zvláště velký nárůst výkonu pak Intel slibuje pro softwarové dekódování MPEG.

Nezapomíná se ani na rychlé zpracování příkazů typu "*multiply-accumulate*". Ty se staly oblíbeností digitálních signálových procesorů (DSP) a umožňují řadu aplikací, např. audiozpracování, efekty

a filtraci signálů. Nový čip by měl stát asi o 100 USD více než srovnatelný procesor Pentium.

Standardní Pentium se dočká zvýšení pracovní frekvence. Do konce roku by to mělo být 200 MHz, původně plánovaný procesor Pentium 180 se vyrábět nebude.

Další vývoj probíhá pod kódovým označením *Klamath*. Tento procesor by se měl objevit na trhu jako derivát Pentia Pro, rovněž rozšířený o multimediální instrukce a možná i se zlepšenou 16bitovou architekturou. První verze Klamath má mít frekvenci 200 MHz a být vyráběna technologií 0,35 mm. Pozdější verze mají dosahovat 300 MHz. Jeden detail z Pentia Pro bude však v Klamath chybět: integrovaná a v současné době nákladná L2-cache.

Zato se odsouvá zavedení P7, vyvíjeného pod kódovým označením *Merced*. Podle "Microprocessor Reportu" by neměl čip spatřit světlo prodejny před půlí roku 1998. Tímto procesorem chce Intel zavést novou 64bitovou kódovou základnu, kterou vyvíjí společně s firmou Hewlett- - Packard. Pod zkratkou *VLW* (Very Large Instruction Word) se kódují všechny příkazy do konstantní, částečně paralelní formy. Tím se má zvláště zjednodušit dekódování instrukcí.

v Cyrix

I u firmy Cyrix se vývojáři tuží. Poslední krok jde směrem k integraci. Pod zkratkou *VSA* (Virtual System Architecture) se vyvíjí více nových čipů. Na bázi 6x86 chtějí Texasané pod kódovým označením *M2* představit další verzi čipu začátkem roku 1997. I zde stojí v popředí multimediální schopnost: čip by měl umět pomocí softwaru napodobit zvukovou kartu a měl by mít schopnosti softwarového modemu.

Jen několik externích stavebních prvků stačí k implementaci datové pumpy a digitálně-analogového měniče modemu. Na druhé straně bude *M2* – podobně jako Intel – rovněž obsahovat podporu pro video, tedy softwarové dekódování MPEG (MPEG- -2) a videokonference.

Teprve v roce 1998 bude představen *M3*. Tento procesor bude odpovídat na Intel P7 s vlastnostmi, jako je 64bitová architektura aj. Zda také Cyrix pro jednotnost naskočí do vlaku *VLW*, je sporné. V každém případě však chce Cyrix pro procesor sedmé generace zachovat sadu příkazů kompatibilních s x86.

Jiným směrem se ubírá Cyrix *5gx86*. Tento systém sjednocuje vedle procesoru 5x86 ještě grafický čip a multimediální jednotky ve dvou plastikových pouzdech. Jeho vývoj je chytře založen na *Unified Memory Architecture* (*UMA*). Zde při zavádění dochází k rezervaci části operační paměti pro integrovaný grafický čip a dále slouží jako obrazová paměť. Vlnové syntézy pro zvukovou kartu jsou rovněž uloženy v části operační paměti. Architektura *UMA* je výhodná v tom, že vždy obsazuje pouze tu část paměti, která je opravdu zapotřebí. Tato koncepce, předurčená pro notebooky, by mohla uvést do pohybu i trh s low- -end desktope. První komerční systémy by měly být na trhu v druhé polovině roku 1996.

v AMD a NexGen

Poněkud ticho je okolo AMD, protože K5 se hodně zpozdil. Ohlášen byl na toto jaro, ale pro test procesoru ještě nebyl k dispozici žádný vzorek. AMD ovšem už první zkušenosti s K5 má. Podle nich by měl procesor s kódovým názvem *SSA5* dosahovat u 16bitových aplikací výkonu na úrovni Pentia. U 32bitových programů mu AMD předpovídá o 30 % vyšší výkon než má Pentium se stejnou frekvencí. Právý K5, který se má jmenovat *5K86 P133*, by měl být i v 16bitové oblasti výkonově asi o třetinu lepší než Pentium.

Vedle toho AMD spolu se zakoupeným NexGenem intenzivně pracuje na nové podobě čipu *NexGen 686*, který má být pinově kompatibilní s Pentiem a objeví se patrně nejdříve v roce 1997. Navíc i zde je cílem multimediální integrace. Co do instrukčního repertoáru bude AMD do budoucna sázet na kompatibilitu s X86. *NexGen 586* nebude dále vyvíjen, měl by však být prodáván jako sběrniceový a paměťový systém spolu se základní deskou.

Napětí až do konce

Velká procesorová Grand Prix je rozhodnuta. Jasným vítězem se stalo Pentium Pro 200, dosahující nejvyšší pracovní frekvence a vybavené moderní architekturou, které odkazuje konkurenci daleko za sebe.

K senzaci ovšem došlo na druhém místě: Cyrix dokázal velmi zřetelně, že pouhé otáčky nejsou

všechno. Chytrý design z Texasu poráží nejrychlejší standardní Pentium (166 MHz) a nechává za sebou dokonce Pentium Pro 150. Klobouk dolů před tímto úspěchem. Intel však jistě přitáhne cenový šroub tak, aby dostal Cyrix pod tlak – Texasanům nastanou tvrdé časy, protože v současné době je výtěžnost při výrobě procesorů Cyrix 6x86-133 ještě nízká.

Umístění Pentii odpovídá očekáváním. Mezi ně se tu a tam vetře nějaký Cyrix, který svůj proklamovaný cíl (P-hodnocení) zpravidla dosahuje. Výkony ostatních jsou slabší: AMD 5x86-133 (P-75) nedosahuje výkonu Pentia 75. NexGen P-110 je někde mezi Pentiem 75 a Pentiem 90. Výsledek závodu by byl jistě ještě zajímavější, kdyby mezi účastníky nechyběl ani dlouho očekávaný AMD K5 a NexGen 686.

Ovšem pouhý přehled výkonností sám o sobě ještě nerozhoduje o tom, jak se bude to či ono PC kupovat – poslední slovo má rozum a peněženka. Vezmeme-li v úvahu poměr výkonu a ceny, vycházejí slabší procesory lépe. Nelze zapomenout ani na to, že do rozhodování má co mluvit také preferovaný operační systém. Rovněž periferní prvky, např. cache, paměť, grafika a pevný disk, mají velký vliv na celkový výkon systému – při našem testování byl ovšem tento faktor vědomě potlačen.

V úvahu je nutné vzít i ostatní výchozí podmínky: NexGen se například dodává pouze v kompletu s celou základní deskou, což se také projevuje při srovnávání poměru cena/výkon. Pro výpočet by zde měla být vzata cena za systém minus 150 USD za pentiovskou základní desku. U počítačů s Cyrixem je pro dosažení plného výkonu nutné přizpůsobit BIOS. Pouhé vsazení 6x86 do hlavní desky pro Pentium způsobí, že takovéto "porsche" pojedou pouze na jedničku.

Problémy některých čipů s OS/2 ukazují, že ještě je na čem pracovat. Pod operačními systémy Microsoftu však všechny čipy pracují výborně.

Jörg Lorenz

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jörg Lorenz{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}AMD{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Cyrix{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}NexGen{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Pentium{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}AMD{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Cyrix{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}NexGen{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Intel{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}728840{dtype}{vflid71919613918576640}

AEC pro SGI

CAD/CAM a grafika

Reflex verze 1.3

Reflex je zajímavý produkt stejnojmenné firmy (Reflex Systems), v poslední době jsme se s ním mohli už poměrně často setkat na stránkách odborných časopisů. Nedávno se objevila nová verze Reflexu s číslem 1.3 a té se budeme věnovat.

AEC pro SGI

Reflex patří mezi tzv. velké CAD systémy a je určen především pro architekty a stavební konstruktéry. Velká pozornost je věnována výsledné vizualizaci a ztvárnění modelu do podoby blížící se vzhledem fotografii. To samozřejmě není jediná přednost Reflexu. Připomeňme, že systém je relativně mladý a tato skutečnost se odráží v použití zcela nových technologií při jeho programování a tím i v maximálním využití současných hardwarových možností. Výsledkem je velmi rychlý systém, který umožňuje začít pracovat na projektu už ve fázi první myšlenky a snadno postupovat od skici pořízené v počítači až k finálnímu projektu.

V nové verzi přibyla možnost textově komentovat vytvářený projekt a standardně používat Reflex v desktopovém prostředí Indigo Magic. V nové verzi rendereru přibyla varianta s vy-užitím radiosity a možnost snadnější definice používaných materiálů a textur. Vývojářům poslouží některé nové funkce a knihovny pro manipulaci s objekty s podporou databáze (vytváření atributů), vytváření světelných zdrojů a možnost definice postscriptových stránek s výstupem na tiskárnu přímo z aplikace.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP_REFLEX1_BMP}

Objektové modelování

V Reflexu je objektové modelování pojato jako filozofie pracovního postupu programu při zpracování dat. Model opět vychází z definice geometrie tělesa, ale k ní lze připojit algoritmus charakterizující jeho nejrůznější další vlastnosti. Definovat můžete geometrické vlastnosti a vazby, materiálové vlastnosti, pevnostní vlastnosti a další. Výsledkem definice je útvar, který má řadu vlastností a chová se podle zadaných algoritmů. Jednotlivé objekty jsou samostatné programové a existenční jednotky s množstvím dat, která jsou k dispozici i ostatním objektům. Zde je důležitá skutečnost, že objekty vzájemně vědí o svých susedech, respektive susedících objektech, což umožňuje propojení mezi objekty. Jednotlivé objekty mohou komunikovat přes komunikační kanály (tzv. "nodes") nebo příslušné funkce, přičemž stačí, aby požadovaný objekt znal svého suseda. Výchozím bodem je jeho unikátní označení v databázi – jeho prostřednictvím lze komunikovat s ostatními. Komunikace nebo spolupráce mezi objekty nemusí probíhat pouze na úrovni geometrických parametrů. Objekt nese informace o svých susedech, a protože tuto vlastnost v sobě mohou mít všechny objekty, můžete postupně obsáhnout celý model, popřípadě zajistit iterační proces pro různé potřeby v dané aplikaci.

Jedním z dobře viditelných důsledků objektové koncepce je možnost včlenění zvuků a animací. Objektu lze přiřadit i schopnost spustit jinou funkci (například na klepnutí myší). Potom lze provádět taková kouzla jako klepnutím na kliku otevřít dveře, obdobným ukázaním na okno spustit zvuk tříšticího se skla nebo spustit v příslušném okně videoprogram. To je samozřejmě poněkud povrchní použití možností Reflexu a odborník jistě tuší, ve kterých fázích konstrukce stavby se dají tyto vlastnosti lépe využít (dimenzování, spolupráce s externími programy pro výpočty).

Dalším zajímavým příkladem je funkce usnadňující sladění průběhu stavby s dodávkami materiálů a volbu optimálního postupu práce. Jednotlivým objektům a částem stavby lze přiřadit datum stavby, respektive realizace dané části. Pomocí pohyblivé lišty, která představuje časovou osu, se potom budova "staví" přímo před vámi ve 3D jako ve skutečnosti.

Modelování

Reflex je zaměřen především na 3D modelování podporované řadou funkcí. Modelář pracuje s reálnou scénou a model roste přímo před očima po stavebních celcích, například po patrech nebo sekcích. Ze skici architekta poměrně snadno vstoupíte do prostorového modelu stavby. Modelování ve stavařském oboru je usnadněno knihovnou elementů, ve které jsou jednotlivé stavební prvky. Dále jsou připraveny funkce pro tvorbu schodišť, střech a dalších celků. Z modelu jednoduše připravíte výkresovou dokumentaci automatickou generací 2D pohledů a řezů.

Práce v prostoru

Pro rychlé dosažení výsledku při konstruování je potřeba mít neustále přehled o stavu modelu a možnosti rychle a snadno se pohybovat v modelovacím prostoru. Toho je v Reflexu dosaženo velmi elegantním způsobem – pouhým ovládním myši. Pomocí příslušné kombinace tlačítek myši a pohybem kurzoru provádíte požadované nastavení pohledu na scénu. Kroužíte okolo modelu, přibližujete se nebo vzdalujete apod. Jednou z možností je také dynamický pohyb modelu, kdy změna natočení modelu probíhá plynule a poloha kurzoru na obrazovce určuje směr a rychlost natáčení.

Hladiny

V souvislosti s pohybem okolo modelu se zmíníme o práci s hladinami. Hladiny, které se při pohybu zobrazují, se nazývají statické a tzv. dynamické hladiny nejsou viditelné. Hladiny mají v charakteristice samozřejmě název a barvu, ale také informaci o své geometrické výšce. Při tvorbě projektu uživatel mnohdy narazí na potřebu sdružovat hladiny do vyšších celků (např. pro práci profesionistů nebo k členění do pater). V Reflexu je toto hierarchické členění zajištěno prvkem zvaným Building, který může sdružovat hladiny vztahující se k danému tématu. Jejich počet je neomezený a hladiny lze mezi skupinami libovolně kopírovat. Hladina v Reflexu není pouhé sdružení entit, ale dají se do ní začlenit i objekty patřící například k potrubí nebo topení a jsou okamžitě rozlišovány i výškově. Takové rozlišení zajišťuje možnost vidět objekty a data v jednom patře bez použití filtrů pro výběr.

Řezy

Při provádění řezu vás okamžitě zaujme způsob jeho definování. V okně vidíte řídicí kvádr, kterým určujete rovinu řezu a pohled na řez. Pokud si v jednom okně otevřete pohled na model souběžný s rovinou řezu, uvidíte současně s pohybem kvádrů změny na řezné rovině. Pro tuto funkci se dají připravit objekty v aplikacích se specifickým chováním při vybraných řezech (objeví se šrafování apod.). Jestliže existuje stěna s oknem a vy provádíte řez, uvidíte při dotyku řezné plochy s oknem patřičné změny. Okamžitě je provedena změna začištění a viditelnosti. V průběhu řešení řezu jsou neustále uvažovány ty vlastnosti zdi a okna, které se vzájemně doplňují a kombinují.

Vizualizace

Vytvořený model s sebou sice nese řadu informací a dat nejen geometrických, ale pro realistickou prezentaci by to bylo nedostačující. Proto jsou připraveny nástroje pro přiblížení modelu realitě, umožňující vytvořit podklady pro působivou prezentaci.

Efektivní možností je přiřazení textury k povrchu modelu. Výběrem vhodné textury můžete realisticky modelovat například cihlovou zeď. Jednotlivým tělesům lze přiřadit materiál, barvu povrchu nebo jeho drsnost. Právě ta je jednou z vlastností povrchu, která umožní kvalitativní skok v realističnosti vizualizace. Po nastavení všech parametrů se provádí rendering, který můžete realizovat na několika úrovních složitosti, a tedy i dokonalosti.

Navrhovanou stavbu většinou vytváříte včetně interiéru a při renderingu se zpracovává i uspořádání místností s jejich vybavením. Pro prezentaci je třeba vytvořit pohledy do místností. Mnohdy umístění kamery nebo průhled oknem nestačí, proto jsou v Reflexu připraveny plošky (tzv. obscuration), které zapnutím či vypnutím ovládají viditelnost při renderingu. Když takto vypnete viditelnost čelní zdi, vidíte pohodlně vnitřek místností. Model i scéna musí být samozřejmě správně nasvětleny. Definovat lze několik zdrojů světla, volit jejich polohu, barvu a intenzitu. Při renderingu se vypočítávají stíny, propustnost světla materiálem, odrazivost, zrcadlení a další efekty. Osvětlení se dá

nastavit také podle zeměpisných souřadnic a času; tím je možné dosáhnout osvětlení jako v přírodních podmínkách. Renderovaným modelem můžete na pozadí scény pohybovat. Renderovat lze drátový model, a potom je možné dále upravovat scénu a manipulovat s renderovanými objekty.

Dalším prostředkem pro zpracování vizualizace je animace. Velmi jednoduše se definuje libovolná cesta pro kameru, která se může pohybovat vnitřkem i vnějškem budovy. Při vytvoření cesty se může kromě samotné dráhy kamery definovat natočení kamery a další parametry pro nastavení scény. Po definici animace Reflex vygeneruje jednotlivé snímky (pohledy) a uloží je. Animované sekvence lze přehrávat v movie-editoru, který najdete v aplikacích Unixu sloužících pro prezentaci na stanicích SGI.

Aplikace

Reflex je sice už sám o sobě výkonný prostorový modelář vysoké úrovně, ale k maximálnímu využití jeho možností (objektového základu, programování) slouží aplikace. V současné době je k mání několik typů uživatelských aplikací, mezi nimiž jsou například aplikace pro vzduchotechniku, ocelové konstrukce, vybavení kanceláří a další. Uživatel si samozřejmě může vytvářet své vlastní uživatelské aplikace, sdílené systémem Reflex. Pro jejich vytváření slouží moderní a výkonný programovací jazyk Reflex-VEL.

Jednou ze zajímavých aplikací je například program pro vybavování kanceláří. Užívá několik parametrických prvků nábytku, které lze snadno upravit do libovolného tvaru. Pokud vezmete jako základ kuchyňskou židli, můžete v dialogovém panelu pouhou úpravou počtu noh, zrušením opěradla a správným nastavením zaoblení vytvořit barovou stoličku. Obdobně fungují i další prvky.

Aplikace pro vzduchotechniku neřeší pouze zpracování grafické informace, ale i příslušné výpočty. Po vyznačení trasy potrubí a zadání patřičných parametrů program sám dopočítá průměry potrubí na základě kubatury místností a údajů o kompresorech. Potrubí inteligentně reaguje na změny prováděné na jeho jednotlivých částech.

Systém pro náročné

V tak krátkém popisu nebylo zdaleka možné ukázat všechny možnosti programu Reflex, ale i tak je zřejmé, že je pro architekty, stavaře, ale i další stavební odborníky velmi silným nástrojem. Objektový přístup k modelování, dokonalé zpracování 3D informací, parametrické prvky, vizualizace a možnost tvorby aplikací nejsou jedinými přednostmi systému, ale dostatečně ukazují na jeho kvalitu a výjimečnost.

Tomáš Kalivoda

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Tomáš Kalivoda{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Reflex 1.3{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Reflex Systems{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728840{dtype}{vflid3530684127739117568}

Klíčová otázka

Windows 95

Registrační databáze

Registrační databáze Windows 95 je následovnicí souborů INI. Kvůli její komplexnosti nezodpovídají horké linky Microsoftu normálně svým uživatelům žádné otázky k tomuto tématu. A to je dostatečný důvod, abychom se na novou součást Windows podívali trochu blíže a odhalili nejen její možnosti, ale i její zápory.

Klíčová otázka

S Windows 95 je všechno mnohem jednodušší a rychlejší – alespoň jak tvrdí Microsoft. Přinejmenším jinak funguje mnoho věcí, např. jinak se ukládají konfigurační data.

Ve Windows 3.x za to zodpovídaly zejména soubory INI. Měly však tu nepříjemnou vlastnost, že se množily jako králíci, protože se ke standardním systémovým souborům WIN.INI a SYSTEM.INI přidružil při téměř každé instalaci programu alespoň jeden další exemplář tohoto druhu. A jestliže byl ten či onen program Windows 3.x opět smazán, zůstaly jeho opuštěné soubory INI – a často také ještě některé zápisy ve WIN.INI – provždy v počítači “na ocet”. Pokus vyhnat tyto přebytné a opuštěné zápisy se ukázal bez speciálních programů nejen jako marný, nýbrž i nebezpečný, protože po takovém lovu zůstaly často na trase nevinné oběti.

S registrační databází (Registry, také “Konfigurační databáze” nebo “Registř”) Windows 95 by měla tato závada patřit minulosti.

Způsob funkce

Registř je centrální databáze, do níž se ukládají informace jak ze samotných Windows 95, tak z aplikací s nimi kompatibilních. Na rozdíl od souborů INI je strukturována hierarchicky. Obsahuje zápisy pro hardware, software a různé uživatele. Většinou tehdy, je-li instalován nový program nebo jsou-li provedeny modifikace v systémovém řízení, projeví se odpovídající změny na datech v registru.

Registř se v podstatě podobá souborům INI z Windows 3.x. Dříve se všechny informace rozdělávaly do skupin pomocí označení v hranatých závorkách (např. “[386Enh]”). Tato označení byla nahrazena takzvanými registračními klíči, v nichž se nacházejí různé zápisy.

Vedle těchto zápisů může však registrační klíč obsahovat i jeden nebo několik podklíčů. To je podstatný rozdíl oproti souborům INI. Takto vzniklou stromovou strukturu nelze sice vzhledem k jejímu rozsahu (SYSTEM.DAT + USER.DAT = asi 1 MB; WIN.INI + SYSTEM.INI = asi 50 až 100 KB) nazývat přímo přehlednou, usnadní však přinejmenším přece jen orientaci.

Aby šly stejně jako dříve používat staré 16bitové aplikace, podporují Windows 95 i nadále soubory INI. Totéž platí pro spouštěcí soubory pro MS-DOS – AUTOEXEC.BAT a CONFIG.SYS.

Registrační databáze má však nejen interně jasnější strukturu, ale lze ji také snáze umístit na pevném disku, než tomu bylo u jejích předchůdců, takže vždy se vyskytující v nepřehledných masách. Skládá se ze dvou souborů, které se normálně nacházejí v adresáři Windows 95: SYSTEM.DAT a USER.DAT. Může tak být pojištěna nahráním do druhého adresáře nebo na diskety. Pamatováno však bylo i na ty, kdo se ještě nestačili nadchnout pro zajišťovací kopie: při každém spuštění vytvoří Windows 95 automaticky kopii systémové konfigurace, s níž byl počítač aktivován.

Registrační klíče k registru

Registrační databáze Windows 95 je – jak už jsme uvedli – jasně strukturována. Skládá se ze šesti hlavních oblastí (registračních klíčů), z nichž každý se opět dělí na několik oblastí; i ty se rozvětvují atd. Tato struktura je srovnatelná se strukturou adresáře na pevném disku.

HKEY_LOCAL_MACHINE

Klíč obsahuje všechna data souboru SYSTEM.DAT. Naleznete zde informace o PC jako

počítačově specific- kých komponentech a nastaveních vzhledem k instalovanému hardwaru a softwaru. Tyto konfigurace a informace platí pro všechny uživatele, kteří pracují s tímto počítačem.

I HKEY_CLASSES_ROOT

Oblast je kopií klíče HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Classes a odpovídá registrační databázi z Windows 3.1. Obsahuje data k OLE, přiřazení rozšíření souboru k odpovídajícím programům a drag & drop. Stanoví se zde také, kterým programem se otevírá grafický soubor ve formátu BMP, když se na něm např. poklepe v Průzkumníkově.

I HKEY_CURRENT_CONFIG

Registrační klíč ukazuje na jednu větev v HKEY_LOCAL_MACHINE\Config, v níž se nacházejí informace o aktuální hardwarové konfiguraci počítače. Normálně je to HKEY_LOCAL_MACHINE\Config\0001.

I HKEY_USERS

Obsahuje informace o všech osobách, které se mohou na tomto počítači přihlásit, i uživatelsky specifická nastavení v systémovém řízení. Existuje alespoň jeden podbod s označením Default. Definuje standardní profil uživatele; ten je potom použit vždy, když se přihlásí uživatel, pro něhož není na počítači k dispozici žádný osobní uživatelský profil.

I HKEY_CURRENT_USER

Registrační klíč ukazuje na větev z HKEY_USERS, která obsahuje informace o právě přihlášeném uživateli. Díky němu mohou být všechny aplikace kompatibilní s Windows 95 speciálně konfigurovány pro každého zapsaného uživatele.

I HKEY_DYN_DATA

Aby jí bylo možné co nejrychleji dosáhnout, nachází se tato oblast vždycky v pracovní paměti. Obsahuje aktuální informace o stavu instalovaných hardwarových komponent; patří sem i plug & play. Data tohoto registračního klíče se mohou měnit, například když se k systému připojí nebo se od něj oddělí komponenty. K informacím, jež se zde nacházejí, patří i status systému a eventuální problémové oblasti.

Editor registru

K prohlížení nebo změně zápisů v registru je zapotřebí speciální pomocný program, který oba zmíněné soubory SYSTEM.DAT a USER.DAT umí číst a ve srozumitelné formě je zobrazí na monitoru. Potřebná utilita, nazvaná REG-EDIT.EXE, se nachází v adresáři Windows 95. Obvyčejně ovšem nebývá, jako např. kapesní kalkulačka nebo jiné příslušenství, dosažitelná přes menu. Abyste měli tento program vždycky po ruce, musíte buď spustit editor registru z Průzkumníka, nebo vytvořit zkratku na pracovní ploše či ve spouštěcím menu.

Editor registru je tzv. program Dual-Mode. Znamená to, že jej lze spustit jak z Windows 95, tak z prostředí MS-DOS. Pro použití pod MS-DOS však nesmíte počítač startovat pod starou verzí MS-DOS (např. 6.22), nýbrž musíte ho spustit s verzí dosovské příkazové řádky z Windows 95. Stiskněte proto během hlášení "Startuje se systém Windows 95..." klávesu F8 a zvolte pak možnost "Jen systém MS-DOS". Protože se však editor registru pod DOS normálně používá jen v nouzových případech (viz "Záchrana v nouzi"), vycházíme nadále z toho, že byly spuštěny Windows 95.

Podobně jako Průzkumník zobrazuje editor registru data z registru ve dvou vedle sebe se nacházejících oknech. Po spuštění se v levém okně listuje šesti hlavními oblastmi. Stejně jako v Průzkumníkově se po klepnutí na plusové znaménko zobrazí i nejbližší další úroveň z podoblastí. Pokud oblast (klíč) obsahuje nejen další podoblasti, nýbrž i nějaké zápisy, objeví se zápisy v pravém okně.

Vyhledávací funkce pomáhá nalézt konkrétní zápisy. Například pro vyhledání zápisů k tématu "Myš" zadejte v okně "Úpravy|Najít" (alternativa: Ctrl-F) v poli "Co hledat" zvolený pojem – v tomto případě "Myš" – a klepněte na "Najít další".

Jestliže první nalezené místo neodpovídá vašim představám, můžete pomocí F3 v hledání pokračovat. Abyste při svém hledání zcela neztratili orientaci, informuje stavová řádka na spodním okraji okna registračního editoru o tom, na kterém místě registru se momentálně nacházíte. Jestliže není stavová řádka zobrazena, můžete si ji zapnout tak, že v menu "Zobrazit" označíte položku "Stavový rádek".

Budete-li chtít po úspěšném hledání změnit určitý zápis, např. označení své myši, otevřete poklepáním odpovídající zápis (zde: "DeviceDesc") ve sloupci "Název"; objeví se dialogový box

“Upravit textovou hodnotu”. Zde pak můžete pod “Údaj hodnoty” přidělit myši nové jméno.

Změny v zápisech registru mohou mít podle okolností fatální důsledky! Dříve než se tedy pustíte do experimentování ve vnitřnostech Windows 95, zhotovte si bezpodmínečně zajišťovací kopie registračního souboru!

Jistota je jistota

Windows 95 sice při každém spuštění vytvoří kopii aktuálního registru ve formě dvou souborů SYSTEM.DA0 a USER.DA0, avšak přece jen nemůžeme být při zasahování (nebo ještě lépe před zasahováním) do této důležité “spojové ústředny” Windows 95 nikdy dostatečně opatrní. Windows 95 navíc při startování používají vždy stejné názvy souborů pro bezpečnostní kopie. Staré zálohy se tedy pokaždé přepíší.

Pokud se chyba vzniklá na základě změny ukáže teprve po druhém či třetím spuštění Windows 95, byla už poslední správná verze zálohy registru přepsána. Kdo chce hrát na jistotu, měl by proto volit jeden z následujících postupů, s nimiž lze vytvořit několik zajišťovacích kopií registrační databáze.

Jednu možnost, jak vytvořit libovolné množství kopií registru, nabízí funkce “Registru|Exportovat registru” v menu “Registru” editoru registru. Uloží jednotlivé díly nebo celý registr do souboru ASCII.

Pro zapsání kompletní registrace do takového textového souboru musíte v okně, v němž jste také stanovili název souboru, označit pod “Rozsah exportu” bod “Vše”. Potřebujete-li operovat s více zálohami, doporučuje se z důvodů přehlednosti integrovat do názvu souborů jednotlivých záloh také datum, např. REG2301.BAK.

Takto exportované soubory můžete nyní prohlížet libovolným editorem, navíc je můžete měnit a opět pomocí editoru registru importovat do registru. Takový způsob manipulace s registrem je však na pováženou. Napíšete-li totiž soubor ne v režimu ASCII (nebo “Pouze text” u mnohých editorů), nýbrž jej na disk napíšete prošpikovaný formátovacími příkazy, jak je u zpracování textu obvyklé, editor registru jej nenačte.

Alternativou k výše popsané proceduře je možnost kopírovat zálohovací kopie vytvořené Windows USER.DA0 a SYSTEM.DA0 vždy do různých adresářů. Nejlépe si zajistíte při této příležitosti ještě také všechny soubory INI – vyskytnou se sice zřídka, ale ještě nevymřely – do stejného adresáře záloh.

Záchrana v nouzi

Pokud by registrační databáze byla těžce poškozena nebo zničena, nezbyde vám nic jiného, než spustit počítač v režimu DOS nebo prostřednictvím spouštěcí diskety (je-li po ruce). Nyní můžete soubory SYSTEM.DAT a USER.DAT nahradit jejich zálohovacími kopiemi SYSTEM.DA0 a USER.DA0.

Skočte proto do adresáře Windows a osvobodte zde pomocí příkazů “ATTRIB -S -H -R SYSTEM.DAT” a podobně “ATTRIB -S -H -R USER.DAT” oba tyto soubory od atributů “System”, “Hidden” (Skrytý) a “Read only” (Pouze pro čtení). Poté přepište pomocí “COPY SYSTEM.DA0 SYSTEM.DAT” a “COPY USER.DA0 USER.DAT” soubory registru jejich záložními kopiemi. “ATTRIB +S +H +R SYSTEM.DAT” a “ATTRIB +S +H +R USER.DAT” opatří oba soubory opět jejich původními atributy.

Jinou možnost jak změnit obsah registrační databáze z MS-DOS nabízí Regedit, program schopný chodu i v režimu DOS z Windows 95. Ten umí prvky z registru exportované do textu ASCII opět importovat do registrační databáze a přepsat tak chybné oblasti. Jak zní příkazová syntaxe programu Regedit pod MS-DOS, nám ukáže vyvolání “REG-EDIT /?”.

Je však jedno, pro jakou metodu se nakonec rozhodnete. Každopádně se ovšem dobře rozmyslete, než tyto kroky podniknete, a zkopírujte si nejlépe zdánlivě špatné soubory do jiného adresáře, dříve než je budete přepisovat nebo s nimi manipulovat. V případě nouze je pak můžete snadno reaktivovat.

Jemné doladění

S registrační databází Windows lze změnit mnohá nastavení ve Windows 95. Microsoft Plus-Pack nebo jiné speciální utility sice poskytují dodatečné konfigurační možnosti, zdaleka však nepokrývají celé spektrum registru.

Co všechno v registru vězí a jak můžete cílenými zásahy přizpůsobit ještě lépe Windows 95 svým

požadavkům, vám ukáží následující tipy a příklady.

Změna ikony

Připouštíme, že toho lze dosáhnout i bez registru, ovšem s malou vadou na kráse.

Nejprve musíte pravým tlačítkem myši klepnout na zvolený symbol a postupem “Vlastnosti|Zástupce|Změnit ikonu” přiřadit novou ikonu. Nevýhodou této procedury je, že máte dvě ikony pro stejný soubor a nová se liší spojovací šipkou v levém dolním rohu, není-li originál zástupce.

Ukažme si např. změnu ikonky přiřazené pojmu “Plocha” (Desktop). Pro vyřešení této úlohy pomocí registru však musíte své “pracoviště” alespoň jednou přejmenovat. Jen tak totiž můžete pátrat v registru po odpovídajícím označení. Nebyla-li plocha nikdy přejmenována, neexistuje ještě žádný takový zápis, protože ten se přijme do registru teprve poté, co je “Plocha” přejmenována. Nechcete-li se však s označením “Plocha”, rozloučit můžete ji jednou přejmenovat a pak jí hned vrátit staré jméno. Nyní už existuje název nutný pro následující zásah. Zní to absurdně, ale je to tak.

Konečně ke změně ikon. Označte v levém okně registračního editoru řádek “HKEY_CLASSES_ROOT” a pátrejte pomocí Ctrl-F po momentálním označení svého pracovního místa. Poté skočte tlačítkem tabulátoru do levého okna a klepněte na plusový symbol označené řádky.

Objeví se několik podklíčů. Klepněte na “DefaultIcon” a potom poklepejte na zápis “Výchozí”. V následujícím okně můžete přiřadit svému pracovnímu místu – ploše – novou ikonu. To se děje buď změnou čísla na konci řádky, nebo přidělením nového souboru, který obsahuje ikonu vašeho výběru. Přitom se nemusíte omezovat na ikonové soubory s koncovkou ICO nebo na speciální sbírky ikon, např. SHELL32.DLL v systémovém adresáři Windows 95. Můžete používat libovolné soubory, třeba i soubory EXE, které obsahují jednu nebo více ikon.

Stejnou metodou přidělíte třeba nový vzhled i odpadkovému koši. Ten však nemusí být předem přejmenovaný. Vyhledejte tedy namísto označení svého pracovního místa “Koš”. Zde jste konfrontováni se třemi zápisy, z nichž dva jsou identické (“Výchozí” a “Full”). Stav odpadkového koše – tedy “Prázdný”, nebo “Plný” – lze totiž signalizovat dvěma odlišnými ikonami.

Přiřazení zvuků aplikacím

Události, jimž můžete v “Ovládacích panelech” přiřadit nějaké “Zvuky”, jsou velmi omezené. Navíc není normálně možné dát určitým událostem speciálních programů jejich typický zvuk.

Například pro podmalování otevírání a zavírání dokumentů WordPadu jinými zvuky, než jsou obvyklé pro tyto akce, je zapotřebí rozšíření v registrační databázi. Označte si k tomu klíč HKEY_CURRENT_USER\App-Events\Schemes\Apps. Po klepnutí na tento klíč pravým tlačítkem myši zvolte bod “Nová|Položka”. Zadejte označení odpovídajícího EXE souboru, v tomto případě “WordPad”.

Po poklepání na “Výchozí” v pravém okně zapište označení “Windows-WordPad”. Nyní klepněte pravým tlačítkem myši na právě utvořený nový klíč (“WordPad”) a utvořte opět nový klíč s názvem “Open”. Poté vytvořte stejným principem ještě klíč “Close”.

Spustíte-li nyní v “Ovládacích panelech” program “Zvuky”, naleznete pod heslem “Události” novou oblast “Windows-WordPad” s podbody pro otevření programu a zavření programu. Oběma událostem můžete nyní přiřadit zcela specifické zvuky.

Tímto způsobem přiřadíte svým aplikacím zvuky ke všem standardním situacím. Jsou jimi “AppGPFault”, “Close”, “Maximize”, “MenuCommand”, “MenuPopup”, “Minimize”, “Open”, “RestoreDown”, “RestoreUp”, “SystemAsterisk”, “SystemHand”, “SystemExclamation” a “SystemQuestion”. Podle programu se mohou vyskytnout kromě výše vyjmenovaných ještě další události.

Rychlejší menu

Podmenu spouštěcího menu v seznamu úloh u Windows 95 se normálně otevírají po krátké, ale na čekání nepříjemné době. Ta se však dá zkrátit – nebo také prodloužit.

V podklíči KEY_CURRENT_USER\ControlPanel\desktop byste mj. měli najít zápis “MenuShowDelay”; pokud by se však neobjevil, vytvořte takový zápis pravým tlačítkem myši do pravého okna registračního editoru, s následným “Nově|Pořadí znaků”.

Zvětšením nebo zmenšením této hodnoty ovlivníte rychlost, s níž se otevírají menu seznamu

úloh. Hodnota 1000 odpovídá prodlení asi jedné sekundy, 500 polovině sekundy.

Zapíšete-li zde nulu, budou se všechna podmenu seznamu úloh otevírat a zavírat bez čekání. Všechny změny, které zde provedete, budou funkční po příštím spuštění Windows.

Odstranění šipek u zkratk

Každá ikona reprezentující zkratku je standardně označena malou šipkou v levém dolním rohu. Pokud vás tento malý symbol ruší, v registru v klíči HKEY_CLASSES_ROOT\lnkfile smažte zápis "IsShortcut". Po novém spuštění Windows 95 se objeví všechny ikony zkratk na pracovní ploše – desktopu – bez obvyklé šipky.

Pokud budete chtít mít i ikony souborů PIF – například tu pro vstupní prompt MS-DOS – zobrazeny "dole bez", stačí smazat "IsShortcut" ještě také v pod-klíči HKEY_CLASSES_ROOT\piffile.

Vložení dalších míst do časových pásem světové mapy

Nelíbí se vám místa, která na světové mapě reprezentují různá časová pásma? Žádný problém. Otevřete poklepáním na "Datum/Čas" v "Ovládacích panelech" okno "Datum/Hodiny nastavení". Označte si nyní v "Časovém pásmu" zápis, který chcete změnit – např. " (GMT+01:00) Berlín, Stockholm, Řím, Bern, Brusel, Vídeň, Amsterdam".

Spusťte editor registru a pomocí Ctrl-F tento zápis hledejte. Po poklepání na "Display" v pravém okně můžete doplnit zápis například místem svého bydliště nebo rodiště.

Peter Hocke

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Peter_Hocke{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Registrační_databáze{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728840{dtype}{vflid3530684127739117568}

Riešenie pre kanceláriu

Kancelársky software

SmartSuite 96

Na trhu s kancelárskymi balíkmi pre platformu Windows 95 dominuje spoločnosť Microsoft, ktorej pomáha aj situácia s predajom balíku NovellPerfect spoločnosti Corel (verzie tohto programu pre Windows 95 sú zatiaľ len ohlásené). Snáď jediným konkurentom v tejto oblasti je SmartSuite, výrobok spoločnosti Lotus Development.

Riešenie pre kanceláriu

Ide samozrejme o balík, ktorý obsahuje všetko potrebné pre prácu v kancelárii – textový editor, tabuľkový procesor, databázu, organizátor času, program pre tvorbu prezentácií a niektoré pomocné utility.

Dodávka a inštalácia

Produkt sa dodáva na 42 (!) disketách alebo na CD nosiči. Počas inštalácie je možné vybrať sieťovú alebo lokálnu verziu a ďalej inštaláciu všetkých produktov, alebo len produktov vybraných. Pre použitie programu sa vyžaduje procesor 486, 8 MB RAM, odporúča sa však Pentium a 12 MB RAM. Podporovaným operačným systémom jsou len Windows 95 a Windows NT, podpora pre OS/2 sa neuvádza. Pre minimálnu inštaláciu sa požaduje 57 MB voľného priestoru na pevnom disku, pre maximálnu 140 MB. K programu sa dodáva príručka Exploring SmartSuite (100), Exploring Word Pro (150), Exploring Approach (200), Using LotusScript in Approach (50), Exploring Freelance Graphics (100), Exploring Organizer (120) a konečne 1-2-3 release 5 User's Guide (345). V prípade dodávky na CD dostane užívateľ len príručku Exploring SmartSuite, ostatná časť sa poskytuje v elektronickej podobe. Pri maximálnej inštalácii sa inštalujú nasledovné programy: textový editor Word Pro, tabuľkový procesor 1-2-3, databáza Approach, prezentačný program Freelance Graphics, osobný a skupinový plánovač Organizer, program pre zaznamenávanie a prehrávanie akcií na počítači ScreenCam a SmartCenter ako ústredný bod celého balíku, z ktorého sa ľahko a rýchlo spúšťajú ostatné aplikácie.

SmartSuite všeobecne

SmartSuite je kancelársky balík, ktorý plní také úlohy, aké potrebuje bežný užívateľ riešiť najčastejšie – napísať list, objednávku či faktúru, vyhľadať adresu klienta v databáze, vyhodnocovať peňažné denníky, ročné uzávierky, pripraviť prezentáciu atď. Ako celek je SmartSuite orientovaný na užívateľa ako súčasť spolupracujúceho kolektívu. Preto sú jednotlivé aplikácie vybavené funkciami pre rozposielanie elektronickej pošty, pripomienkovanie kolujúcich dokumentov, organizáciu skupinových stretnutí atď. Jednotlivé aplikácie sú navrhnuté tak, aby sa minimalizovalo úsilie na výučbu ich ovládania. Ak užívateľ zvládne jeden produkt, má v podstate zvládnuť aj ostatné aplikácie v balíku. Prvé tri položky hlavného menu sú totiž vo všetkých aplikáciách rovnaké; i ikony v pravítku s ikonami sú (pokiaľ je to možné) rovnaké. Rovnako stavový riadok v spodnej časti okna aplikácií slúži pre výber špeciálnych úloh a pracuje všade zhodne. Podľa môjho názoru je najlepšou časťou celého balíku (z hľadiska ovládania) InfoBox, špeciálne dialógové okno, vyvolávané napr. pravým tlačidlom myši, ktoré umožňuje nastaviť rozličné voľby pre práve vykonávanú činnosť. Pri editovaní textu sa takto dá vybrať písmo, nastaviť odrážky, jednoduchým spôsobom v tom istom okne nastaviť rozmer okrajov strany, text a umiestnenie hlavičky a päty stránky, farby pozadia atď. Veľká výhoda je, že jednotlivé voľby platia ihneď po ich navolení, bez uzavretia dialógového okna. Užívateľ tak hneď vidí, čo nastavuje a ako to bude vyzerať.

Pre ďalšie zlepšenie užívateľského komfortu sa dodávajú preddefinované šablóny – tzv. SmartMaster. Ide o sadu dopredu vytvorených dokumentov pre najbežnejšie úlohy (tvorbu prezentácií,

poznámok, objednávok, rozpočtu atď.). Užívateľ potom len vyplní prázdne miesta v dodaných šablónach, a dokument má hotový. Avšak bez dokonalej lokalizácie nemá táto funkcia pre domáce využitie veľký význam; šablóny je síce možné editovať, ale je to námaha navyše.

Ďalšou charakteristickou črtou programu je jeho integrácia s ostatnými softwarovými produktami, predovšetkým samozrejme medzi sebou a s produktom Lotus Notes (napr. pri napojení Notes FX). Pri integrácii medzi aplikáciami z balíku SmartSuite sa vychádza z faktu, že sa užívateľ obvyčajne sústreďí len na jeden produkt a osvojí si prácu s ním. Ak potom potrebuje pracovať s inou časťou balíku, ak chce napr. vytvárať hromadnú poštu v programe Word Pro s využitím adries uložených v programe Organizer, alebo kresliť graf z údajov pochádzajúcich z programu 1-2-3 do prezentácie vo Freelance, poskytuje program SmartSuite účinnú pomoc. Priamo ťahaním myši sa preniesie tabuľka z programu 1-2-3 do správy písanej v textovom editore alebo do prezentácie. Srdcom integrácie produktov je však SmartCenter – centrálny bod, odkiaľ sa ovládajú ostatné aplikácie z celého balíku SmartSuite. Ide o lištu zobrazenú buď v hornej, alebo spodnej časti obrazovky, ktorá umožňuje prístup k vybraným programom alebo dokumentom, a to nielen z balíku SmartSuite. Navyše sa sem dajú zadať všeobecné informácie, ako sú adresy, denný program, podobne ľahko sa prístupuje k súborom s nariadením, demonštráciám, videosekvenciám atď. Ikony jednotlivých aplikácií z balíku SmartSuite sa po štarte systému Windows 95 zobrazia v pravej časti hlavného panelu systému Windows 95, čo tiež umožňuje ich štart na jedno stlačenie tlačidla myši.

Aplikácie z balíku SmartSuite poskytujú priame napojenie na Internet, priame napojenie na domácu stránku spoločnosti IBM a Lotus, a to nezávisle na tom, či používateľ vlastní prehliadač Web stránok alebo nie. Programy Word Pro 96, Freelance Graphics 96 a Approach 96 dokážu ukladať súbory v tvare dokumentov HTML, Word Pro tiež otvorí a uschová dokument priamo na serveri World Wide Web a FTP. Navyše Approach 96 obsahuje databázu asi 500 URL adries.

Word Pro Edition 96 for Windows 95

Podrobná recenzia tohto produktu sa už na stránkach Chipu objavila (Chip 10/95, str. 170 – 176), na tomto mieste len zhrnieme základné charakteristiky programu. Ide o nástupcu dosť rozšíreného textového editora Ami Pro, avšak zmeny pôvodného programu natoľko zmenili jeho charakter, že sa Lotus rozhodol aj pre zmenu jeho názvu. Ide o plne 32bitovú aplikáciu s výraznou orientáciou na prácu v tímovom prostredí. Voči recenzovanej beta verzii sa výrazne zlepšila spoľahlivosť programu, v niektorých prípadoch však program odmieta poslušnosť. Program je vybavený modernými funkciami pre kontrolu pravopisu; slovo, ktoré nie je obsiahnuté v slovníku, podčiarkne červenou vlnovkou. Pre lepšie použitie editora sa používa funkcia SmartCorrect; tá automaticky nahradí niektoré nesprávne zapísané slová. Funkcia SmartEditing zmení atribút celého slova bez jeho označovania ako bloku a pokročilé funkcie pri presune a kopírovaní bloku (pri týchto operáciách sa nastavuje správny počet medzier medzi slovami). Pre tvorbu šablón slúži funkcia umožňujúca tvorbu doprovodného textu na mieste nevyplnených políček. Užívateľ potom presne vie, čo treba do príslušných políček zadať. Medzi úplne nové funkcie patrí Undo/Redo Special; užívateľ v dialógovom okne vyberá funkcie, ktoré chce odvolať. Medzi ďalšie novinky sa radí možnosť tvorby rozličných pohľadov na dokument. Tak má užívateľ prehľad o veľkej časti celého dokumentu a súčasne detailný pohľad na editovanú stranu. Táto funkcia sa uplatní najmä pri presunoch veľkých častí textu, obrázkov či tabuliek. Úplne novou kategóriou je práca v kolektíve a podpora elektronickej pošty. Užívateľ tak po-užíva počítačovú sieť ako nosné médium pri realizovaných zmenách. Priamo v dokumente vidí zmeny, ktoré vykonali ostatní účastníci kolektívu (samozrejme môže nastaviť práva týchto účastníkov pomocou funkcie DocumentControl), a môže ich do textu zaradiť, alebo odmietnuť. Práca v kolektíve sa združuje okolo funkcie TeamReview, ktorá umožňuje zadávanie odpovedí na otázky kto, čo a ako sa podieľa na tímovej práci. Veľmi dôležitou funkciou je Versioning; nahráva rozličné verzie dokumentu v jednom súbore, v ktorom sa ukladajú len zmeny voči rozličným verziám a nie celé dokumenty. Tým sa výrazne šetrí miesto na pamäťovom médiu. Odosielanie správ realizuje zabudovaná funkcia TeamMail, a to pomocou bežne používaných transportných sietí vrátane Internetu. Pre lepšiu štrukturalizáciu informácií je možné funkciou Divider Tab text rozdeliť do osobitných oddielov.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP_WORDPRO_BMP}

Ďalšou novou funkciou je Ask the Expert; pomocou nej môže užívateľ, ktorý nie je odborníkom v oblasti získať odpovede z výpočtovej techniky. Lokalizácia tejto časti do národných jazykov je však veľmi otázna. Česká verzia tohto programu bola ohlásená na koniec roku 1995, zatiaľ však nie je k dispozícii.

1-2-3 Release 5.01 for Windows

Tento program predstavuje pre mňa najväčšie sklamanie, a to nie svojimi funkciami, ale tým, že sa dodáva verzia z roku 1994, samozrejme 16bitová. Zo spoločnosti Lotus prenikajú už istú dobu informácie, že sa pripravuje úplne nový produkt založený na novej technológii, termín jeho uvedenia na trh nie je dosiaľ známy. (Podrobne o tomto tabuľkovom procesore písal napr. časopis Chip 11/94, str. 114, preto sa o tomto produkte zmienime len veľmi okrajovo.) Samozrejme ide o procesor pracujúci s trojrozmernými tabuľkami, s plnou podporou OLE2, priamym prístupom do protokolu ODBC a SQL. Pre rýchle použitie je k dispozícii práca so šablónami (SmartMasters). Táto verzia pracuje aj s mapami, čo je výhodné pri prezentácii obchodných výsledkov podľa teritórií, vynikajúca je práca s grafmi (37 ty-pov) – s výnimkou ich analýzy. Program 1-2-3 disponuje celkovo 242 funkciami (väčšinou obchodne zameranými) a 354 makroprikazmi. Celkovo však 1-2-3 Release 5 vzhľadom na Excel for Windows 95 jednoznačne volá po inovácii.

Approach 96 for Windows 95

Predchádzajúca verzia tohto programu bola už predstavená v časopise Chip 2/94 na str. 126. Databáza Approach nezavádza vlastný databázový formát, ale priamo (bez konverzie) pracuje s najpopulárnejšími databázovými formátmi – dBase, Lotus Notes, Paradox, štandardami ODBC, ODBC32, SQL a inými. Výhodná je práca s preddefinovanými šablónami. Dialógové okná pre ovládanie prístupu k údajom obsahujú rádiové tlačidlá, zaškrŕavacie bloky, zoznamy s výberom atď. Program dokáže spracovávať rozlično pomenované pohľady a triedenia údajov (triedenie položiek s diakritickými znakmi však v tejto verzii nie je dokonalé), tvorí správy, grafy, krížové tabuľky, obálky, štítky a tabuľky.

Nová verzia má vylepšené ovládanie (Action Bar, dôkladný sprievodca pri hľadaní položiek, zobrazenie extrémnych hodnôt, sprievodca pri tvorbe obálok), vylepšené nástroje pre analýzu, podporu programovania pomocou jazyku Lotus Script (kompatibilným s Basicom) a integráciu s vlajkovou loďou spoločnosti Lotus – Notes 4.0 – prostredníctvom PowerKey a NotesFlow.

Jednou z najprepracovanejších funkcií je Import Assistant – sprievodca pri zavádzaní externých údajov do vytvárateľnej databázy. Approach nedokáže vytvárať samospustiteľné databázové systémy.

Freelance Graphics 96 for Windows 95

Prezentačný program Freelance Graphics pôsobí veľmi vyzretým dojmom, vytvorené prezentácie sú ako živé. Ovládanie programu zjednodušuje sprievodca, pomocou ktorého sa vyberá téma a pozadie budúcej prezentácie. Preddefinovaných je asi 30 prepracovaných prezentácií z oblasti marketingovej stratégie, prezentácie predajnosti produktu, správy o projektoch ap. Výrazne je dopracovaná aj funkcia pre tvorbu grafov (obdobne ako je tomu pri tabuľkovom procesore 1-2-3). Súčasťou programu je asi stovka preddefinovaných obchodných diagramov, ktoré je možné ďalej prispôsobovať, i sada obrázkov, ktoré je možné zaraďovať do prezentácií.

Pre lepšie ovládanie je k dispozícii funkcia Guide Me; poskytne užívateľovi informácie práve o tej funkcii, o ktorú sa zaujíma. Súčasťou tejto funkcie sú aj demonštrácie použitia danej funkcie. Výhodou je samostatná funkcia pre tvorbu vývojových diagramov (podobne ako v programe Visio alebo CorelFlow).

V novej verzii je doplnená funkcia pre tímové spracovanie. Tak je možné zdieľať nápady celého kolektívu pri tvorbe prezentácie. Základný náčrt prezentácie pritom možno zaslať všetkým účastníkom kolektívu naraz alebo postupne od jedného k druhému (TeamReview) a očakávať ich pripomienky. Podobne je možné v kolektíve pomocou siete prezentovať výsledný produkt, pričom je možné použiť aj Internet a prezentovať produkty celosvetovo (TeamShow), a to nezávisle na tom, či má koncový užívateľ inštalovaný Freelance alebo nie.

Lotus Organizer 2.1s

Organizer dodávaný k verzii SmartSuite je 16bitová verzia vychádzajúca z verzie 2.01, avšak optimalizovaná na rýchlosť (podrobnú recenziu tohto produktu nájdete v časopise Chip 10/95, str. 158 – 166 spolu s podrobným popisom, ako inštalovať Organizer pre skupinové plánovanie). Myslím, že najmä inštalácia Organizeru na skupinové plánovanie musí prejsť ešte výrazným zlepšením; súčasná verzia vyžaduje značnú dávku trpezlivosti. Tiež by bolo vhodné, aby Organizer sám zaisťoval prenos správ medzi užívateľmi a nespoliehal sa na ďalšie prostriedky (cc:Mail alebo Lotus Notes).

Ovládanie ostalo naďalej jednoduché; vychádza z klasického a osvedčeného vzhľadu papierového plánovača. Dôsledná je napr. podpora pravého tlačidla myši, ktorá je kontextovo závislá od aktuálneho stavu, v ktorom sa nachádza Organizer. Zmeny voči predchádzajúcej verzii (1.x) sa týkajú všetkých častí Organizeru a slúžia pre väčší komfort pri ovládaní programu. Medzi najvýznamnejšie výhody novej verzie patrí štruktúrovaný prístup a kategorizácia zadaných informácií – prispievajú k zlepšeniu poriadku vo veľkom počte informácií. Novou časťou je tiež možnosť realizácie telefonických spojení z Organizeru a zadávanie poznámok k týmto rozhovorom.

Úplne nová 32bitová verzia s označením Organizer 3.0 sa pripravuje na koniec leta tohto roku. Dúfajme, že Lotus svoj sľub splní...

SmartCenter

SmartCenter je podobný program ako Panel zástupcov z balíka Microsoft Office. Oba majú slúžiť na ovládanie celých balíkov z jedného ústredného miesta, jednoduché a rýchle spúšťanie programov a otváranie dokumentov.

Panel zástupcov však vie priamo založiť nový dokument i priamo otvoriť všetky uložené dokumenty. To SmartCenter nedokáže, naproti tomu však vie realizovať rýchly (na jedno stlačenie myšou) prístup do adresára kontaktov i do prehľadu o dennom pláne. Navyše v prípade skupinového plánovania pomocou programu Organizer sú tieto informácie zdieľané medzi SmartCenterom a súborom Organizeru.

SmartCenter je možné umiestniť len na vrchnú alebo spodnú časť obrazovky, zatiaľ čo Panelom zástupcov sa dá pohybovať po celej ploche obrazovky. SmartCenter je plne editovateľný, je možné pridávať vlastné programy alebo i položky SmartCenteru (tzv. Cabinet).

Súčasťou balíka je aj 16bitový program ScreenCam 2.0, zaznamenávajúci pohyby a akcie vykonané pomocou myši alebo klávesnice a spätné prehrávanie zaznamenaných výsledkov. Ide o prostriedok pre tvorbu a prehrávanie demonštrácií v systéme Windows.

Záverom

Samozrejme sa nevyhnem porovnaniu programu Lotus SmartSuite 96 s balíkom Microsoft Office for Windows 95. Myslím, že Office celkove poskytuje viacej funkcií ako SmartSuite. Výhodou Office je veľmi kvalitne vykonaná lokalizácia produktu, jeho kompletná podpora 32bitovej architektúry ako i vyspelosť funkcií. Najviac viditeľný rozdiel je podľa môjho názoru pri programe Excel for Windows 95 a 1-2-3 Release 5. Na druhej strane považujem Freelance Graphics 96 za príjemnejší pre ovládanie, ako je to v prípade programu PowerPoint for Windows 95. Ostatné programy sú v podstate svojimi funkciami porovnateľné (Approach a Access). Výhodou SmartSuite je dôsledná podpora skupinovej práce s využitím elektronických sietí; otázkou je, či takúto funkciu považujú tunajší užívatelia za dominantnú.

Kto je zvyknutý na ovládanie programov od spoločnosti Lotus, pre toho je SmartSuite výhodná investícia pre systém Windows 95. Za najlepšiu myšlienku považujem použitie InfoBoxu; je určite jednoduchšie, ako je tomu v prípade zložitých trojrozmerných dialógových okien.

Celkove považujem SmartSuite za inteligentnú konkurenciu Microsoft Office, potrebuje však ešte nejaký čas na dopracovanie detailov a úplný prechod na 32bitovú platformu. Pre tunajšie použitie vo väčšom rozsahu vyžaduje program jednoznačne kvalitnú lokalizáciu. Lotus však týmto produktom určite dokázal, že to myslí s týmto veľmi lukratívnym trhom v oblasti kancelárskych balíkov úplne vážne.

Ondrej Macko

Autor:

{vflD-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflD3518995554631680}

Produkt:

{vflD-9223371895120855029}{dtype}SmartSuite 96{dtype}{vflD3518995554631680}

Firma:

{vflD-9223371895120855028}{dtype}Lotus{dtype}{vflD3518995554631680}

Rubrika:

{vflD-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflD3518995554631680}

Vydání:

{vflD-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}{dtype}1728840{dtype}{vflD3530684127739117568}

Výročí

Spektrum

Pět let a ještě něco k tomu

Výročí

Pět let společnosti oslavil **Software602** pěkně po svém: na obvyklé Vikárce (prý z důvodu sentimentality šéfa firmy, který si tady před – řekněme několika – lety odbyl svou svatbu). Hostů a gratulantů přišlo velké hejno a všichni si úvodem vyslechli slovo ředitele společnosti Richarda Kauckého. Po oficiální části přišla část neoficiální, kdy si všichni zavzpomínali na začátky Software602 a na to hezké, co ve firmě zažili. K vidění tu byli i bývalí zaměstnanci Software602, kteří pro něj udělali kus práce, například Pavel Nemrava.

Ovšem jen několik dní před tím firma Software602 ohlásila, že *WinBase602 získala ocenění Czech Made*. Tento původní produkt Software602, databáze klient/server, bude dostupný v nejbližší době i jako 32bitový produkt s podporou přístupu přes TCP/IP. Současně s uvedením nové verze se objeví i vývojové nástroje k tvorbě aplikací pro elektronický obchod (EDI aplikace).

Z pětiletí firmy budou mít zisk i běžní uživatelé – u příležitosti půlkulatin totiž *Software602 poskytne při koupi jednoho kancelářského balíku 602proPC navíc zdarma dvě licence*. I tak firma vlastně plní svůj slib postupovat nerepresivní metodou proti uživatelům pirátských kopií.

Další novinkou, kterou brzy najdete v produktech firmy Software602, je *fulltextová vyhledávací technologie Verity* na základě licence poskytnuté stejnojmennou firmou. Najdete ji ve 32bitových produktech Software602 – ve WinTextu, a tedy v kancelářském balíku 602proPC. Nová technologie umožní vyhledávání v dokumentech na základě zadaného slova, a to i v souborech vytvořených dřívějšími verzemi Text602. O významu této technologie nelze mnoho přemýšlet – naše skleróza je tím pravým urychlovačem, díky kterému ji budeme často potřebovat (“jak se jenom jmenuje *ten* soubor s *tou* smlouvou s *tou* firmou...”). Když jsme u chystaných novinek, nová verze WinWordu už bude umět *načítat i přímo zpracovávat HTML stránky pro WWW*.

Milan Loucký

Nový ředitel u Sun ČR

Oficiálně

V kuloárech se o tom šušalo už dlouho. Dvě třetiny zaměstnanců zastoupení Lotusu ČR odešly. Koncem dubna bylo oficiálně potvrzeno, že *novým šéfem české pobočky Sun Microsystems se stává Jan Wie-land*, dosavadní šéf českého zastoupení Lotusu.

Ale vraťme se k Sun v ČR. Dosavadní ředitel pobočky, pan Peter Gregor, odchází do evropské pobočky Sun Microsystems v Německu. Ve své nové funkci bude zodpovědný za mezinárodní vztahy.

-LiM

Prezentácia SEI Elbatex v Bratislave

Otvorené

V Bratislave sa konala tlačová konferencia **Elbatex SK**. Cieľom bolo oboznámiť verejnosť s otvorením slovenskej pobočky koncernu SEI - Elbatex a prezentovať jej stratégie do budúcnosti. SEI - Elbatex pôsobí ako európsky distribútor s ponukou špičkovej výpočtovej techniky, ktorý má hlavné sídlo vo Francúzsku v Paríži.

Riaditeľom spoločnosti Elbatex SK sa stal Doc. Kaluš, CSc.

Ondrej Macko

Počítačový génus opäť medzi námi

Vyhrajte i vy!

Blíží se první korespondenční kolo třetího ročníku soutěže **Počítačový génius 96**. Hlavním pořadatelem akce je Národní vzdělávací institut a spoluorganizátorem je SPŠ Elektrotechnická v Praze 10. Akce se zúčastní i naše vydavatelství: v Chipu a CHIPwee-ku bude zveřejňovat informace o průběhu soutěže.

Hlavním sponzorem je Microsoft Praha, který do soutěže věnoval ceny v hodnotě nad 100 000 Kč. Na organizaci soutěže se podílí Computer Help Praha.

Otázky úvodního kola soutěže Počítačový Genius najdete v tomto čísle Chipu jako vložený dvojlist. Soutěže se mohou účastnit studenti 14 až 18letí, přičemž rozhodujícím datem pro stanovení věku soutěžícího je 1. leden 1996 – soutěžit pak mohou ti, kteří k tomuto dni nedosáhnou věku 19 let.

Génius je rozdělen, stejně jako vloni, do několika kol – začíná se korespondenčním kolem. Nejúspěšnější z prvního korespondenčního kola pak postoupí dále do semifinále. Nejlepší semifinalisté pak budou mít možnost účastnit se finále, které bude uspořádáno u příležitosti 3. ročníku mezinárodního veletrhu *Vědma 96/97*.

Vzhledem k tomu, že hodnotných cen není nikdy dost, je možné sponzorsky přispět. Blíží informace obdržíte v marketingovém oddělení Vydavatelství Vogel Publishing na telefonu: 2403 2603 – ing. Petr Moláček, kde můžete získat i podrobné informace o celé soutěži.

–Mol

Spousta dalších novinek

Planeta Powersoft

U příležitosti uvedení nových verzí produktů firmy **Powersoft** (*PowerBuilder 5.0, S-Designor 5.0, Optima++*, *SQL Anywhere*, *produkty Internetu*) na český trh se bude konat velký půldenní seminář s názvem **Planeta Powersoft**. Jeho účastníci se seznámí se způsobem, jak integrovat celý životní cyklus aplikačního vývoje – od návrhu aplikace až po její praktické nasazení. Seminář přinese informace o tom, jak lépe řídit projekty a přitom maximálně využít odborné znalosti a zkušenosti vývojových pracovníků.

Celá akce se odehraje 11. června 1996 v hotelu Hilton (Atrium) v Praze. Začátek je v 9.30 hod. Seminář bude organizován jako série kratších přednášek o zmíněných produktech. Přednášky doplní demonstrace produktů, reference zákazníků a prezentace partnerů.

Milan Loucký

Sun v Bratislave

Prezentácia na úrovni

Posledný aprílový deň sa v Bratislave konala firemná prezentácia spoločnosti **Sun Microsystems**. Ako prvý vystúpil Peter Gregor, ktorý uviedol *paletu najnovších serverov spoločnosti Sun*, ako i motto spoločnosti Sun: "Sieť je počítač". Medzi naj-dôležitejšie produkty patrí rad UltraEnterprise, konkrétne server UltraEnterprise 2 (obsahuje dva procesory a môže obsluhovať až terabajt na pevných diskoch) a UltraEnterprise 150 (len jeden procesor, avšak obsahuje redundantné časti). K najnovším výrobkom patrí UltraEnterprise 3000 (šesť procesorov a 40 diskov, CD-ROM atď.). Najvyšší model 6000 môže mať až 30 procesorov. Tieto servery napríklad neobsahujú klasickú počítačovú zbernicu, ktorá je nahradená spínacou maticou s rýchlosťou prepínania 2,6 GB/s.

Najnovšiemu trendu spoločnosti Sun, ktorým je redundantnosť všetkých častí počítača, sa venoval Petr Matěna. Nový trend zaisťuje možnosť výmeny základných častí počítača (napájací zdroj, pevný disk) za prevádzky. Pre zisťovanie a monitorovanie poruchy je použitý program Solstice System Monitor (SyMON). Po výskyte a rozpoznaní poruchy sa vykoná reset a v počítači sa nastaví vylúčenie vadného komponentu.

Týmto trendom sa snaží Sun poskytnúť pre konečného užívateľa počítač, na ktorý sa bude dať takmer úplne spoľahnúť pri náročných transakciách.

Ondrej Macko

Krátce

Jak jsme byli informováni na tiskovce firmy Infima, Net-scape brzy vybaví své produkty systémem šifrování pomocí veřejného klíče (už je to tady – pro oživení paměti připomínám úspěšné články našeho spolupracovníka dr. Vlastimila Klímy, které vycházely v loňském Chipu). Vedla ho k tomu existence aféry s rozepisováním velkého množství dopisů, jejichž odesílatel se umně skryl pod jménem reálně existující osoby (tak se zprávě dostalo vysoké vážnosti). Ale ty následky... Co můžeme očekávat: Netscape připravuje *tři nové servery – verifikační, poštovní server ve verzi 2.0 (umožňující spolupráci s certifikačními servery) a adresářový server s databází elektronických adres.*

Seagate posiluje výrobu rozšířením svých závodů v Thajsku. Díky tomu se zde bude vyrábět přes 60 % produkce tohoto harddiskového giganta. Věc je jasná – o disky je totiž celosvětově stále větší zájem.

Baterie v Dell Latitude XPi P133ST podle měření v nezávislém testovacím centru VeriTest (USA) vydrží údajně nejdéle ze všech notebooků s barevným displejem a pouze s jednou baterií. Stroj, kterému jeho pentiovské srdce tlouklo rychlostí 133 MHz, dokázal na jedno nabití pracovat 5 hodin a 5 minut. Zajímavé je zjištění, že starší bratr se 100 MHz byl trochu žíznivější – svou dávku elektronů vypil do dna už po 4 hodinách a 38 minutách. Dell se tedy opět odlišil – jeho notebooky můžete klidně bez ztráty kytičky polít kávou a pracovat s nimi třeba ve vlaku z Prahy až do Brna (pokud ovšem na obávaném železničním přejezdu Kalabousek za Kutnou Horou nenaberete neočekávaně několik hodin zpoždění – pak vám pomůže už jedině záložní baterie!).

Compaq adoptoval do svých výrobků univerzální sériovou sběrnici (Universal Serial Bus – USB), dítko firmy Phoenix. USB je standardem, který rozšiřuje počet periférií připojitelných na jeden fyzický konektor na zádi počítače. Výsledek – zmenšený kabelového salátu za počítačem a zprůhlednění zapojení periferních jednotek (pokud vás tato informace neuspokojila, odkazují vás na Chip 10/95, str. 120, kde je celá problematika podrobně rozebrána).

Sun vyhrál mnohamilionový kontrakt na dodávky pracovních stanic pro americké letectvo. Stanice budou podporovat řadu aplikací včetně takticko-bojového řízení leteckých sil v bojových situacích, výzkumu, testování a vyhodnocování zbraňových systémů. Cena kontraktu se odhaduje na 950 milionů USD.

Alwil Software oznámil, že se distributorem jeho výrobků pro americký trh stala společnost Seven Locks Software. V čele firmy stojí David Stang, který podobně jako Pavel Baudiš (který byl slavnostnímu oznámení spolupráce v USA rovněž přítomen) patří ke světově uznávaným odborníkům v oblasti počítačových virů, bezpečnosti a ochrany dat. Distributorství spočívá nejen v prodeji, ale i v zachování vysokého standardu podpory uživatelů. Pro to americká firma dává k dispozici svých 600 pracovníků ve 32 městech Unie.

V únoru oznámila IBM ústy svého nejvyššího ředitele Lou Gerstnera v tzv. Chartě obchodních partnerů zefektivnění své obchodní strategie a odklon od dosavadní zásady výhradně přímého styku se zákazníky. Velká modrá tak v podstatě uznala výhody současného trendu na trhu PC a rozhodla se šířit tyto produkty také prostřednictvím svých obchodních partnerů. Výsledky na sebe nedaly dlouho čekat ani u nás – v dubnu IBM v ČR oznámila, že její výrobky se objeví i v distribuční síti CHS.

A ještě jednou Compaq. Ten totiž oznámil, že se s okamžitou platností začíná starat o problematiku Internetworkingu. Jak řekl ředitel místní pobočky pan Rudy Kozak: "... bude to další kamínek do složité mozaiky nabídky Compaqu." Nabídka spočívá v tom, že Compaq bude nabízet například servery optimalizované pro Internet, Web servery a síťové prvky. Za tím účelem Compaq rozvinul spolupráci například i se specialistou na síťové prvky – firmou Thomas Conrad.

Compaq dokončil informační systém státní sociální podpory pro Ministerstvo práce a sociálních věcí. Fyzicky se jedná o více než 400 míst, která pracují s daty občanů. Celá dodávka představuje přes 3000 pracovních stanic Compaq Deskpro s Pentiem a přes 300 serverů Compaq ProSignia 300 až ProLiant 4500, stovky tiskáren a další výbavu. Compaq se v tomto projektu pohyboval v roli systémového integrátora a výstavba systému byla dokončena v roce 1995. Systém byl odevzdán do užívání po třech měsících zkušební doby. Slavnostnímu předání byl přítomen ministr práce a sociálních věcí Jindřich Vodička a pan Zelimir Ilic, starší viceprezident pro Evropu, Střední východ a Afriku.

Připravil – Lim

Borlandský seminář

Zase dále

Dne 24. dubna se konal seminář o Borland C++ 5.0. David Intersimones, velvyslanec Borlandu pro jazyky, na něm představil a v praxi předvedl hlavní funkce produktu. Mezi ně patří zavedení objektově orientovaného jazyka, umožňujícího flexibilní rozšiřování vývojového prostředí (IDE), či podpora jazyka Java. Prakticky ukázal tvorbu jednoduché databázové aplikace založené na použití objektů VBX. Na závěr pak byly ještě v krátkosti naznačeny možnosti nástroje *InstallShield* pro snadné vytváření instalačních programů. Poněkud stranou celého toho dění bohužel zůstala nově zavedená rozšíření jazyka C++ (zejména zavedení "namespaces") i změny v dodávaných knihovnách (OWL je zde už ve verzi 5.0 apod.).

Kromě produktů už hotových byly představeny ještě betaverze dvou dalších produktů. První z nich spočívala v rozšíření hlavního vývojového prostředí o možnost archivace různých verzí zdrojových modulů našich programů. Druhá pak šla daleko za rámec obvyčejného rozšíření, neboť je komplexním vývojovým produktem určeným pro tvorbu aplikací v jazyku Java. O tomto produktu (jenž by měl být kompletně hotov někdy koncem léta) zatím můžeme říci jen to, že je velice podobný prostředí Delphi a že se určitě máme nač těšit.

Tomáš Rosa

APP Group

Přestup sezóny

Pan **Alexandr Mittag**, zakladatel zdejší pobočky společnosti Digital Equipment Corporation a jeden z hlavních tvůrců obchodních úspěchů DEC (připomeňme jen projekty jako Investiční banka či Slovenské dráhy, které byly realizovány za jeho osobního řízení), se stal od 1. dubna 1996 viceprezidentem **APP Group, a.s.**, pro oblast prodeje a marketingu.

APP Group patří mezi největší dodavatele řešení a služeb v oblasti informačních technologií ve střední a východní Evropě — k jejímu hlavnímu sídlu v Praze už přibýly další pobočky v České a Slovenské republice, ale také v Polsku, Rusku a také na Ukrajině. K jejím posledním "hitům" patří např. *Oracle Financials*, což je informační systém pro sběr a zpracování ekonomických informací a finanční řízení velkých podniků, nebo rovněž na databázové technologii Oracle založený systém řízení výroby *Avalon9*, jemuž nedávno svěčila starost o produkci letounu L-159 akciová společnost Aero Vodochody.

Nedílnou součástí poskytovaných služeb je v pojetí APP Group také poradenství a konzultace, monitorování, správa a údržba sítí i databázových systémů a aplikací, zálohování, obnova provozu po haváriích systémů, hotline a mnoho dalších.

A možná ani nevíte, že nejméně jednou měsíčně přicházíme do styku s produktem APP prakticky všichni, kteří máme telefon: systém účtování telekomunikačních poplatků dodala firmě SPT Telecom totiž právě APP Group.

-he

GIS Frontiers in Business and Science

Odborníci v Brně

GIS Frontiers in Business and Science, tak se jmenovala konference o geografických informačních systémech, kterou tradičně pořádala *Masarykova universita Brno* a *Foresbank a.s.* za účasti 350 odborníků ze 25 zemí celého světa a pod patronací *Mezinárodní kartografické asociace* a *Mezinárodní geografické unie*.

Vědecký program konference byl zaměřen na vývoj GIS do konce tisíciletí a očekávání, co přinesou vědě a byznysu, jeho úloze v geoinformační komunikaci, a očekávaný vývoj softwarových technologií v 21. století.

-in

Pojďme si vybrat kancelář

Ifabo Praha '96

Veletrh se bude konat už popáté ve známém termínu - začátkem září. Tento veletrh shlédne každý rok kolem dvaceti tisíc návštěvníků.

Největšími expozicemi se budou skvíť především firmy s kancelářským nábytkem, ovšem nebudou chybět ani firmy, podnikající v oblasti telekomunikací.

-LiM

1. ročník konferencie Microsoft klient/server

Novinky na dosah ruky

Slovenská pobočka Microsoftu pripravila prvý ročník konferencie o najnovších počítačových technológiách na platforme klient/server. Tá bola príležitosťou pre slovenské počítačové firmy, ktoré sa zaoberajú tvorbou aplikácií klient/server, ako i aplikáciou produktov z rodiny BackOffice – integrovanými serverami pre tímovú prácu a správu elektronickej pošty. Niektoré riešenia klient/server boli odmenené vývojár-skými prostriedkami, ktoré im umožnia vyvíjať ďalšie aplikácie pre systémové platformy Windows 95 a Windows NT. Výsledkom bola značná účasť i záujem o najmodernejšie riešenia pre rozsiahle informačné systémy a siete v podnikoch, bankách a vo všetkých organizáciách, kde medzi sebou komunikuje viacero počítačov.

Ondrej Macko

Errata

V minulém čísle Chipu se v testu počítačů do 35 000 Kč podařilo zveřejnit informace, které bychom rádi uvedli na pravou míru.

Na str. 93 i v tabulce na str. 100 je uvedeno, že pevné disky Seagate ST3660A a Maxtor 71084 osazované do počítačů Escom a 3Stars jsou vybaveny rozhraním IDE – oba jsou však (jako ostatní) vybaveny rychlejším rozhraním FAST ATA.

V tabulce si opravte u grafické karty ARK Logic s 1 MB paměti rozlišení – oproti uvedeným hodnotám má být správně 1024 x 768 / 256 barev či 640 x 460 při 16,7 milionu barev.

U monitoru Yakumo od firmy All Computers (který byl dodán se starším manuálem) si opravte maximální řádkovou frekvenci z 35,5 kHz na 50 kHz. Nic to ale nemění na skutečnosti, že měl ve srovnání s ostatními monitory výrazně horší obraz (rozostřený a kmitající).

Od Escomu jsme se dozvěděli, že problémy se spuštěním aplikací (str. 96) byly způsobeny nedodržením postupu při prvním spuštění počítače, uvedeném v příloženém manuálu. Zde jsme se dopustili chyby, ze které plyne poučení i pro vás. I kdyby nám už prošly rukama desítky počítačů, neopravňuje nás to k tomu, abychom ignorovali pokyny v manuálu uvedené!

Všem firmám i našim čtenářům se touto formou upřímně omlouváme za uvedené nepřesnosti.

-mm

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}-LiM{dtype}{vflid1132555231232}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid1132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-Mol{dtype}
{vflid1132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Tomáš Rosa{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}-he{dtype}{vflid1132555231232}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}-in{dtype}{vflid1132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-mm{dtype}
{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Software602{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Sun Microsystems{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Elbatex SK{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Powersoft{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}Sun{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Infima{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Seagate{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Dell{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Phoenix{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Alwil Software{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}{dtype}IBM{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Compaq{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

[/vfid-9223370795609227249}{dtype1}728811{dtype}{vfid17729624997888} - {vfid2377901844497170448}{dtype1}728840{dtype}{vfid71919613918576640}](#)

Krátké testy

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Ryze obchodnickou záležitostí, jakou jsou nabídkové katalogy, tentokrát vyvážíme dvěma příspěvky pro hudbymilovné publikum.

EasyLive PriceWorks 1.1

Kdo chce prodat, musí nabídnout

Těžko bychom asi hledali firmu, která by nepotřebovala co nejefektivněji prezentovat své ceny, katalogy, nabídkové listy atd. To si před časem uvědomili vývojáři **MiCOMP Software Development** z Nového Jičína a dnes už nabízejí řešení ve formě programu s názvem *EasyLive PriceWorks*.

Program pracuje pod Windows 3.1x a tvoří ho dvě aplikace – první slouží k vytváření ceníků a práci s nimi, druhá je určena pro prohlížení ceníků a k jejich tisku (a je volně šiřitelná).

Při zakoupení produktu obdržíme plastickou kazetu se 4 disketami 3,5". Z toho dvě s vlastním programem pro tvorbu dokumentů – *EasyLive PriceWorks* a dvě s prohlížečem – *EasyLive PriceWorks Viewer*. V kazetě je dále příručka o 46 stránkách formátu A6 a registrační karta doplněná jakýmsi minidotazníkem, k jehož některým otázkám by ovšem leckdo mohl mít výhrady.

Instalace obou částí zabere cca 7 MB, samotný prohlížeč si nárokuje pouze 1,3 MB. Poněkud matoucí je, že na závěr instalace prohlížeče jsme dotázáni na instalaci ceníku a vložení 1. diskety. Marně jsme vkládali obě první diskety – nic naplat, ceník na nich nebyl. Proč tedy ty dotazy? Přitom v prohlížeči je na instalaci ceníku pamatováno příkazem *Soubor|Instalovat ceník*.

Program vychází z filozofie tabulkového procesoru Excel. Ceník může obsahovat několik částí – listů ceníku, v terminologii programu "záložek". Ceník i jeho jednotlivé záložky lze doplnit zvukovým záznamem, součástí ceníku může být také doprovodný text, objednávkový formulář atd. Při návrhu ceníku máme k dispozici matematické operace (např. pro výpočet celkové ceny, ceny s DPH), lze kreslit i obrazce pomocí ikon z panelu nástrojů.

Program dovoluje načíst i ceníky vytvořené už v MS Excel 4.0, MS Access 2.0, dBASE III a IV, FoxPro 2.0 a 2.5 a Paradox 4.x. Natáhli jsme i soubor z Excelu 5.0 uložený jako "dokument Excel 4.0", použít formát "sešit Excel 4.0" však nelze.

Ceník lze exportovat jen do formátu Excel 4.0, export ještě aspoň do souboru DBF, s nímž pracuje většina produktů, by jistě byl užitečný.

K distribuci potřebujeme tři diskety – dvě s prohlížečem a jednu s ceníkem. Po instalaci v prohlížeči se pro každý ceník vytvoří samostatná ikona, umožňující jeho pohodlné spouštění. Prohlížeč dovoluje mj. prohlížet záložky ceníku, doplňovat údaje a tisknout. Změny, tisk a export lze ovšem při tvorbě ceníku zakázat.

Co však dělat, když chceme nepotřebný ceník zrušit? Je třeba zrušit ikonu a pak i soubory s ceníkem (*.ELP, *.LDB)? V samotném prohlížeči jsme nenašli žádný příkaz, který by se o to postaral. Do ceníku lze doplnit zaškrtačací políčka a stahovací seznamy, o jejich odstranění se však v nápovědě také nehovoří. Z analogie pro úpravu rozměrů jsme zjistili, že pro označení těchto objektů lze použít klávesu Ctrl a pak už stačí klávesa Delete.

Ke koncepci programu však lze vyslovit i závažnější připomínky:

✓ Příkaz *Soubor|Zavřít* zároveň soubor ukládá. Na uložení změn však nejsme upozorněni a nelze je ignorovat.

✓ Naopak soubor nelze záměrně uložit pod původním názvem. Po zadání příkazu *Soubor|Uložit* jako a výběru stejného názvu se zobrazí hláška "Permission denied" a aplikace se ukončí.

✓ Nepochopili jsme význam skrytí vzorců. Při vytváření ceníku jsou vzorce neustále zobrazeny a v prohlížeči se naopak všechny obsahy buněk (a tedy i vzorců) nezobrazují, není zde řádek vzorců.

✓ Obrázek lze přidat k názvu záložky, nikoli na vlastní stránku ceníku. Přitom by bylo vhodné vložit k ceníku např. logo firmy nebo obrázky produktů apod.

✓ Při tisku se nedá nastavit počet kopií.

Verze, kterou máme k dispozici, navíc nepracovala ve všech situacích zcela korektně:

v Při zakládání nového ceníku jsme nemohli přidat zvuk ani hudbu. Ceník se sice založil, ale nebylo možné s ním pracovat.

v Pokud se při zakládání nového ceníku přiřazuje zvukový soubor a stiskneme tlačítko "Zrušit", zobrazí se "Cancel was selected", následuje tvrdé ukončení aplikace a návrat do Windows.

v Občas jsme narazili na rozpor mezi příručkou a programem. Tak např. nelze použít klávesu Tab pro skok do stran, nefunguje označování souvislé řady buněk klepnutím na okraj aktivní buňky při stisknutí klávese Shift, zalomení textu v buňce lze sice provést, ale musí následovat zvětšení výšky řádku (ta se ne-upraví automaticky).

v Ačkoliv je program licenční, na úvodní obrazovce je text "Tento program je volně šiřitelný (freeware)".

v Po označení objektu a volbě *Objekt|Vlastnosti* se hlásí "Invalid object type".

v Stojíme-li při tisku na jiné než první záložce, vytiskne se vždy jen záložka aktuální, a to bez ohledu na požadovaný rozsah.

Ke kladům programu však bezesporu patří:

v příjemné prostředí,

v propracovaná nápověda; hezká je ikona ke kontextové, tzv. "myší" nápovědě,

v příjemné intuitivní ovládání (snadné k učení),

v možnost vkládat zvukový doprovod,

v možnost vytvořit graficky zajímavý ceník,

v možnost vložit zaškrťovací tlačítka a stahovací seznamy,

v a snad i maličkost, která však potěší: české fonty se řadí k sobě.

Závěrem snad asi tolik: Myšlenka vytváření elektronických ceníků, katalogů a objednávkových listů je jistě velmi dobrá a produkt řada firem uvítá. Verze nabídnutá k recenzi však vykazuje dost nepřesností a kritických situací, a i ce-na se nám zdá nepřiměřená.

Ač se o tom příručka nezmiňuje, pokusili jsme se instalovat EasyLive Price- Works ve Windows 95. Další nepřesnosti než už uvedené jsme v novém prostředí nezjistili a předpokládáme tedy, že ti, kdo už definitivně přešli na Windows 95, mohou ceník instalovat také.

Milan Brož, Ondřej Brož

Multisound Monterey

Hudba z disku

Pensylvánská firma **Turtle Beach Systems, Inc.**, je velmi známá kvalitou a netradičním přístupem ke svým zvukovým kartám. Její *Monterey* však už umí i jednoduchý hard disk recording! Integruje v sobě totiž dvě jiné karty – *Tahiti* (která HDR umí taky) a *Rio* (softwarový syntezátor). Neméně pozoruhodný je její software, a proto se také celý komplet ocitl v této rubrice.

Kromě samotné karty jsou uvnitř dvě instalační diskety, dva podrobné manuály (uživatelský a k softwaru) a doprovodné papíry. Pro MIDI komunikaci si ovšem musíte sehnat nebo vyrobit (viz též závěr Speciálu Chipu "Zvuk a MIDI") redukci z 15pinového konektoru s game portem na dva či tři známé "pětikolíky" MIDI In, Out a Thru. V případě vlastní výroby ale doporučuji konzultaci s odborníkem na téma potřebnosti optočlenu – je to různé!

Instalace je snadná – kartu vybalíte a zasunete do 16bitového slotu, spustíte instalační program a je to. Nastaveny jsou standardní hodnoty přerušení IRQ, adresy portu a kanálu DMA, resp. nejbližší volné. Jak uvidíte hned, karta se má čím pochlubit a je navíc neskutečně rychlá:

t srdcem karty je totiž DSPprocesor Motorola 56001, který zvládne 20 MIPS,

t používá TBS patentovanou architekturu Hurricane,

t používá kvalitní wave-table syntézu včetně GM (General MIDI standard),

t má 18bitový D/A a 16bitový A/D převodník,

t zvládá současně 32 hlasů,

t nechybí jí ani velmi realistický efektní procesor (velmi užitečná věčička!),

t její softwarový Sample-Store umožňuje uložit a použít libovolný soubor WAV jako MIDI instrument (!).

t MousePlayer poslouží jako náhrada MIDI klávesnice,

t uživatelům TBS karet dobře známý SW WAVE/SE (Wave editor) přijde k užítku v případě

potřeby úpravy WAV zvuku.

Pojďme se však alespoň na některé vymoženosti podívat trochu blíže. Co např. znamená používat WAV jako MIDI? To je skvělá věc. Karta už vás totiž ne-omezuje na tovární vzorky hudebních nástrojů (např. GM), ale můžete si do WAV nahrát a poté jako MIDI nástroj přehrát, co se vám líbí (dejme tomu kamarádův starý syntezátor MOOG nebo třeba řev své novorozené dcery). Paměť vzorků můžete rozšířit až na 4 MB standardními moduly SIMM, takže místa dost.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP SWK1 BMP}

Jak už jsem naznačil, velmi pozoruhodný je také efektní procesor v reálném čase. Z obýváku vám rázem udělá studio, koncertní síň nebo třeba stadion. Jeho softwarový naturel umožní pozdější podstatné rozšíření formou upgrade. Kdo efekty používá, zná je jistě pod jejich mezinárodními názvy, přidřím se jich proto i já a nebudu vymýšlet vlastní –ismy, i když leckde by se víceméně přesný překlad nabízel. Posuďte sami, zda byste si z efektů vybrali:

Small Room Reverb, Room 1 Reverb, Room 2 Reverb, Small Hall Reverb, Concert 1 Reverb, Concert 2 Reverb, Plate Reverb, Grand Canyon Reverb, Big Tunnel Echo, Fast Delay, Drainage Pipe Echo, Medium Echo, Slapback Echo, Short Echo, Lotsa Repeats, Gated Echo. Nepochybuji, že takovou "Echolanu" si dá leckterý muzikant líbit! Každý z vyjmenovaných efektů je navíc možné individuálně nastavit.

Wavefront je software, který umožňuje mixovat WAV vzorky tovární (128 GM ve 4 MB ROM) s jinými, které sami určíte. Do mixéru kromě nich může vstoupit MIDI SYNTESIZER (vnější či vlastní) a přes AUXILIARY-CD také audio (externí či interní u CD-ROM). A samozřejmě neschází vstup LINE IN pro vyvážený mikrofon.

Ani MIDI syntezátor není žádné "béčko" (i když mu to můžete nařídít). Jde o digitální softwarový wavetable stroj, který vládne 48 MIDI kanály s individuálním nastavením hlasitosti a sterea, 32 hlasy a výše zmíněnými efekty. K dispozici má známý trojlístek konektorů In, Thru, Out. Pokud používáte vnější nástroj, pak tento softwarový je adresovatelný jako sekundární Out – tedy přece jen "béčko"!

Všechno to šlapalo výborně, až mě mrazilo v zádech z toho prostoru, ve kterém jsem se zdánlivě ocitl. Velmi působivé. Speciálně piána znějí s efekty špičkově... Pro práci se vzorky ve WAVE/SE je ovšem zapotřebí víc než 4 MB RAM (kdo chce s MIDI vyti, musí na to mít). Naštěstí už přestávají být 4 MB RAM standardem a současných 8 MB zcela postačí. Jak jsem naznačil, Monterey už umí nahrávat na disk, a to ve spolupráci s dalším softwarem od Turtle Beach Systems – *Quad for Windows*, o kterém si přečtete o kousek dále.

Jan Markovič

Quad for Windows

Čtyřstopý softwa-rový magnetofon

Není náhodou, že tento software má své rodiče v pensylvánské firmě **Turtle Beach Systems, Inc.**, neboť je šitý na míru její zvukové kartě *Multisound Monterey* a jejímu levnějšímu sourozenci *Tahiti*. TBS už jistě není třeba představovat, zmíněné karty si však mimořádnou pozornost zaslouží, neboť už ovládají jednoduchý hard disk recording, a jak už jistě tušíte, právě v tom je "jádro pudla".

Quad for Windows je programové záznamové zařízení, které umožňuje ve spolupráci s příslušnou zvukovou kartou uložit na disk do souboru WAV až čtyři nezávislé zvukové monosignály nebo dva stereosignály. Zdálo by se, že to není moc. Jistě, pro kapelu chystající se na nový kompakt to na první pohled nestačí – ale kdybyste si s tím pohráli a přihrávali postupně...

Hned na začátku bych ovšem optimistickým úvodem rozjařené hlavy rád zchladil a z oblak představ o Grammy za doma vyrobené cédečko je přenesl zpět na zem. Nejde totiž o profesionální zařízení v plném slova smyslu, protože pak bychom se museli pohybovat v trochu jiných cenových hladinách, řádově šestimístných! Vezmete-li v úvahu cenu Quadu, pochopíte, že od něj těžko můžete čekat stejnou kvalitu jako od hudebního studia. Zato ho může koupit a instalovat skoro každý a vyzkoušet si tak, jak pracují profici a jak bude vlastní song doprovázený třeba manželkou s kytarou a uložený v MIDI souboru znít. Tolik totiž software bez problémů zvládne, přičemž ale nikdo nepředpokládá, že s tím hned půjdete do MTV...

V manuálu i na krabici se samozřejmě dočtete, že máte konečně levný a digitální "čtyřstopák", že

můžete v reálném čase nahrávat, prepisovat a mixovat bez ztráty kvality, to vše na svém PC s Windows. I přes neskrývané sympatie k TBS musím teď oponovat – pak by se už nemusely dělat jiné programy od sto tisíc výš... Na druhé straně je však také pravda, že patentovaná architektura Hurricane zvukových karet TBS zrychluje zvuková data oproti jiným řešením s přímým přístupem do paměti (DMA) až 8x!

Software tohoto druhu zkrátka slouží jednoznačně k tomu (a v tom je nepřekonatelný), abyste si vyzkoušeli, jak bude celý projekt (nebo jeho část) znít pohromadě v CD kvalitě (44,1 kHz) a kde je třeba něco předělat. Než vyrazíte utrácet za studio, ušetří vám Quad mnoho času, který bývá ve studiu obzvlášť drahý. Proto nad ním neohrnou ani profíci (pokud ovšem nemají k dispozici něco "onačejšího"). Uplatní se však třeba i u firmy, která chce svou prezentaci podbarvit hudební koláží, a dalších příležitostí by se jistě našlo dost – ostatně, nekupte to za ty peníze!

Když nyní víme, co Quad není, podívejme se podrobněji, co vlastně dokáže. Čtyři stopy nabízejí několik možností. Můžete nahrávat buď po jedné stopě, nebo třeba všechny najednou, a to:

t libovolnou MIDI záležitost lze nahrávat z MIDI nástroje či přístroje řízeného vašim softwarovým sekvencem (synchronizovaným s Quadem);

t můžete nahrávat už uložený WAV soubor (nejrůznější zvuky, úseky hudby, ap.). lze postupně přihrávat nástroj za nástrojem či jednotlivé hlasy až ke sboru;

t nahrávat lze z CD (interního či externího), studiového magnetofonu či z vyváženého mikrofону.

K dispozici přitom máte softwarový mixážní pult pro kontrolu úrovně zvuku, sterea a šumu, a to ve třech režimech – Record, Mix a Play. Jakmile máte nahrávky všech čtyř stop hotovy, upraveny hladiny intenzity, sterea atd., vše smícháte do konečné podoby WAV souboru – a hned se můžete začít s disketou chlubit, neboť vaše dílko přehrají každé Windows i na nejubožejší "třiosmšestce". Anebo si je můžete přes výstup nahrát do CD vstupu na magnetofonu či věži přímo na kazetu, a máte vystaráno.

Z Quadu lze spustit sekvencer a také editor Wave vzorků, samozřejmě nejlépe opět firemní – WAVE/SE. Pokud se chcete nechat vést, můžete v nápovědě krok za krokem sledovat příklad pro nahrávání přes sekvencer Cakewalk.

Hned po instalaci můžete začít "točit". Rozhodující je, co a jak vlastně chcete natáčet a co všechno bude v závěrečném mixu obsaženo. Můžete pracovat zcela jednoduše – hned naostro a hotovo, ale rozumnější je si s nahrávkou pohrát a využít všech možností beze zbytku. Quad jich skýtá dost. Např. můžete využít SMPTE synchronizaci sekvenceru se studiovým magnetofonem. Nejčastěji ale využijete SMPTE tak, že si nastavíte sekvencer na spuštění přes synchronizované zařízení (v tomto případě je to SW magnetofon Quad), přejdete do něj a ve správný okamžik spustíte na dané stopě nahrávání externího či interního syntezátoru, současně spuštěného synchronizovaným sekvencem.

Prakticky to fungovalo dobře, zvlášť když jsem se přestěhoval na 486 a později na Pentium, protože má třiosmšestka se svými 4 MB RAM byla dost pomalá. Pokud se ale vážně zajímáte o HDR, doporučuji pracovat minimálně s 486, ve spolupráci s rychlým a co největším diskem, nejlépe SCSI. Zvuková data zabírají opravdu hodně místa, zvláště chcete-li výstup ve stereu. Zkušení borci dokonce doporučují pro HDR po-užívat samostatný disk s velkou kapacitou a rychlostí určený výhradně k těmto účelům. Také čím více paměti, tím lépe, ke slovu se dostane i cache. Ovšem v otázce softwaru zůstaňte raději na zemi. Quad vám Oscara za hudbu k filmu nepřinese, ale pro běžné domácí (!) použití je u něj poměr ceny k výkonu vynikající. Šťastnější majitelé karet Monterey a Tahiti si jej pouze přikoupí.

Jan Markovič

-

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Markovič{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Milan Brož{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Ondřej Brož{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}EasyLive PriceWorks 1.1{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Multisound Monterey{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Quad for Windows{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Turtle Beach{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Software(dtype){vfld3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}728811(dtype){vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype}728840(dtype){vfld8574715710394073088}

Softwarové novinky

Softwarové novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Microsoft Exchange

Poštovní panáček

Společnost Microsoft slavnostně uvedla v pražském Žofíně elektronickou poštu Microsoft Exchange. Pro-gram integruje elektronickou poštu s aplikacemi pro skupinové plánování, programy pro tvorbu elektronických formulářů a skupinovými aplikacemi, jež lze ovládat centrálním programem pro správu. Umožňuje posílat elektronickou poštu a využívat skupinové aplikace přes Internet nebo jakoukoliv jinou síť.

Základ této pošty tvoří Microsoft Exchange Server. Je vybaven prostředky pro zajištění potřebné bezpečnosti, jakými jsou např. digitální podpisy, kódování atd. Systém pracuje v architektuře klient/server. Součástí Microsoft Exchange je také plánovací program Schedule+, jenž napomáhá k organizování práce ve skupinách.

Microsoft, Praha

Progress v. 7.3 pro Digital Unix

Databázový výkon

Společnost Progress uvolnila Progress v. 7.3 pro Digital Unix, jenž podporuje technologii VLM64 (Very Large Memory). Tato technologie 64bitových serverů Alpha by měla přispět k výraznému zvýšení výkonnosti databázových systémů a aplikací.

Kromě toho systém podporuje progressovský DataServer pro přístup k databázové platformě Oracle, provozované na operační platformě Digital Unix. Vývojáři tak mohou integrovat data z různých zdrojů včetně Oraclu.

Aplikační vývojové prostředí Progress v. 7.3 je tvořeno integrovanou sadou nástrojů pro vývoj a provoz komplexních podnikových aplikací pro heterogenní prostředí architektury klient/server. Sestává z vizuálního programovacího prostředí Progress VPE, relační databáze Progress RDBMS a architektury Progress DataServer.

Progress Software, Praha

Esplanade – Web server pro Windows NT

Sít' jako na dlani

Společnost FTP Software, známá svými produkty pro Internet, rozšířila nabídku o Esplanade – Web server pro Windows NT. Softwarový balík se skládá z několika komponent.

Vlastní Web server pracuje v prostředí operačního systému Windows NT a je určen pro sdílení informací v sítích Internet a Intranet. Podporuje standardy CGI/1.1, WinCGI/1.2 a hypertextový protokol HTTP 1.0. V jednom okamžiku obsluží cca 1000 klientů. Lze také provádět změnu konfigurace serveru i v okamžiku připojení klientů, aniž by se museli odhlásit.

Key Pack je konvertor dokumentů, který zvládne konverzi až 30 typů dokumentů bez instalace daných softwarových balíků.

Database Connector umožňuje definovat klientovi stránku Webu, jež vykoná příkaz SQL. Klient tak má možnost pomocí této stránky vybírat, zadávat a měnit data na SQL serveru. S databází se lze propojit prostřednictvím 32bitových ODBC ovladačů.

Web Reporter je výkonný nástroj pro generování souborů LOG a sledování provozu serveru, poskytuje výstup ve formátech HTML, textu odděleného čárkami anebo ASCII textu.

Enhanced Mosaic – 32bitový browser je známý prohlížeč WWW s podporou HTML 3.0.

Cena softwarové sady je 10 999 Kč.

LBMS System Engineer

S podporou Delphi

Společnost **LBMS** ohlásila u svého produktu *System Engineer* rozšíření řady vývojových prostředků, s nimiž je *System Engineer* propojitelný, o *Delphi 2.0* firmy Borland.

Rozhraní *System Engineeru pro Delphi* je už k dispozici, softwarovými požadavky pro *System Engineer* jsou Windows 3.1 nebo 95 pro klientskou pracovní stanici, DOS, OS/2, NetWare nebo Windows NT pro SE/Repository server.

Připomeňme v krátkosti, že *System Engineer* je více-uživatelské vývojové prostředí propojitelné s nejrozšířenějšími systémy 4GL a DBMS, jež slouží k návrhu a tvorbě komplexních aplikací architektury klient/server.

LBMS ČR, Praha

Upgrade ManageWise zdarma

Neváhejte

Zakoupíte-li softwarový produkt společnosti **Novell ManageWise 2.0** mezi 15.4. – 15.6.1996., obdržíte následující verzi *ManageWise* zdarma. Ta by měla být k dispozici letos v létě a měla by obsahovat nové vlastnosti, jež jsou obsaženy v produktech Intelu – *LANDesk Management Suite 2.5* a *LANDesk Virus Protect 3.0*. Jde především o vzdálené řízení stanic s Windows 95, automatický inventář pro stanice Windows 95 a OS/2 a zdokonalenou antivirovou ochranu.

Novell, Praha

Caldera Network Desktop 1.0

Nový víceuživatelský a víceúlohový Internet, Intranet a WWW server nabízí společnost **Caldera Inc.** pod názvem *Caldera Network Desktop (CND) 1.0*. Jde o systém unixového typu, vytvořený nad jádrem Linuxu a poskytující komplexní řešení pro informační servery Intranetu i Internetu. Software zahrnuje klienta pro servery NetWare 3 a 4, prostředky pro zálohování distribuovaných zdrojů, komerční X11 font server (zvládne práci s fonty TrueType), mechanismy pro přístup do unixových systémů, systémů Windows NT, Windows 3.11 a 95 a moduly pro vzdálenou správu systémů Unix a NetWare. Součástí *CND* je také Netscape Navigator jak pro prohlížení WWW, tak i pro čtení Usenet News a práci s elektronickou poštou.

Další vlastností *CND* jsou implementované grafické nástroje společnosti **Visix Software**, jež jsou určeny především pro práci se soubory.

Cena produktu je 3000 Kč za licenci na jeden počítač.

Application Software, Brno

Protect 95

Bezpečnost ve Windows 95

Československá společnost **Decros** zahajuje prodej bezpečnostního prostředku pro operační systém Windows 95 – *Protect95*, chránící informace před zneužitím, odcizením a zničením.

Poskytuje i preventivní antivirovou ochranu a provádí šifrování. V prostředí Windows 95 podporuje technologii přetažení myši; postačí tedy ikonu s příslušným dokumentem přesunout do chráněné složky a během kopírování se provede šifrování, aniž by to uživatel poznal. Program umožňuje nastavení síly, a tím i kvality šifrování. Programem použitá šifra *WinCros* by měla být silnější než dnes používané šifrovací standardy.

Decros, Č. Budějovice

Zdokonalení QuickTime

Podpora multimédií

Firma **Apple Computer** ohlásila další zdokonalení architektury *QuickTime*, multiplatformní architektury pro podporu zpracování videa, zvuku, grafiky a textu, nejen tradičními mediálními prostředky, ale širokým spektrem médií zahrnujícím i CD-ROM a Internet.

Zdokonalení ve verzi 2.5 je zaměřeno především na požadavky při zpracování videa a má umožnit podporu datových toků až 15 MB/s. Společně s dalšími významnými dodavateli v oboru byl dohodnut hardwarově nezávislý standard pro kompresi M-JPEG, který společnost Apple ihned zahrнула do *QuickTime 2.5*.

Další zdokonalením je podpora multiprocessingu a použití *Quick-Draw 3D* pro možnost renderingu 3D objektů.

Společnosti **Adobe, Apple a Netscape** společně definovaly rozšíření standardu HTML a formátu PDF pro podporu fontů Type 1 a TrueType. Toto rozšíření, díky bohatému sortimentu fontů, přispěje ke zdokonalení grafického vzhledu webových dokumentů i ke zvýšení výkonu aplikací.

TIS Apple Computer, Praha

3D Studio MAX

Třetí NT animátor

Uprostřed dubna byl oficiálně uveden do distribuce Maxík, *3D Studio MAX*, pokračování PC seriálu animačních programů *3D Studio* firmy **Autodesk**, tentokrát pro Windows NT.

S jeho výkonnými funkcemi jsme se už seznámili, proto jen připomeneme jeho objektovou koncepci, umožňující uživatelské rozšiřování všech prvků – od uživatelského prostředí přes funkce až po materiály, deformace nebo prostorové efekty. Jde o program psaný přímo pro prostředí NT, využívající multithreading a grafickou knihovnu *Heidi*, což umožňuje rychlejší práci i bez grafického urychlovače. Jako jeho předchůdci i konkurenti může využívat plug-in modulů a jeho ovládání je prý snadnější než u předchůdců (kde bylo velmi příjemné).

Maxík je jedním z prvních ohlášených produktů nové společnosti **Kinetix**, která byla vytvořena osamostatněním multimedialní divize Autodesku.

Autodesk, Praha

TriForma a TeamMate

AEC a PDM

Firma **Bentley Systems** ohlásila nový architektonický software *MicroStation TriForma*, založený na koncepčním 3D modelování. Jednotný 3D model objektu je po detailním dopracování základem pro automatické generování výkresové dokumentace, detailních technických specifikací i cenových kalkulací. Výkonný nástroj na bázi systému *MicroStation* je založen na technologii belgické firmy **BRICS** a může sloužit jako uživatelský nástroj i jako platforma pro vývoj specializovaných aplikací, protože plně podporuje vývojové prostředí systému *MicroStation*.

Firma Bentley také zahájila dodávky svého systému pro správu technické dokumentace a řízení pracovního toku v prostředí týmové spolupráce *MicroStation TeamMate* i jeho verze pro samostatné stanice *MicroStation OfficeMate*, která dokáže číst dokumenty ve více než 200 formátech a má i fulltextové vyhledávání.

Všechny uvedené produkty budou dostupné na široké řadě platform, podporovaných systémem *MicroStation*.

Bentley Systems, Praha

Imagineer a Solid Edge

Ostrá verze

Firma **Intergraph** zahájila dodávky svého objektového 2D systému CAD *Imagineer Technical* (viz recenze na str. 150).

Systém *Solid Edge*, 3D modelář podporující tvorbu sestav, byl certifikován jako Microsoft Office Compatible produkt.

Společnost DuPont zvolila PDM systémy *DM2* a *PDME* (viz Chip 5/96) jako nástroje pro celopodnikový systém správy technických informací a řízení pracovního toku.

Merlin

Následník trůnu

Merlin je pracovní název operačního systému společnosti IBM, jenž je následníkem verze OS/2 Warp. Opticky se Merlin velmi podobá Windows 95 a systému Motif. Launchpad se sloučil se Smartcentrem od Lotusu a nabízí teď řadu užitečných nástrojů. Také architektura byla vylepšena, především v univerzálnosti síťové klientské kompatibility a technologie plug & play. Kompatibilitu se systémem Windows 95 by mělo vývojářům usnadnit rozhraní DAPIE.

IBM, Praha

Novinky z NAB

Video, animace, kompozice

Podle očekávání byl na dubnovém veletrhu NAB (National Association of Broadcasters) předveden animační a vizualizační systém *Softimage 3D* ve verzi 3.5, a to na platformě SGI i NT.

Hlavními novinkami jsou lepší integrace a zvýšený výkon rendereru Mental Ray (podporuje multithreading a TCP/IP), společná plovoucí licence pro systémy na platformě NT i SGI, zlepšená inverzní kinematika (do hierarchických modelů není nutné vkládat "kostru"), lepší podpora pro vytváření her (redukce barev a optimalizace počtu polygonů) a integrovaný 3D Paint.

Verze *Extreme* (s moduly Meta Clay, Particles ad.) bude dodávána i pro platformu NT. Prodej má být zahájen před prázdninami, NT verze jen s malým zpožděním za verzí pro SGI.

MediaMania je nový animační a kompoziční program pro platformu Windows včetně NT, vytvořený v assembleru ruskými programátory. Má proto už klasické znaky produktů obdobného původu, dokonale hospodárné prostředky systému a z toho vyplývající vysokou rychlost provádění funkcí, blízkost se možnostem špičkových produktů v tomto oboru. Scény ukládá až do 999 vrs-tev; v nich mohou být načteny prakticky jakékoliv formáty. Podporuje výborné animační i efektové nástroje, dynamiku, zpracování zvuku, hladký přechod mezi rozlišeními, rendering frekvencí až deset snímků za sekundu (!), snadno se ovládá – zkratka má výborných vlastností víc než dost.

Visual Connection

WebFORCE Media Server, MineSet

Web a Data Mining

Společnost SGI ohlásila *WebFORCE Media Server*, soubor hardwarových a softwarových prostředků založený na serverech *CHALLENGE* a softwaru *Cosmo MediaBase* a určený pro správu videodat na Webu.

Soubor zahrnuje širokou škálu zařízení od malých serverů pro pracovní skupiny až po cluster serverů obsluhujících rozsáhlé oblasti. Prostředky *Media-Server* jsou určeny pro podnikové intranetové sítě k šíření informací multimediální formou, dále společně poskytujícím interaktivní videoslužby a pomohou i vývojářům nových síťově orientovaných multimediálních aplikací.

Cosmo Player je první implementací nového standardu pro interaktivní 3D grafiku na Webu *Moving Worlds VRML 2.0*. Pracuje na softwarových platformách Windows 95/NT a SGI, jako plug-in modul pro *Netscape Navigator* a od května 1996 má být volně k dispozici na WWW.

MineSet je soubor softwarových prostředků pro podporu interaktivního přístupu k podpoře rozhodování s využitím grafického 3D vyhodnocení informací. Uživatelům by měl přinést především maximální zjednodušení provádění náročných analýz a přispět k dokonalému využití celopodni- kových i externích dat. Protože se jedná o velmi náročnou úlohu pracující s obrovskými objemy dat, je s jeho řešením spojeno i ohlášení clusteru serverů *CHALLENGE DataArray*.

Cluster může sdružit až osm serverů *CHALLENGE*, každý až s 36 procesory R4400 nebo R10000. Tak lze teoreticky spojit výpočetní sílu až 288 procesorů a dosáhnout datové kapacity stovek gigabajtů vnitřní paměti a desítek terabajtů diskové paměti.

Silicon Graphics

SPIRIT 6

Vyšší produktivita

V dubnu a květnu proběhlo uvedení nové verze CAAD systému SPIRIT v české lokalizaci. Za deset let vývoje produktu společností SOFT-TECH GmbH dospěla současná podoba systému k označení SPIRIT 6.

Nasazení systému bylo vždy určeno architektonicko-stavebním projekčním kancelářím. SPIRIT 6 je výsledkem tříleté vnitřní přeměny systému. Jeho cílem bylo zabudovat nové technologie a vytvořit si nástroje pro rozvíjení systému se zachováním ovládnutí a filozofie dřívějších verzí. SPIRIT dnes nabízí širokou paletu modifikací systému. Pro začátečníka v práci s CAD nebo pro seznámení s ní je určen SPIRIT-trainer. Trainer má přístupné všechny funkce tak, jak jsou k dispozici ve vlastním systému. Omezení spočívá jen ve velikosti souboru pro práci na 256 KB. Studentům odborných škol je určena verze SPIRIT-student, která umožňuje práci na ročníkových projektech, možnost pracovat doma na počítači, bez závislosti na škole. Má velikost souboru do 1 MB, ZAK technologie, vizualizační modul; to vše umožňuje pracovat s hlavními funkcemi systému už při aspiraci na postavení profesionálního projektanta. SPIRIT-minor je modifikace určená pro výrobce stavebních prvků, samostatné a profesní projektanty. Uvedená skupina zpravidla nepotřebuje komplexnost celého systému, ale pouze grafický nástroj zajišťující projektantskou filozofii práce, jednoduchost a další využití vytvořených výkresů. Možnost pracovat s výkresem do 2 MB tento požadavek zajišťuje. Hlavně výrobci nábytku oceňují jednoduchost při 3D práci na tvorbě katalogů. SPIRIT-expert reprezentuje modifikaci systému, která je a bude základem aplikací pro speciální obory stavebnictví. Obsahuje několik modulů, ale velikost souboru pro práci (16 MB) a grafické jádro odpovídá systému SPIRIT. Aplikace pro statiku, urbanistiku, zahradní architekturu a správu budov využívají jako základ SPIRIT-expert. V budoucnu to budou aplikace na rozvody potrubních systémů, editace hybridní kresby, silniční komunikace a inženýrské sítě (při využití produktů americké firmy Softdesk). Zmíněné oblasti posunou SPIRIT do oblasti průmyslu a zajistí konzistenci údajů v daleko širší oblasti projekčního procesu. Systém SPIRIT dnes splňuje veškerá hodnotící kritéria pro systémy CAAD. Je to provázanost 2D a 3D práce, možnost modifikace, vizualizace, export/import dat, srozumitelnost a jednoduchost ovládnutí. SPIRIT 6 umožňuje tvorbu od obecného kreslení ve 2D a modelování ve 3D, jednoduchého architektonického kreslení ve 2D až po ZAK – zónově orientované architektonické konstruování. ZAK spojuje práci na 2D plánech s 3D modelem pomocí databází stavebních prvků, jakými jsou stěna, okno, dveře, vstup, nika, strop, sloup atd. Databáze jsou parametrické a zajišťují rychlou modifikaci modelu, včetně soupisu ploch prostorů. Uvedení české lokalizace doprovázela soutěž pro studenty středních škol.

SOFTconsult, Praha

UnixWare 2.1

Nezůstat opodál

Společnost SCO úročí koupi divize UnixWare od společnosti Novell a uvádí na trh novou verzi unixového systému pod názvem UnixWare 2.1, která již vzniká v její režii.

Došlo také ke změně licenční politiky, jež svým principem kopíruje systém licencí u produktu SCO Open Server.

V současné době jsou tedy na trhu dvě verze systému UnixWare – UnixWare 2.1 Personal Edition, operační systém určený pro výkonné desktopové stanice, a UnixWare Application Server 2.1, operační systém pro servery. V základní verzi je pětiuživatelský, samozřejmě lze dokoupit licence pro 10, 25, 100 a 500 uživatelů. Je možné získat i tzv. unlimited licence.

UnixWare je výkonný systém pro intelovskou platformu, mezi jeho nejzajímavější vlastnosti patří podpora víceprocesorové technologie, výkonný souborový systém, možnost propojení s Novell NetWarem, podpora standardu TCP/IP a snadná instalace množství podpůrných systémových aplikací administrace a konfigurace systému.

BSP, Bratislava

Logic Works AOS

Společnými silami

AOS (Application Object Server) společnosti Logic Works je první systém správy datových modelů architektury klient/server a vývojových systémů pro Web a data warehouse.

Produkt je určen pracovním skupinám, umožňuje jejím jednotlivým členům přístup k potřebným datům z centrálního serveru a tím i centrální kontrolu. Kombinuje možnosti otevřené architektury, podpory pracovních skupin, schopnosti publikace modelu a jednoduchosti použití.

Členové pracovní skupiny mají přístup k nejaktuálnějším verzím modelů a možnost návratu ke starším archivovaným verzím. Systém nepotřebuje zaškoleného administrátora, je v podstatě rozšířenou verzí už známých modelovacích nástrojů společnosti Logic Works. Z hlediska otevřenosti architektury systém spolupracuje s nejrozšířenějšími databázovými a síťovými standardy, umožňujícími týmům vývojářů používat jejich vývojové prostředky. K dispozici jsou i nástroje pro zajištění bezpečnosti dat při vzájemném sdílení dat a jednotlivých aktivit uživatelů.

Bez zajímavosti není ani systém ICR – Intelligent Conflict Resolution, jenž slouží k automatické identifikaci konfliktů vznikajících při změně stejného modelu. AOS udržuje informaci o tom, který uživatel je zodpovědný za příslušnou změnu a kdy byla změna provedena.

AOS může běžet na operačních platformách Windows NT, Unix a dalších podporujících DBMS příslušného databázového standardu.

OKsystem, Praha

Solaris Internet Server

Sít' jako na dlani

Společnost SunSoft nabízí uživatelům nový prostředek k přístupu na Internet a práci v něm – Internet Solaris Server.

Jde o integrované řešení pro Internet, zprostředkující bezpečný a jednoduchý přístup pro novellovské sítě Novell NetWare a pracovní skupiny založené na systémech Windows a Unix.

Server je založen na systému Solaris 2.5 – řešení operačního systému pro Internet/Intranet s hardwarovými platformami SPARC a Intel.

Internet Solaris Server je schopen pracovat od systémů s jedním procesorem až po multiprocessorové superservery s 64 procesory. Podporuje NDS (NetWare Directory Services) pro možnost jednoduché integrace se sítěmi NetWare a zajištění potřebné bezpečnosti interních uživatelů LAN a externích uživatelů Internetu.

SunSoft

Solstice PC-CacheFS, WebScout/NW

Integrace Intranetu

Společnost SunSoft nabízí řadu softwarových prostředků pro zlepšení otevřených intranetových technologií a zlepšení výkonu a možností existujících síťových operačních systémů.

Solstice PC-CacheFS zlepšuje desktopový a síťový výkon Microsoft Windows. Kopíruje nejčastěji používané soubory ze síťového serveru na lokální pevný disk síťového klienta. Vychází z technologie Solaris CacheFS a je použitelná pro Windows 3.x, NT a 95.

Solstice WebScout/NW zprostředkovává internetové aplikace a přístup do Internetu pro servery s NetWare. Tvoří v podstatě most mezi serverem NetWare a WAN založených na standardu TCP/IP.

Solstice NW Server a Solstice LM Server integrují síť NetWare a LAN Manager do Intranetu.

SunSoft

Fulcrum Find!

Rozšíření

Společnost Exprit přichází na trh s novinkou od Fulcrum Technologies – Fulcrum Find! – softwarovou nadstavbou elektronické pošty Microsoft Exchange.

Produkt ji rozšiřuje o možnosti indexace a fulltextového prohledávání informací uložených ve veřejných informačních stránkách, tzv. public folders. Je plně integrován do prostředí Microsoft Exchange a rozšiřuje jeho možnosti.

Fulcrum Find Client pracuje na operačních platformách Windows 95, NT a 3.x. Fulcrum Find Server je určen pro platformu Windows NT.

EXPRIT, Praha

Personal Oracle Lite

Databáze pro každého

Společnost **Oracle** rozšiřuje svou nabídku databázových aplikací o Personal Oracle Lite – systém určený především pro uživatele přenosných počítačů.

Personal Oracle Lite je relační databázový systém s minimálními nároky na hardwarové vybavení – spolehlivě poběží na počítači s 1 MB operační paměti, na pevném disku zabere 10 MB.

Pro zvýšení jednoduchosti ovládání databáze je k dispozici Oracle Navigator, jež zprostředkuje manipulaci s databázovými objekty v grafickém rozhraní.

Oracle Czech, Praha

Pohoda 1.0

Klotové rukávce pod Windows

Přestože každoroční účetní uzávěrka není zase tak úplně v pohodě, s novým jednoduchým účetnictvím společnosti **StormWare** lze tuto záležitost vyřešit elegantně. Finanční úřady a Svaz účetních se stále nemohou shodnout na tom, zda přinutit všechny podnikatele účtovat v soustavě podvojného účetnictví, a tak programy pro vedení jednoduchého účetnictví budou zapotřebí i v tomto roce.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP POHODA BMP}

S rozmachem nového operačního systému Windows 95 se objevil i první český software POHODA 1.0 pro vedení jednoduchého účetnictví, který byl vyvinut v prostředí C++ právě pro Windows 95. Tato aplikace vychází z úspěšného účetního programu pro operační systém MS-DOS prodáváného na našem trhu od roku 1990.

Pro vývoj jeho bratříčka pro Windows 95 zachovali tvůrci tohoto softwaru nejlepší rysy z verze pro DOS a přidali komfortní ovládání a nové možnosti, které nabízejí Windows 95. Výsledkem je plně 32bitová aplikace pro vedení průkazné účetní agendy jednoduchého účetnictví jedné nebo více účetních jednotek.

Program obsahuje účetní evidence: peněžní deník, knihu přijatých faktur, knihy ostatních pohledávek a závazků, evidenci investičního a drobného majetku, skladovou evidenci provázanou do faktur a mnohé další. Pro plátce DPH poskytuje veškerou evidenci potřebnou pro správce daně a vystavuje i dokumenty pro pravidelné vypořádání DPH. Ani změna režimu placení DPH v průběhu roku nečiní tomuto programu žádné potíže a navíc obsahuje komfortní daňový kalkulátor DPH. Součástí standardní dodávky je i skladová evidence vedená v průměrných nákupních cenách. Díky podpoře přímého prodeje ze skladu za hotové lze tento produkt použít i v maloobchodních prodejnách.

Kromě příjemného uživatelského rozhraní připravuje POHODA 1.0 i kvalitní tiskové výstupy, do kterých dokonce lze začlenit logo firmy. Účetnictví je ve verzi Lite, jež obsahuje peněžní deník, fakturaci, knihy pohledávek a závazků, evidenci majetku a adresář. Ve verzi Standard lze vést navíc ještě skladové hospodářství. Mzdová agenda a kniha jízd se zatím připravují, ale měly by být k dispozici ještě během tohoto roku.

Cena softwaru ve verzi Lite je 3980 Kč, verze Standard stojí 5980 Kč.

StormWare, s.r.o., Jihlava

PsiMail

Elektronická pošta v kapse

Společnost **Point.X** rozšiřuje svou nabídku softwarových produktů pro kapesní počítače Psion o systém elektronické pošty PsiMail.

PsiMail umožňuje uživatelům přímý přístup do elektronických pošt Microsoft Mail a Lotus cc:Mail pomocí počítače Psion Series 3a a modemu. Mezi nabízené složky patří plně funkční schránka přijaté a odeslané pošty, automatická konverze připojených dokumentů a tabulek, funkce pro prohlížení a

filtrování pošty, osobní a veřejný adresář a vzory zpráv.

Systém PsiMail je tvořen dvěma komponentami: klientskou aplikací pro kapesní počítač Psion a tzv. bránou (gateway), jež pracuje na PC zapojeném do podnikové sítě. Brána používá standardní komunikační protokol Simple MAPI pro napojení na používaný poštovní systém.

Program by měl být k dispozici v průběhu května, česká lokalizace potom zhruba v polovině roku 1996.

Point.X, Praha

=

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Microsoft{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Progress{dtype}{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}
{dtype}REKONix{dtype}{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}{dtype}IBM{dtype}
{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}{dtype}Point.X{dtype}{vfld3518995554631680}.

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}Microsoft Exchange{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Progress v. 7.3{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Esplanade{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}Caldera Network Desktop 1.0{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}Protect 95{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}3D Studio
MAX{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Merlin{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}UnixWare 2.1{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}Pohoda 1.0{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}PsiMail{dtype}{vfld280933810831360}.

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Progress{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}FTP Software{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Caldera{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Decros{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Apple{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}IBM{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}SCO{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}StormWare{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Point.X{dtype}{vfld3518995554631680}.

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vfld3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1728840{dtype}{vfld7061506235597586432}.

Pid'ó

Reportáž

ZyXEL

Když jsem se dozvěděl, že se v rámci doprovodu výherce soutěže “Se System602 na Tchaj-wan” budu moci podívat do této exotické země, mé pocity byly zprvu smíšené. Po několika dnech pobytu jsem však zjistil, že místní obyvatelé mají otevřená srdce, a ačkoliv místní řeč je složitá, pivo se tady řekne docela sympaticky

Pid'ó

Na Tchaj-wan je však cesta dlouhá. Příprava spočívá v dobrovolném očkování měsíc a půl před plánovaným odletem. To vás pak chrání před žloutenkou a japonskou encefalitidou.

Pak už vše probíhá jednoduše – zabalíte si kufr, nasednete do letadla, a pokud máte štěstí, sedíte čtrnáct hodin v nekuřáckém oddělení – my to štěstí neměli...

A přijde slavnostní okamžik, kdy podvozek Jumbo-Jetu (Boeing 747- -400 Combi) vydrží hroznou ránu při přistání, před vámi se otevře dlouhý “chobot” letištního terminálu – tunel do neznáma přísátý na dveře letadla a expedující pár stovek pasažérů v několika minutách na tchajwanskou půdu. První, co cítíte, je neznámý pach, skoro stoprocentní vlhkost smíšená s vůní nepoznaného.

Tchaj-wan nebo R.O.C.

Firma ZyXEL pro nás přistavila autobus, který nás odvezl z letiště v Tchaj -pej do Hsinchu. Byl vybaven několika antiradarovými systémy, které řidiče chránily před silniční kontrolou při překročení povolené rychlosti. Kontrola rychlosti je zřejmě jediným úkonem, kterým místní policie znepřijemňuje řidičům život. Otázka položená zástupci firmy ZyXEL, týkající se pravidel silničního provozu (tisíce skútrů s jedním až pěti pasažéry tady jezdí vesele na červenou), byla zodpovězena lapidárně: Jezdí se tak, aby se nebouralo.

V hotelu evropského stříhu najdete veškerý komfort a zjistíte, že obavy o život byly zbytečné. Čisto, uklizeno, evropská strava. Musíte však být na pozoru při konzumaci jídel čínské a především japonské kuchyně, která se tu připravuje v některých podnicích z mnohdy nevábně vypadajících polotovarů přímo na stole. Nelitujete, že máte v sobě sérum chránící před žloutenkou...

Dlužím ale vysvětlení názvu kapitoly: R.O.C. znamená Republic of China. Většina našich průvodců charakterizovala svůj postoj k této skutečnosti tak, že jsou Tchajwanci, nikoli Číňané.

Technologický park

Hsinchu najdete v severní části ostrova na západním pobřeží. Uprostřed města leží na 200 hektarech už dvacet let technologický park – město ve městě. Na vjezdových cestách jsou celníci dbající, aby se z bezcelní zóny neoprávně nedostávaly výrobky a stát nebyl ochuzen...

Většina zboží se vyváží, a proto také na Tchaj-wan létají většinou letadla s omezeným počtem pasažérů a zvětšeným nákladovým prostorem. Elektronického zboží se tu vyrábí spousta a je třeba ho odvézt zákazníkům.

Srdcem technologického parku je obchodní centrum. V něm najdete kromě zastoupení některých firem a vedení parku jeho model s výstavkou místních úspěchů. Je tu i zlatá tabule s oceněnými stěžejními výrobky. ZyXEL tu má hned tři.

Součástí parku jsou ubytovny pro svobodné, páry, rodiny s dětmi a svobodné matky. Je tu i rekreační zóna včetně jezera a spousty zeleně.

Vyrobeno na Tchaj-wanu

Tchaj-wan si mnozí představují jako množinu garážových firem, které vyrábějí úplně všechno. Je

to tak. Většina jich dnes už začíná v pronájmu, například v obchodním centru. Jak nám sdělil na tiskové konferenci ředitel a zakladatel firmy ZyXEL dr. Shun-I-Chu, ani ZyXEL se této etapě nevyhnul. Pan Chu pracoval šest let pro AT&T na vývoji televizoru s vysokým rozlišením HDTV. Napadlo ho však vyrábět cenově dostupné modemy a založil před sedmi lety za tímto účelem společnost ZyTEL, později přejmenovanou na ZyXEL (od slova eXcELent). Původních sedm základních zaměstnanců pracovalo tři roky v pronajatých prostorách (opět oceňuji bezmeznou víru ve vlastní výrobky, která u nás tolik chybí!) na tvorbě vlastní čipové sady pro své budoucí modemy. ZyXEL je jedinou firmou v Asii, která si nechává vyrábět čipy podle vlastního návrhu. Na jaře roku 1991 přišel na svět první modem s označením U-1496. Na podzim téhož roku byla zahájena jeho sériová výroba. I začalo se vyrábět a brzy se zjistilo, že zájem je, a proto je třeba výrobu zvýšit. ZyXEL si vybudoval svou továrnu čítající dnes 270 zaměstnanců (včetně asi 80 vývojářů) a vedení firmy. Podle místních zvyklostí vážnost firmy vzroste, jakmile se usídli ve svém. ZyXEL se "do svého" přestěhoval v lednu tohoto roku. A v jeho budově najdete úplně všechno – od garáží přes výrobu až ke konferenčnímu sálu, místnostem s biliárem a pingpongovými stoly, jídelnou...

ZyXEL montuje do svých modemů čipy vyráběné speciálně pro něj firmami Texas Instruments nebo Toshiba. Kompletní návrh nových modelů se provádí přímo v hlavní budově. Najdete tu i designérské pracoviště navrhující budoucí vzhled modemů. Je tu návrhárna plošných spojů a testovací pracoviště s uznávanou testovací sestavou TAS. Je tu i pracoviště pro měření vyzařování elektromagnetické energie. Přípravě výroby nových modelů modemů se věnuje obrovská péče.

Sníme i vás

Čínská kuchyně je kuchyně mnoha tváří, chutí i barev. Nejvíce mi chutnala kokosová polévka, ovšem až do doby, kdy z ní vykouklo (prý) žraločí oko. Jiná země, jiný mrav. Na naše konstatování, že je v zemi málo ptactva, se nám dostalo lakonické odpovědi – snědli jsme je. Aha. "A taky sníme všechno, co plave, i to, co má čtyři nohy, kromě stolu a židli", dodává náš průvodce s úsměvem. Na ulicích se tady přímo na asfaltu připravuje pokrm z ryb...

Rýže se sklízí čtyřikrát do roka a ke spokojenosti chybí jen málo. Vlastně – rýže byl nedávno nedostatek; to když Čína prováděla manévry. I když je moře obehnáno vysokou šestimetrovou zdí proti přílivovým vlnám, která (zřejmě) slouží i jako obranný val, a Tchaj-wan vládne i armádou, přesto měli řadoví Tchajwanci obavy z útoku žlutého vojska.

Prosím foťte

Vzpomněl jsem si na návštěvu továrny Siemens-Nixdorf v Augsburgu, kde jsme komisi vrátili na výpravě za poznáním výroby počítačů odevzdali fotoaparáty při vstupu do závodu a byli jsme rádi, že nám nebyl odebrán film se snímky blízkého okolí závodu. Tato vzpomínka kontrastovala s upozorněním obchodního ředitele, který nám při vstupu do hájemství firmy ZyXEL vlídně pokynul: "Foťte všechno, co chcete."

Šéf výroby nás postupně provedl závodem. Začali jsme u osazovacího stroje, který pracuje na dvě směny a do měsíce připraví 36 000 modemů. Ovšem ZyXEL získal dodávku modemů pro Rusko na prezidentské volby a tato skutečnost zřejmě způsobí, že bude nutno přejít na provoz třisměnný. A pokud by byl zájem, v nové budově je místo i pro druhou osazovací linku... Osazené desky putují do vytápěných "pecí", kde se 24 hodin vyhřívají při teplotě 55° C. Pak následuje kontrola kvality a funkčnosti a nakonec zaba-lení. K tomu účelu tu jsou celkem čtyři linky, na dvou se pracovalo; místo je připraveno pro sedm linek.

Po zabalení počkají výrobky na auto, které je převezde do útrob letadla či námořní lodi. Vše je optimalizováno tak, aby zboží strávilo ve skladě minimum času.

Window on China

Za největší zážitek považuji návštěvu Window on China, kde jsou soustředěny zmenšené makety architektonických památek Tchaj-wanu, Číny, divokého Západu, Ameriky, Afriky a vybrané stavby Evropy. Jsou tu funkční modely železnic, uvidíte, jak se hasí model tankeru, jak funguje přehrada, jak pracuje letiště. Najdete tu například indický Tadž Mahal, pařížskou Eiffelovku, Stonehenge, egyptskou pyramidu a sfingu, uvidíte start raketoplánu. Window on China má obrovskou výhodu – kdo nemůže cestovat, může alespoň vidět. Obzvláště to platí pro děti.

ISDN a digitální datové sítě

ZyXEL v současné době klade hlavní důraz na modemy standardu V.34 s podporou ISDN. Zde se jako největší odbytiště jeví Amerika. Do USA jde přes 9 % firemní produkce. Ovšem ani státy jako Rusko (spolkne zatím asi 9000 kusů měsíčně a ZyXEL tu má 30 % trhu) a země Evropy netvoří zanedbatelnou část trhu pro jeho výrobky: 65 %. Jen do východní Evropy odejde přes 24 % z celé produkce. U nás (stále myšleno v České republice a ve Slovenské republice) se v loňském roce prodalo přes 11 500 modemů. V ČR se na tomto čísle významnou měrou podílel i System602.

Do blízké budoucnosti ZyXEL plánuje především výrobu nových modelů modemů s rychlostí 33,6 kb/s s plnou podporou technologie plug & play. O výrobě čipových karet PC cards (PCMCIA) však (prý) zatím neuvažuje.

Quality of Taiwan

Na Tchaj-wanu působí spousta firem nebo jejich poboček, které pro své evropské nebo americké strýčky levně a kvalitně vyrábějí značkové zboží. Nejsou to jen počítače, ale třeba velice kvalitní oblečení (všechny druhy), sportovní zboží, elektronika a spousta dalších výrobků.

Je tu však i nemálo ryze tuzemských firem s vlastním know-how, které mají co říci; jsou kvalitní a konkurenceschopné. ZyXEL mezi ně určitě patří.

Milan Loucký, Hsinchu, Tchaj-wan

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Zyxel{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728840{dtype}{vflid71919613918576640}

Tipy, triky, makra

Tipy, triky, makra

Pomoc uživatelům

OS/2 Warp

Optimalizace grafického prostředí

Jestliže provozujete OS/2 se slabší SVGA kartou (Cirrus Logic, Tseng, Western Digital), přijdou vám vhod dva tipy, které se snaží částečně vyřešit malou rychlost použitého grafického čipu.

1. Nad prázdnou pracovní plochou stiskneme pravé tlačítko myši. Objeví se plovoucí menu, kde vybereme položku *Nastavení*. Zvolíme si dále položku *Podklad* a pokud máme na pozadí pracovní plochy nějaký vzor či obrázek, odstraníme ho zaškrtnutím volby *Pouze barva*.

2. Z pořadače *Systém OS/2* zvolíme *Nastavení systému*. V rámci nastavení systému vybereme ikonu *Systém*, která aktivuje dialog umožňující upravit chování grafického prostředí. Zvolíme si záložku *Okno* a zakážeme animaci při aktivaci dialogových oken.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, ICHP96006 BMP OS21 BMP}

Objekty v seznamu oken

Jedním z nepoužívanějších nástrojů Windows 3.1 (WfW 3.11) je nepochybně *Seznam úloh* sloužící k přepínání mezi aktivními aplikacemi. OS/2 Warp nabízí v prostředí Workplace Shell téměř identický nástroj *Seznam oken*, který ovšem má více funkcí. Abychom si zmíněné funkce mohli demonstrovat, musíme nejdříve aktivovat *Seznam oken* všeobecně známou zkratkou kláves CTRL+ESC. Pak si v něm vybereme jméno aplikace či pořadače.

! Jestliže nyní stiskneme klávesu SHIFT a dvakrát tlačítko myši nad názvem objektu v seznamu, minimalizuje se jeho aplikační okno.

! Stiskneme-li klávesu CTRL a dvakrát tlačítko myši nad názvem objektu v seznamu, maximalizuje se jeho aplikační okno na celou obrazovku.

Obnova skartovače

Jestliže se vám někdy povedlo v OS/2 2.1 vymazat ikonu *Shredder* (odpadkový koš, skartovač), možná uvítáte prográmk v jazyce REXX, který snadno a rychle tuto ikonu obnoví. Nejdříve si však ověřte, že jste ikonu skartovače skutečně vymazali, poněvadž v programu není žádný testovací kód. V OS/2 Warp ho můžete používat také, pravděpodobně ale nebude potřeba. Program je nutné vytvářet v textovém editoru, který podporuje čisté ASCII (např. Systémový editor OS/2). Navíc ve všech programech v jazyce REXX musí být na prvním řádku komentář začínající znaky */**, takže neodstraňujte úvodní komentáře.

```
/* SKART.CMD - Michal Pohořelský */  
/* Vytvořeno pro OS/2 2.1, */  
/* funguje i v OS/2 Warp */  
/* Program obnoví objekt Shredder, */  
/* pokud se nechtěně povede jej */  
/* před tím vymazat. */  
/* Název Skartovač byl */  
/* převzat z OS/2 Warp CZ */  
/* Aktivuji funkci SysCreateObject */  
call RxFuncAdd "SysCreateObject","Rexx- Util","SysCreateObject"  
/* */  
class="WPS shredder"  
title="Skartovac"  
location="<WP_DESKTOP>"
```

```

settings="OBJECTID=<WP_SHRED>:"
/* Nastavení pozice pro ikonu Skartovače */
settings=settings||"ICONPOS=90 8;"
/* _____ */
call SysCreateObject class, title, location, settings,"REPLACE"
exit

```

Odkládací soubor v OS/2

Problémem, který mně při přechodu z OS/2 2.1 na OS/2 3.0 Warp vrtal hlavou, byla velikost odkládacího souboru, kam si Warp dočasně odkládá nepotřebná data. Přestože Warp je výkonnější než předchozí verze OS/2, odkládací soubor se dost zvětšil. Dnes je však jasné, že jde o problém spojený se změnami vnitřní architektury. Jednou z významných systémových změn ve Warpu je totiž možnost odkládat dočasně některé systémové knihovny DLL do odkládacího souboru. Jsou to knihovny: DISPLAY, SOM, PMMERGE, PMWP, DOSCALL1, PMATM, PMMLE, IBMDEV32, PMCTLS, PMSPL, IBMVGA32, PMGPI, PMVIOP.

Předchozí verze OS/2 2.1 nikdy nebyla ochotna zkopírovat knihovny DLL do odkládacího souboru. Ve Warpu je možné zmíněnou operaci provést, což v konečném důsledku zvyšuje celkový výkon systému.

Správce souborů v OS/2 Warp

Jestliže jste dlouhou dobu používali Windows 3.1, nebudete možná mít čas ani zájem měnit své návyky při ovládání OS/2 Warp s integrovanými Windows. Zde existuje snadná pomoc. Můžeme totiž za okamžik začít používat správce souborů z Windows:

1. Otevřeme pořadač Šablony.
 2. Ikonu Program přetáhneme z pořadače druhým tlačítkem na pracovní plochu, což způsobí otevření dialogového okna Program – Nastavení.
 3. Na stránce Program zadáme do dialogu cestu k souboru <disk>:\OS2\MDOS\WINOS2\WINFILE.EXE, kde <disk> označuje logický disk, na kterém je uloženo WIN-OS2.
 4. Přepneme na stránku Relace.
 5. Zde vybereme volbu Okno Win-OS2.
 6. Pokud potřebujeme provést další změny v nastavení, aktivujeme na téže stránce Nastavení pro Win-OS2.
 7. Uzavřeme dialog Program – Nastavení.
- Od samotného správce souborů budeme ovšem vyžadovat, aby uměl spouštět DOS, Windows i aplikace OS/2. Proto musíme udělat další úpravu. V editoru si otevřeme soubor WIN.INI. V sekci [windows] vyhledáme řádek Programs= a upravíme ho na tvar:
- ```
Programs=com exe bat pif cmd
```
- Díky tomu můžeme ze správce souborů přímo spouštět REXX soubory CMD systému OS/2.

## OS/2 bez Workplace Shellu

Pokud používáme mnoho starších aplikací OS/2, které fungují v textové relaci OS/2 2.1 či OS/2 Warp, můžeme systém snadno přinutit k trvalé práci bez prostředí Workplace Shell. V editoru si otevřeme soubor CONFIG.SYS a nahradíme v něm řádku:

```
SET RUNWORKPLACE=<disk>:\OS2\PMSHELL.EXE,
```

následujícím výrazem:

```
SET RUNWORKPLACE=<disk>:\OS2\CMD.EXE.
```

Změněný soubor uložíme. Ukončíme práci systému a stiskneme RESET. Při novém spuštění se před námi objeví příkazová řádka OS/2. Pokud byste přece jenom zatoužili po grafice, stačí na řádku napsat příkaz PMSHELL a prostředí WPS se zakrátko objeví v plné kráse.

*Michal Pohořelský*

## Word 7.0



## Strukturovaný text

Často se můžeme setkat s krkolomným odsazováním strukturovaného textu.

Nejčastější chybou a zdrojem velkého údivu při tisku je totiž použití mezerníku. Jde především o přenášení postupů a návyků z psacího stroje. Vlivem proporcionálního písma, zarovnání textu do bloku (oboustranné) a diametrálně jiného rozlišení obrazovky (nejčastěji 800 x 640 bodů na ploše obrazovky) a tiskárny (360 bodů na palec) je výsledek tiskového výstupu poněkud jiný, než se nám jeví na obrazovce.

Pravidla pro psaní textu lze shrnout do několika bodů:

1. Mezera se použije jen mezi slovy.

2. Pro odsazování a předsazování řádků použijeme zarážky.

3. Při odsazování v rámci jedné řádky použijeme tabulátory.

4. Zarážka druhého řádku funguje většinou též jako první tabulátor. To však neplatí univerzálně, např. ve Write, WinText602 musíme použít pro odsazení tabulátor umístěný na pozici zarážky dalších řádků.

Netradiční využití tabulátorů, v nichž počítač upravuje text za nás

a) Prezenční listina pro podpisy

## Příklad umístění tabulátorů

Vzdálenost      Tabulátor      Vodicí (výplňový) znak

1,5 cm vlevo    –

9 cm vlevo     –

15 cm vlevo    tečky, čárky...

Po skoku prvním tabulátorem (chybně tabelátorem, tabelátor byl stroj na zpracování dřevných štítků!) zapíšeme jméno. Stiskneme-li dvakrát tabulátor, výplňový znak zakreslí čáru pro podpis. Nyní stiskneme Enter, nejspíš dvakrát, abychom získali větší mezery pro podpis.

Dodatečnou změnu rozteče tabulátoru provedeme tak, že text označíme jako blok a vzdálenost tabulátorů upravíme myší.

b) Podpisy na dokumentu

Aby závěrečné podpisy na dokumentu byly centrované vzhledem k zapsanému jménu, funkci a organizaci, provedeme centrování podle tabulátorů.

## Příklad umístění tabulátorů

Vzdálenost      Tabulátor

3,5 cm na střed

12,5 cm          na střed

Tečky zapíšeme u prvního tabulátoru a ke druhému překopírujeme. V jiných textových procesorech mohou být názvy jiné, ale princip zůstává.

## Výpočet počtů znaků textu

MS Word počítá znaky textu bez mezer mezi slovy. Tečku na konci věty a rozdělovací znaménko do počtu znaků započte. Počet znaků proto nelze použít pro přesný výpočet "délky" textu, např. pro výpočet honoráře placeného za 1 KB textu.

Normalizovaná stránka má 60 znaků na řádek a 30 řádků, tzn. 1800 znaků. Počítáno včetně mezer a dělítek.

Počet "běžných" znaků podle normalizované stránky však můžeme v MS Wordu zjistit z tabulky získané po zadání příkazu:

Nástroje|Počet slov

A to podle vzorce:

Počet znaků + počet slov - počet odstavců = počet "běžných" znaků.

Dělením výsledku číslem 1800 získáme počet normalizovaných stran.

Skutečný počet stránek v MS Wordu

Následující tip asi nebude často používán.

Píšeme delší zprávu a pro snadnou manipulaci ji píšeme po kapitolách. Na závěr potřebujeme

celou zprávu zkompletovat. Při slučování kapitol můžeme v MS Wordu v. 7.0 narazit na hranici automatického počítání listů. My jsme například dosáhli počtu 132 stran (a ve druhém případě 212 stran) – a konec! *Knih* (kontrola pravopisu) uprostřed stavového řádku zobrazuje K. Tady pomůže příkaz *Nástroje|Počet slov*, po jehož aplikaci dojde k přepočtu a počet stránek bude odpovídat skutečnosti.

Verze 5.0 “zchroustá” slučování bez uzardění. Vykazuje stále aktuální a správný počet stran.

## MS Excel

### Tisk na nepřipojenou tiskárnu

Někdy jsme postaveni do situace, kdy potřebujeme vytisknout vytvořenou tabulku a graf v Excelu na kvalitní tiskárně.

U počítače, např. notebooku, ji nemáme fyzicky připojenou, ale na pracovišti, např. vedle v kanceláři, je pro nás dostupná kvalitní laserová, popřípadě barevná inkoustová tiskárna. Pomoc je snadná, když máme Excel v. 7.0. Zde najdeme příkaz: *Soubor|Tisk* a políčko *Tisk do souboru*. Můžeme vyhledat i adresář, do kterého soubor uložíme.

V Excelu v. 5.0 tento příkaz není, můžeme si však poradit:

1. Postupně aktivujeme Správce programů|Hlavní skupina, v Ovládacím panelu stiskneme ikonu Tiskárny.

2. Stiskneme grafické tlačítko *Přidat>>*.

3. Vybereme v seznamu požadovanou tiskárnu. Není-li v seznamu, zadáme položku *Instalace jiné tiskárny* a potřebný ovladač přidáme z diskety, která by měla být součástí dodávky tiskárny.

4. Stiskneme grafické tlačítko *Připojit...*

5. Jako *Porty* zvolíme FILE a volbu potvrdíme klávesou OK. Obvykle je zde LPT1.

Nyní, když zadáme příkaz pro tisk, budeme vyzváni k doplnění názvu výstupního souboru.

**Příklad.** Po příkazu pro tisk zapíšeme C:\PRAC\VYSTUP.PRN. Uvedeme i cestu a koncovku souboru. Jinak se soubor uloží bez koncovky do adresáře s Excelem nebo do adresáře zadaného v příkazu *Nástroje|Předvolby* na kartě *Obecné* v položce *Standardní umístění souborů*.

Výsledkem bude soubor obsahující řídicí příkazy pro vybraný typ tiskárny. Tyto soubory jsou poměrně veliké, a proto budeme muset často použít komprimaci.

Soubor přepokopujeme na disketu a u počítače, ke kterému je fyzicky připojena výše zvolená tiskárna, zapíšeme na příkazový řádek DOS:

COPY VYSTUP.PRN /B LPT1

resp. COPY VYSTUP.PRN /B PRN

COPY VYSTUP.PRN /B COM1, při připojení např. souřadnicového zapisovače.

Parametr /B musí být uveden, aby byl soubor vyslán jako binární (a byly mj. poslány i znaky EOF označující jinak konec souboru!); některé příručky to opomíjejí!

Na počítači, ze kterého tisknete (kopírujete binární soubor pro tiskárnu), nemusí být ani instalovány Windows!

Milan Brož

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Brož{dtype}{vflid11132555231232};

{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728840{dtype}{vflid237762623132270592}

# Elektronické knihy

## Vývojové systémy

### ToolBook

**Během několika posledních let se doslova roztrhl pytel s nabídkou programových nástrojů pro rychlý návrh aplikací. Jako nejznámější lze jmenovat například PowerBuilder, VisualBasic nebo Authorware. Je zajímavé, že na českém trhu dosud chybí program, který je “průkopníkem” v této oblasti – ToolBook.**

# Elektronické knihy

Historie firmy Asymetrix se začala psát v roce 1985; tehdy ji Paul Allen založil (stál také u zrodu společnosti Microsoft). Tři roky trvající výzkum v oblasti objektově orientovaného programování, návrhu grafického uživatelského prostředí, multimédií a umělé inteligence, dal možnost vzniku klíčového produktu této firmy – autorskému vývojovému prostředí ToolBook. Program, určený pro operační systém Windows 3.0, byl uveden na trh přibližně ve stejnou dobu jako zmíněné Windows (v květnu 1990). První verze sice nebyla příliš stabilní a vyznačovala se i nepříliš velkou rychlostí, přesto si ToolBook díky své koncepci rychle získal oblibu mnoha vývojářů výukových, simulačních a prezentačních programů. V roce 1992 byla uvolněna pro trh verze 1.5, u níž byly odstraněny mnohé závažné nedostatky, takže uživatelé dostali do rukou skutečně výkonný nástroj. Vývoj ToolBooku dále pokračoval po malých funkčních opravách ve verzích 1.51, 1.52 a 1.53. S napětím se čekalo na verzi 2.0. Mezitím se v internetovských diskusních skupinách objevovaly fámy, že firma Asymetrix ukončila svoji činnost, čímž také končí podpora a vývoj ToolBooku. Naštěstí nebyly zprávy pravdivé a v roce 1994 se objevila nejnovější verze autorského systému ToolBook. Oproti očekávání nešlo však o verzi 2 (ta byla “přeskočena”), ale o verzi 3 s vlastnostmi, které v každém ohledu splňovaly požadavky doby. Měla kromě jiného nástrojové lišty s rychlým přístupem k často po-užívaným funkcím, lépe graficky zpracované vizuální objekty, možnost kontrolovat a měnit všechny vlastnosti vizuálních objektů pomocí speciálních dialogových panelů atd.

V současné době máme možnost si zakoupit ToolBook i ve verzi 4.0 (její prodej byl zahájen v lednu 1996).

Firma Asymetrix se kromě produkce vývojového prostředí ToolBook zabývá i vývojem dalšího softwaru z oblasti tvorby multimédií. Patří k němu např. Asymetrix 3D F/X (nástroj pro tvorbu 3D obrázků a animací), Digital Video Producer (vhodný pro střih a úpravu digitalizovaných videosekvencí, animací a zvuku) a další.

Název programu ToolBook se skládá v podstatě ze dvou anglických slov. “Tool” lze přeložit jako nástroj, nářadí a český význam slova “Book” je kniha. Jak už pojmenování programu naznačuje, jde o nástroj, s nímž lze vytvářet elektronické knihy. Co taková elektronická kniha vlastně je? Stejně jako klasická kniha i elektronická podoba má množství stránek, v nichž je možno listovat. Každá stránka může obsahovat – stejně jako klasická kniha – textové a grafické informace. Tím však možnosti elektronické knihy zdaleka nekončí. Každá stránka může navíc mít i různé ovládací prvky, pomocí nichž lze ovládat prezentaci různých typů mediálních záznamů (např. zvukové ukázky, digitalizované videosekvence, animace atd.). Elektronickou knihu lze doplnit i různými interaktivními částmi – testy, hrami, simulacemi atd. Nesmíme samozřejmě zapomenout ani hypertextové možnosti – definované vazby mezi klíčovými pojmy a souvisejícími stránkami.

ToolBook je objektově orientovaný vývojový nástroj určený k tvorbě aplikací v prostředí operačního systému Windows. Obsahuje sice prostředky pro tvorbu aplikace libovolného typu, jeho hlavním zaměřením jsou však multimediální výukové programy a prezentační aplikace. Vývojové prostředí umožňuje laikovi vytvořit v poměrně krátkém čase a s minimálním úsilím program s vizuálními aktivními prvky (tlačítka, hypertextovými poli, animací atd.). Profesionální vývojář využije výhod objektově orientovaného jazyka OpenScript, prostřednictvím něhož definuje chování všech objektů v ToolBooku.

Vývojové prostředí integruje následující prvky:

- v vektorový grafický editor.
- v prostředky pro návrh a ladění programových skriptů.
- v aplikační jádro.

## **Vektorový grafický editor**

Integrovaný grafický editor je tou součástí ToolBooku, kterou je nejvíce vidět. Po spuštění vývojového prostředí se objeví okno s prázdnou bílou pracovní plochou a paletou pracovních nástrojů obsahující různé typy grafických a ovládacích prvků, z nichž se vytváří budoucí podoba jednotlivých stránek elektronické knihy. K dispozici je několik typů tlačítek (push button, check box, radio button), různé podoby textových polí, seznamy, OLE objekty, úsečky, křivky, pravidelné i nepravidelné mnohoúhelníky atd. Vzhled každého objektu můžeme dále modifikovat pomocí různých nástrojových panelů, jimiž se specifikuje typ výplně, barva, počet vrcholů mnohoúhelníku, typ čáry a způsob zakončení čáry. S jednotlivými objekty se manipuluje podobně jako v jiných vektorových grafických editorech: lze je kdykoliv zvětšit, zmenšit, přemístit, seskupovat, otáčet (pouze po 90 stupních) atd.

Objekty můžeme umístit nejen na stránky, ale i na tzv. pozadí (back-ground). Pozadí tvoří podklad pro několik stránek. Pokud má být nějaký grafický nebo ovládací prvek společný pro několik stránek, je výhodné jej umístit na pozadí. Výhody takového umístění jsou zcela evidentní. Pak stačí pouze jedna instance objektu pro daný účel a ne např. 10 pro 10 stránek. Aplikace je potom méně náročná na paměťové zdroje. Další výhodou je, že se udržuje vzhled a funkčnost pouze jediného objektu. Typickým příkladem použití pozadí je konstrukce tlačítek pro přechod mezi předchozí a následující stránkou. Všechny objekty na stránce i pozadí jsou umístěny v jednotlivých hladinách, určujících jejich vzájemné překrývání. Umístění objektů v hladinách lze samozřejmě měnit, jak se ostatně děje u všech vektorových grafických editorů. Je třeba ještě poznamenat, že objekt, který je na stránce v nejnižší hladině, stále překrývá objekt na pozadí, který je v rámci pozadí nejvýše.

Integrovaný grafický editor je určen hlavně pro návrh vnějšího vzhledu uživatelského rozhraní elektronické knihy. Tvorba složitější vektorové grafiky je poněkud obtížná vzhledem k absenci různých transformačních funkcí, není však problém požadovaný obrázek vytvořit v profesionálním grafickém editoru a výsledek importovat do ToolBooku buď přímo ze souboru typu WMF (BMP), nebo přes schránku.

## **Programovací jazyk OpenScript a prostředky pro návrh a ladění programových skriptů**

Chování každého objektu lze zadat interním programovacím jazykem OpenScript. Jeho syntaxe je poměrně jednoduchá a vrstvení jednotlivých konstrukcí se blíží běžnému vyjadřování v anglickém jazyce. Např. zápis "set fillcolor of button 'Další' to red" říká, že u tlačítka s názvem "Další" se má změnit barva výplně na červenou. Jazyk OpenScript nabízí všechny běžné řídicí struktury známé z ostatních procedurálních jazyků (cykly, podmínky, větvení, funkce atd.). Od verze 3.0 je možné používat typové rozlišení proměnných. Nechybí ani celá řada datových typů počínaje číselnými (int, long, real, word, dword), řetězcovými, strukturovanými (point, color) až po objektové (page, background, field atd.). Dřívější verze ToolBooku umožňovaly ukládat proměnné pouze v obecném formátu, takže nebyl problém inicializovat určitou proměnnou číslem a po chvíli její obsah změnit na odkaz na nějaký objekt. Samozřejmě že tím nejvíce trpěla efektivita aplikace – vykonávání manipulací s takovými obecnými proměnnými je náročnější než s předem známou binární formou.

Je nutno podotknout, že OpenScript je v jistém smyslu objektově orientovaný. Existuje několik základních tříd objektů, ze kterých může tvořit instance. Jde např. o třídy button (tlačítko), page (stránka), book (knihy), group (skupina objektů) atd. Instance každé třídy obsahuje předdefinované atributy (určující vlastnosti objektu) a metody (ovlivňující reakci objektu při zpracování určitých zpráv). Nejdůležitějšími atributy každé instance jsou idNumber, určující unikátní identifikační číslo objektu v celé aplikaci, a object, který obsahuje identifikátor třídy, k níž objekt patří. Každou instanci, s níž se bude programově pracovat, je vhodné pojmenovat (jméno je uchováváno v atributu name).

Jak k pojmenovanému objektu přistupovat, demonstrovala už předchozí ukázka jazyka OpenScript, kdy se nastavoval atribut fillcolor instance třídy button s názvem "Další". Je sice možný i zápis set fillcolor of button idNumber 9 (předpokládáme, že tlačítko "Další" má id. 9), tzn. přístup k objektu přes identifikační číslo, nedoporučuje se však, protože jádro ToolBooku může hodnoty

identifikačních čísel změnit. Navíc je pro tvůrce přece jenom pohodlnější, když názvem objektu vystihne i jeho funkci nebo úlohu v aplikaci. Změnu základních atributů libovolného objektu není potřeba provádět pouze "programovým" způsobem. Klepnutím na objekt v kombinaci s tlačítkem Shift se objeví dialogový panel, jímž lze nastavit některé jeho základní vlastnosti.

Například u instance třídy "button" (tlačítko) lze interaktivně zvolit jméno (tento atribut se nastavuje u každého objektu), text nápisu na tlačítku, vzhled atd.

V OpenScriptu není zahrnuta dědičnost v klasickém slova smyslu, tzn. nelze vytvářet modifikované potomky tříd, lze však rozšířit vlastnosti určité instance objektu požadovaným způsobem. Obohatit instanci o nový atribut může uživatel jednoduše. Stačí jen inicializovat nový atribut určitého objektu nějakou hodnotou: tak např. zápisem *set StisknutoPoprvé of button "Předchozí" to 0* se vytvoří nový atribut tlačítka "Předchozí". Zjistit hodnotu atributu pak pomůže jeden z následujících zápisů:

```
get StisknutoPoprvé of button "Předchozí"
put StisknutoPoprvé of button "Předchozí" into x
x=StisknutoPoprvé of button "Předchozí"
```

Prvním zápisem se převede hodnota atributu do globální univerzální proměnné s identifikátorem it, zbylé zápisy nastaví proměnnou x na hodnotu atributu objektu.

Změna chování objektu se provede zápisem programového skriptu. Každý objekt může přijímat zprávy zaslané systémovým jádrem ToolBooku, uživatelskými akcemi (pohybem myši, psaním na klávesnici atd.) nebo jinými objekty. K zachycení požadované zprávy je nutný následující zápis:

```
to handle <identifikátor zprávy>
... akce, které se mají vykonat ...
end
```

V prostředí ToolBooku se rozlišuje velké množství zpráv, například *mouseClick* (klepnutí na objekt).

*mouseEnter* (kurzor myši se dostane do oblasti nakresleného objektu).

*enterPage* (tuto zprávu dostane stránka, která se má zobrazit), *Idle* (zpráva je vyvolávána automaticky, když program neprovádí žádnou činnost) atd. Pokud by mělo tlačítko zajistit – po aktivaci klepnutím myši – přechod na další stránku, stačí zapsat:

```
to handle buttonClick
go to next page
end
```

Prakticky se to provede tak, že se po klepnutí na požadovaný objekt v kombinaci s klávesou Ctrl objeví okno s funkcemi jednoduchého textového editoru. Teď je už možné požadovaný skript nebo skripty zapsat. Po ukončení editace se při zrušení okna překompile zdrojový text do interního mezikódu.

Je-li syntaxe zápisu chybná, upozorní překladač na nalezené nesrovnalosti. Chybu pak můžeme opravit, nebo ignorovat. Ovšem vždy se při aktivaci příslušné pasáže skriptu objeví buď chybové hlášení, nebo se nebude příslušná pasáž provádět. Pro nalezení logických chyb v zápisu programových skriptů lze použít integrovaný debugger, s nímž lze nastavovat body přerušení, krokovat programové skripty a kontrolovat obsah proměnných i atributy objektů.

Jednou z těch velmi příjemných vlastností ToolBooku je možnost rychlého přepínání mezi režimem tvorby aplikace (author level) a režimem aktivní činnosti aplikace (reader level). Při přepnutí se nastaví pouze některé vnitřní proměnné, zmizí všechny nástrojové palety, v okně zmizí toolbar, stavová lišta a aplikace je připravena k testování. Nemusíme pak dlouho čekat, než se celý projekt sestaví.

K samotné kompilaci jednotlivých skriptů dochází už v době ukončení jejich editace. Pokud něco nefunguje, jak by mělo, lze i během chodu aplikace měnit vlastnosti objektů i jejich chování. Samozřejmě je možné okamžitě ukončit běh testovaného programu a vrátit se do režimu "author".

## Aplikační jádro

Aby byly všechny zprávy, které se v aplikaci objeví, doručeny správnému příjemci, je v neustálé pohotovosti tzv. aplikační jádro ToolBooku. Tato programová vrstva neobsahuje jen "pevně" dané instrukce, ale tzv. systémovými knihami (system books) lze funkčnost rozšířit.

Systémová kniha většinou nemá žádné objekty uživatelského rozhraní a obsahuje pouze skripty

přiřazené objektu book (kniha). Funkčnost ToolBooku lze dále rozšířit DLL knihovnami. Aplikace tedy není vázána pouze na možnosti OpenScriptu; některé části lze psát i v jiném jazyce pomocí protokolu DDE nebo OLE. Další zajímavou vlastností ToolBooku je, že může spolupracovat i s jinými aplikacemi. V případě DDE lze ToolBook použít jako klienta i server. OLE objekty může ToolBook pouze sdílet, nikoli exportovat.

Zprávy putují v hierarchii objektů, začínající objektem, jemuž se buď explicitně zaslala zpráva od jiného objektu (příkazem `send <název zprávy> to <identifikátor objektu>`), nebo je aktivní pro příjem uživatelsky orientovaných zpráv. Jestliže objekt zprávu nepřijme (neexistuje skript zpracovávající danou zprávu), jde zpráva ke skupině, ke které objekt patří.

Pokud i potom nebyla zpráva přijata, pokračuje dál a hledá se příslušný skript na aktivní stránce, pak na objektech pozadí (background), pozadí samotném, knize, systémových knihách a nakonec skončí v jádru ToolBooku. Je-li zpráva zachycena nějakým objektem, ale ještě by měla aktivovat další vnořené objekty, lze ji poslat dále do hierarchie objektů příkazem forward.

## **Jde to (skoro) i bez programování**

V úvodu jsme ToolBook představili jako nástroj, jenž i laikovi umožní vytvořit plně funkční aplikaci. Jde to tedy i bez programování? Odpověď není jednoznačná. Bez programování to zcela určitě nepůjde, protože funkčnost všech objektů se v případě ToolBooku definuje pouze programovým zápisem. Přesto však lze činnost samotného programování odstínit vhodným způsobem, takže uživatel, přestože sám nezapsal žádný kód, použil třeba několik kilobajtů zdrojového textu OpenScriptu. Je tedy načase seznámit čtenáře i s těmito vlastnostmi ToolBooku.

Často je při návrhu elektronické knihy třeba umístit na stránku aktivní ovládací prvek (tlačítko, obrazový symbol, hypertextový odkaz atd.), jímž se zajišťuje odskok na jinou stránku. Člověk znalý programování v Open-

Scriptu by příslušnému objektu přiřadil triviální skript:

```
to handle buttonClick
go to page <název stránky>
end
```

Kdo by se však nechtěl programováním zabývat, může vyvolat dialogový panel vlastností objektu s tlačítkem "Hyperlink". Pokud se aktivuje, objeví se upozornění, že je nutné zvolit cílovou stránku, kam se má odskok realizovat. Teď už stačí nalistovat příslušnou stranu a potvrdit výběr – automaticky se vytvoří uvedený skript u daného objektu.

Pokud uživatel potřebuje složitější funkční objekty, může využít aplikaci WIDGETS.TBK – vlastně knihovnu mnoha objektů rozdělených do několika kategorií (navigace, objekty pro vstup dat, klávesnice, táhla, efekty atd.).

Lze si třeba vybrat hodiny, objekt zobrazující obsah vybraného adresáře na disku, funkční MIDI klávesnici atd. Do vlastní aplikace je možno objekt importovat přes schránku (clipboard) a tím získat poměrně složitý funkční prvek, který by se bez důkladné znalosti OpenScriptu těžko mohl vytvořit. Všechny objekty v uvedené knihovně představují skvělý studijní materiál pro programátory v OpenScriptu.

Poslední možností, jak jednoduše navrhnout některou část aplikace, je použití tzv. autoscryptu. V tomto případě už tvůrce musí přece jen něco o OpenScriptu vědět. Stačí však jenom znát některé základní zprávy, které se aktivují při činnosti programu.

V dialogovém panelu vlastností objektu se nachází tlačítko "Auto-Script". Po jeho aktivaci se vyvolá okno se seznamem předdefinovaných skriptů. Seznam lze zúžit podle různých požadavků na funkci programového zápisu. Některé skripty jsou závislé na určitých parametrech, ty je možné v okně Auto-Scriptu definovat, aniž by bylo třeba zasahovat do samotného zápisu. Zajímavé také je, že vývojář si sám může definovat vlastní databáze autoscryptů pro často používané programové zápisy.

## **Vzorové aplikace**

S vlastním vývojovým prostředím se dodává i několik vzorových aplikací předvádějících možnosti ToolBooku.

ANIMATE.TBK – demonstruje možnosti ToolBooku při tvorbě ani-mací.

FEATURES.TBK – ukazuje možnosti nové verze (3.0) vývojového prostředí a zároveň obsahuje ukázky skriptů použitelných ve vlastních programech.  
MAPI.TBK – ukázka možnosti využití Mail Applications Program Interface k posílání elektronické pošty z aplikace vytvořené ToolBookem.  
TAQUIN.TBK – elektronická podoba jednoduchého hlavolamu.  
LIBRARY.TBK – knihovna programových skriptů.  
SCRAPBK.TBK – album kreslených objektů použitelných ve vlastních projektech.  
WIDGETS.TBK – knihovna funkčních objektů.  
Několik slov závěrem  
ToolBook je interaktivní vývojové prostředí určené k vývoji aplikací v prostředí Windows.  
Proces tvorby a ladění podstatně usnadňuje možnost rychlého přepínání mezi režimem tvorby a testování aplikace, bez nutnosti zdlouhavé rekompilace a linkování celého projektu.  
Srdcem celého vývojového prostředí je objektově orientovaný programovací jazyk OpenScript. Jeho syntaxe je poměrně jednoduchá, přesto umožňuje zápis poměrně složitých funkčních celků.  
Škoda že tento zajímavý nástroj není přístupný na českém trhu. Zcela jistě by si našel mnoho příznivců z řad vývojářů výukových a prezentačních programů.

*René Michálek*

=

---

Autor:  
{vflid-9223371895120855030}{dtype}René Michálek(dtype){vflid3518995554631680}  
Produkt:  
{vflid-9223371895120855029}{dtype}ToolBook(dtype){vflid3518995554631680}  
Firma:  
{vflid-9223371895120855028}{dtype}Asymetrix(dtype){vflid3518995554631680}  
Rubrika:  
{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software(dtype){vflid3518995554631680}  
Vydání:  
{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811(dtype){vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728840(dtype){vflid71919613918576640}

# CompeGraphics

## Výstavy

### Compex Praha, Computer Graphics

Počítačovým výstavám v Praze letošní jaro přálo. V levém křídle Průmyslového paláce se zrodila výstava nová, Compex Praha, v pravém křídle byl jubilejní pátý ročník výstavy Computer Graphics.

# CompeGraphics

Zatímco návštěvníci těsné sousedství přivítali, počítačovým firmám udělalo vrásky na čele a pořadatelům lehce zvýšilo hladinu adrenalinu v krvi. Některé firmy byly v levém, některé v pravém křídle. Zákazníci s menšími či většími problémy procházeli tam a zpět. Salamounsky, ale ke škodě zákazníků, to vyřešilo pár počítačových "gigantů" – jednoduše nevystavovali nikde.

Slibované drama se nekonalo a soudní dohry asi taky nebudou. Ono totiž vůbec nejde o to, co bylo, ale o to, co bude. Jde o velký obchod a tomu odpovídala i mohutná "palebná příprava", kterou už dnes všichni berou jako veselé oživení. Troufáme si tvrdit, že jarní pražská počítačová výstava bude velice brzo galapodnikem, a to z řady dobrých důvodů. Minimálně pro to mluví ta skutečnost, že počítačový fanda, zejména zákazník, chce už na jaře vědět, jaké novinky může na trhu očekávat, na co se má těšit a na co šetřit.

Obě výstavy se líbily, diváků na ně přišlo celkem 18 500. Dvě výstavy vedle sebe bylo nepochybně řešení netradiční, ale rozhodně méně kuriózní než původně plánovaný "stanový tábor" na Strahově, který by se možná líbil Janu Žižkovi, ale rozhodně ne počítačům.

Jak to bude příští rok? "Výstavní sousoší" se už opakovat nebude, protože Compex Praha 97 bude nejenom v obou křídlech Průmyslového paláce, ale i v Křížkových pavilonech a Pyramidě.

## Compex Praha

Prvnímu ročníku veletrhu informačních technologií atraktivní vystavovatelé rozhodně nechyběli. Na ploše 2324 m<sup>2</sup> jich bylo 112. Přestože licence na GSM jsou rozdány, komunikační horečka neutuchá a tomu odpovídala i výstavní plocha věnovaná této oblasti. **NEXTEL**, provozovatel mediální datové sítě, prezentoval svoje stále se rozšiřující služby. V kuloárech se stále častěji hovoří o Internetu a v jeho těsném sousedství ukazoval pod heslem "**EuroTel – vždy s Vámi**" tento už etablovaný poskytovatel mobilních služeb svoji připravenost na GSM. Jeho síť je už zřejmě ve zkušebním provozu.

S Internetem byla spojena také největší tlačenice na stánku **AutoContu**, který představil nabídku zaměřenou na počítačové sestavy pro multimediální aplikace včetně MPEG CD-ROM, původních českých CD-ROM titulů a hardwarové a dále pak softwarové vybavení pro domácí kancelář. Profesionálům byly určeny CAD produkty firmy **Autodesk** pro počítače s procesorem Pentium Pro pod **Windows NT**. **Axiom Zlín** nabízel špičkový CAD/CAM/CAE produkt **EDS Unigraphics** určený pro strojírenské podniky, umožňující integrované prostředí pro návrh a výrobu nového produktu.

Nový distributor počítačů **Siemens Nixdorf**, akciová společnost **A&A**, představila mimo tuto akvizici celou řadu monitorů **NOKIA**, včetně populárního typu 417TV s integrovaným televizním přijímačem a českým teletextem a modelu 447K s videokamerou.

Také firma **Escom** rozšiřuje nabídku. Její expozice se nesla v duchu "kanceláře 21. století", což znamená výkonný intelovský server, na Compexu to byl čtyřprocesorový model na bázi **Xtended Xpress** (Pentium Pro 166 MHz) a RAM až do 768 MB, CAD stanice postavená na Pentiu Pro 200 MHz, přípojka na Internet, kancelářské aplikace Microsoft a vývojové nástroje **Powersoft/Sybase**. "Výstavní událostí" byla česká premiéra **Sybase Optima C++**. Nechyběly ani síťové produkty firem **Novell** a **3Com**.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96006 BMP\_VYSTAVY BMP}



IBM tentokrát nevystavovala sama, ale pod svůj "symbolický deštník" vzala dvanáct spolupracujících partnerů. Sešli se tu také dva největší distributoři Velké Modré – firmy **CHS** a **Elko**. Nejzajímavější novinkou byl nepochybně první česky mluvící Unix neboli přeložený systém **AIX**. Bylo zde rovněž prezentováno velice zajímavé komplexní hardwarové a softwarové řešení pro maloobchod, které ve svých prodejnách používá například firma McDonald's). Zajímavé byly rovněž aplikace na bázi DB2 pro AS/400 a samozřejmě i příklady globálních řešení pro různé typy použití.

**Konsigna**, výhradní distributor tiskáren **STAR**, představila sedm modelů nových jehličkových tiskáren, které jsou mezi zákazníky stále velice populární, a inkoustové tiskárny **CANON**, mezi nimi i novinky pro barevný tisk **CANON BJC-210, BJC-610 a BJC 4100**. Nové monitory **ADI MicroScan 5V+ LR a ADI MicroScan 5G LR** vynikají maximálním rozlišením 1600 x 1200 neprokládaně, 70 Hz a horizontální frekvencí 88 kHz. U dvoupolohového 17palcového monitoru **17X a 17X+** zaujalo elegantní otáčení celého monitoru o 90°, umožňující přirozený pohled na formát A4 na výšku. Cebitovskou novinkou v jejím stánku byla digitální kamera s LCD CASIO QV-10 na 96 snímků, umožňující jejich prohlížení na videu nebo jejich nahrání do počítačů PC nebo Macintosh k dalšímu zpracování.

Jako obvykle byla nepřehlédnutelná expozice firmy **Silicon Graphics** a řady jejích partnerů. Ti patří většinou do světa hi-end grafiky a náročných vědecko-technických výpočtů a demonstrovali to samozřejmě hlavně na stanicích **Indigo<sup>2</sup> IMPACT**. Firma SGI však zdůraznila zejména svou dnes už praxí prověřenou sílu v oblasti serverů: viděli jsme server **Challenge** s nejnovějšími procesory **R10000** i tzv. **FailSafe**, high-availability řešení spřažených serverů pro běžné databázové aplikace i pro servery **WWW** a **NFS**. Na serverech byly předváděny náročné aplikace pro data mining, vývoj, správu i ladění databázových aplikací. Dalším hitem nejen u SGI je Internet. Z této oblasti byly ve stánku prezentovány špičkové technologie řady **WebFORCE** včetně užití **VRML**, **Javy** a produktů firem **Netscape**, **Oracle**, **Sybase** a dalších. Jako novinka byla uvedena nová **SVR4** verze operačního systému **IRIX 6.2**, plně 64bitová a podporující i efektivnější provoz starších 32bitových aplikací.

Doprovodný program "CD-ROM & multimedia" byl rozdělený na aplikace obchodního charakteru a počítačové hry, jimž patřily Křížikovy pavilony. Na multimediálních počítačích **Vikomt** jste si mohli vyzkoušet herní novinky pro "pécéčka", repertoár her pro konzoly představila firma **JRC** a firma **QED** zase virtuální přílby. Vlažný začátek velice rychle vystřídal veliký zájmem mládeže o největší počítačovou hru v Praze.

## **Computer Graphics '96**

Navzdory předstartovní nepohodě bylo i na CG '96 mnoho k vidění. Hned u vchodu poutal pozornost **Intergraph**, zejména beta verzemi "jupiterských" produktů **Imagineer** a **Solid Edge**. Zaujal nás i systém **As-Built** pro podporu fotogrammetrického vytváření 3D modelů existujících zařízení, který výborně doplňuje řadu produktů pro podporu projekce a řízení rozsáhlých výrobních a provozních celků. Výkonnost stanic řad **TD** a **TDZ** při provozu pod **Windows NT** demonstrovali mezi jinými i pracovníci firmy **Visual Connection**, kteří na pracovních stanicích **Intergraph TDZ 400** předváděli špičkový animační program **Soft-image 3D** pro **NT** a rovněž i horkou novinku, kompoziční program **MediaMania**.

**Hewlett-Packard** měl ve svém dvoupatrovém stánku standardní nabídku počítačů kategorie **PC** a pracovních stanic třídy **J** a zejména **C**, která vyniká skvělým grafickým výkonem. Tradiční síla firmy **Hewlett-Packard** je ovšem v tiskárnách. Proto zde byla předvedena kombinovaná tiskárna s kopírkou **CopyJet**, plotter **DesignJet 750C** pro kvalitní tisk aplikací **CAD** a březnovou nejnovější novinku – barevnou laserovou tiskárnu **Color LaserJet 5/5M** určenou pro práci v síti. Skleněná pyramida chránila cebitovskou novinku **OmniGo 700LX**, mobilní manažerské zařízení, vzniklé spojením **PC palmtopu HP 200LX** s procesorem **80186**, displejem **FSTN** kompatibilním s **CGA**, s mobilním telefonem **Nokia**. Faxování, hlasová a elektronická pošta je proto pro tohoto "time-managera" nové generace maličkostí.

**Nový 20" Miro Trinitron** monitor s roztečí 0,25 mm a zejména **MPEG** multimediální karta **MEDIA View TV** určená k přehrávání filmů z **CD-ROM**, a vybavená televizním dekodérem, tunerem, modemem, faxem, záznamníkem a voice-mailem zaujaly na stánku firmy **Exac**. Hitem byla ovšem nevykonnější grafická karta **MAGIC 80 SV** pro **DTP** aplikace pod **Windows 95** s rozlišením 1600 x 1200 a 32bitovou barevnou hloubkou.

Se systémy pro správu dokumentace jsme se setkali zejména u firem **Axiom, CAdis, Elsat** či **Evropa**, u většiny partnerů Autodesku byl k vidění i PDM systém *Autodesk WorkCenter*. Autodesk, aniž by se oficiálně účastnil, byl přítomen (nejen) díky řadě svých partnerů (tři z nich, **AB Studio, Aquion** a **SPI**, jsou členy tzv. Dream Teamu privilegovaných vývojářů firmy – kdo zná jejich produkty, ví proč). Nejžhavější novinkou byl integrovaný a výkonný strojařský balík *Autodesk Mechanical Desktop*. Ve stánku firmy **CAdis** nás zaujalo zejména předvedení některých novinek připravovaných pro další verzi známé strojařské nadstavby *PROFI*. V šesté verzi (už nejen pro AutoCAD, ale i pro Mechanical Desktop) má kromě objektovosti zahrnovat mimo jiné i řešení namáhání a deformací pomocí metody konečných prvků (MKP či FEM) pro dvourozměrné modely. Zajímavé jsou i produkty *GTXRaster CAD*, podporující efektivní práci se skenovanými "papírovými" výkresy v rastrové, ale i vektorové formě.

Domácí produkt **VariCAD** stejnojmenné firmy udělal od doby, kdy jsme ho posuzovali (viz Chip 4/96), další krok do třetí dimenze. Snadná tvorba 3D objektů, výpočty hmotových a setrvačných parametrů, automatická generace dvourozměrných pohledů ze 3D modelů a kinematika s detekcí kolizí, to je za tak krátkou dobu pořádný kus práce.

Přednosti objektové technologie dokazoval mezi jinými i 2D systém *CADdy++ light* pro Windows v expozici firmy **Softmarket**. Ve stánku **3E Engineering** předváděl **HiCOMP** známý *trueSpace 2* v plně české lokalizaci i s možností exportu výkresů do systému *DesignCAD 2D*. Současný útok grafických firem směřující k ovládnutí oblasti interaktivní 3D grafiky na Internetu na výstavě nejdůrazněji připomněla společnost **Ismar**, která předváděla *VisNet*, prohlížeč VR na Internetu (plug-in pro Netscape Navigator a brzy i MS Explorer), založený na technologii virtuální reality a určený pro PC firmy **Superscape**.

Odborníky především z větších strojírenských podniků zaujaly i "velké" CA systémy (**I-DEAS, Matra, Pro/ENGINEER, Unigraphics**), které jejich dealeri představili v nejnovějších verzích.

I na CG '96 se objevila řada novinek v oblasti geografických informačních systémů (GIS) a správy majetku a inženýrských sítí (FM), které se stávají nedílnou součástí informačních systémů naší státní správy, samosprávy měst a obcí i řízení výrobních závodů. V oblasti GIS to byl zejména *MicroStation GeoGraphics* u firmy **Bentley** a *AutoCAD Map* u partnerů **Autodesku**.

Dalšími programy, které podporují práci s *MicroStation GeoGraphics*, jsou *MicroStation Descartes* pro zpracování rastrových souborů, *MicroStation Fields* pro práci v terénu a nástroj pro tvorbu digitálního modelu terénu *TerraModeler*.

Naši nezávislí vývojáři na platformě *MicroStation* nabídli různé užitečné aplikace zejména pro provádění pozemkových úprav a správu mapových podkladů velkých měřítek. Patří k nim program *Pozem 5.10* a *GPLAN* firmy **HSI** a programy *GraflInfo* a *LookIn* opavské firmy **GISoft**.

*AutoCAD Map* byl k vidění zatím pouze v beta verzi, příchod jeho ostré verze se očekává s vysokou pravděpodobností v červnu. Je to geograficky orientovaná nadstavba pro oblíbený *AutoCAD R13*, která ke správě a analýze dat využívá funkce *ADE Release 2* s podporou databází ODBC. Součástí analytických nástrojů jsou nástroje pro správu topologie inženýrských sítí, využitelné samozřejmě nejen pro jejich správu, ale také i pro řízení.

Ve stánku firmy **Arcdata** zaujal naši pozornost především *Imagine Virtual GIS* firmy **ERDAS**, který provádí 3D vizualizaci výstupů z programu

*Arc/Info*. Pro známou inteligentní prohlížečku *ArcView 2.1* je už k dispozici *ArcView Data Publisher* neboli program pro tvorbu uživatelských aplikací konkrétního projektu. Další verze jak samotného *ArcView*, tak *Arc/Info* pro Windows, včetně Windows NT, by se měly objevit na našem trhu nejspíše během podzimu.

Původní místní produkty typu GIS nabízela především firma **Pointer**, sdružující firmy **Help Service, Atlas** a **Gepro**. Velice zajímavou novinkou pro návštěvníky byl *PhoTopol* pro digitální fotogrammetrii, nabízející editaci ve 3D s využitím stereoskopických brýlí a zvláštních hardwarových a softwarových nástrojů. Vzájemná spolupráce zmíněných tří firem se zatím projevila především v datové kompatibilitě jejich programů (*Topol, Atlas, Kokeš*).

Firma **Foresta** zde představila novou verzi inteligentní prohlížečky *Baset*, podporující i práci s rastrovými soubory včetně umísťování rastru do kartografické projekce ve vektorovém souboru. **Berit** pak uvedl program *MapInfo Professional*, v. 4.0. Tato nová plně 32bitová verze stolního kartografického systému je kompatibilní s Microsoft Office 95 a rovněž podporuje správu prostorových dat v Oracle Spatial Data Option.

V oblasti správy inženýrských sítí mezi sebou soutěží produkty *FRAMME* Intergraphu a původně švýcarsko-německý *LIDS*, dnes plně vyvíjený firmou **Berit**, oba na bázi *MicroStation*.

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}-abe, -in, -mr{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}NEXTEL{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}AutoContu{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Autodesk{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Siemens Nixdorf{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}NOKIA{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Escom{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}3Com{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Silicon Graphics{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Netscape{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Oracle{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Sybase{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Intergraph{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Hewlett-Packard{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Bentley{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Autodesku{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazin{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728840{dtype}{vflid71919613918576640}

# Překladač hypertextu

## Pomocné nástroje

### RoboHELP 3.0

**Donedávna bylo vytváření “helpů” (náповěd) v programech i v samostatných aplikacích náročnou a nepřijemnou činností. Proto firma Blue Sky Software vytvořila programový balík RoboHELP (RH). Postupným zdokonalováním vznikla verze 3.0 v anglické mutaci, která je dostupná i na našem trhu.**

# Překladač hypertextu

Program RoboHELP 3.0 obdržíte ve dvou verzích – pro Windows 3.1 a Windows 95/NT. Instalace ze tří disket je rychlá a jednoduchá. Program zabere na pevném disku 4 MB. Další 2 MB jsou vyhrazeny pomocným souborům, které se po dokončení instalace vymažou.

RoboHELP vyžaduje pro svou činnost textový editor MS Word for Windows v. 2.0 nebo v. 6.0. To považuji za velice užitečné, protože uživatel se nemusí učit ovládat další textový editor a programátoři nemusejí vynakládat zbytečné úsilí na jeho tvorbu. RH doplní do Wordu položky v menu a přidá plovoucí speedbar. Kromě toho se do správce souborů instaluje pořadač s ikonami, které spouštějí správce projektu, jednoduchý grafický editor, utilitu na snímání obrázků a HotSpot editor.

Vlastní text helpu vytvoříme ve windowsovském Wordu, přičemž jej můžeme opatřit obrázky podle vlastního výběru, skoky a dalšími přednostmi. RoboHELP se pak postará o překlad do souboru \*.hlp, případně upozorní uživatele na chyby a nedostatky v textu.

RH je koncipován tak, aby co nejvíce problémů řešil, ne aby je skrýval. Proto do textu automaticky wpisuje všechny řídicí kódy, aby je mohl zkušený uživatel upravovat podle libosti. RoboHELP je vlastně “organizátor práce” a soustava dobře promyšlených maker a utilit.

Jako kompilátor se používá standardní Help Compiler dodávaný s Windows, takže výsledek je čitelný na všech počítačích se systémem Windows, aniž by se musely dodatečně instalovat další knihovny.

Základním stavebním prvkem je *topic*, česky téma (jedna položka v nápovědě). Je to jedna strana textu, jež je uvozená speciálními znaky.

V textu lze používat hypertextové odkazy dvojího druhu, skoky (jumps) a “výsvuná okna” (pop-ups).

Skok je v textu označené slovo, s jehož pomocí lze skočit na jiné téma. “Výsvuné okno” zas otevře pomocné okno, které po klepnutí opět zmizí beze změny pozice v helpovém souboru.

## Grafika

Do helpových souborů lze vkládat i různé obrázky. RH sám podporuje pouze neznámější typy souborů, a to bitmapy (\*.bmp) a metasoubory (\*.wmf). Do textu ve Wordu lze však vkládat více typů grafických souborů a takto vložené je lze snadno díky RH konvertovat do bitových map. Protože v nápovědách se často používají obrázky a části menu z programu, pro které vytváříme help, je RH vybaven tzv. screen capture utilitami (v české hantýrce “típátky”), které se snadno používají. Na rozdíl od jednoduchých chytačů, které uloží celou obrazovku, jsou použita “típátka” inteligentní, která ukládají ve formě obrázků jen aktuální okno, dialogový box nebo jen otevřené menu. Vytvořené obrázky lze do textu vložit, popřípadě připojit tzv. *hotspot*. Hotspot je část obrázku definovaná jako tlačítko, která může vyvolat skok, “výsvuné okno” nebo spustit makro. Jejím zásluhou můžeme kouzlit – vzít menu z programu a opatřit ho vlastností pop-up, takže po výběru položky v takto upraveném menu dostaneme nápovědu (ve skutečné aplikaci bychom se k ní dostali po výběru dané položky). Popsaná operace se u starších programů řešila zdlouhavě.

Standardně lze vkládat do helpového souboru pouze 16barevné obrázky, což se však nelíbilo zákazníkům. A tak firma Blue Sky Software dodává knihovnu HLP256.DLL, která umožňuje používat 256barevné obrázky a vodotisky. Pomocná knihovna musí být instalována ve stejném adresáři jako

helpový soubor v době spuštění, ale je volně šiřitelná.

## **Z textu do hypertextu**

RH umí vytvořit nejen nápovědu k programu, ale i samostatný hypertextový dokument. Pro usnadnění práce umožňuje automatickou konverzi už existujícího textu na hypertextový. Sám vytvoří "topics" (témata) podle stylů (za názvy témat jsou standardně považovány nadpisy napsané stylem heading 1..., heading 6). Pokud používáte český Word, je třeba upozornit u této funkce na drobnou zradu. V českém Wordu se totiž tyto styly jmenují nadpis 1..., nadpis 6, a proto je nutné je dodatečně definovat jako "topicotvorné". Importujeme-li takto dokument, je třeba k němu zhotovit index. K tomu slouží funkce "Insert Help Index", která automaticky vloží odkaz na každé téma do obsahu.

## **Tipy, triky, drobnosti**

Hezká věc je druhé okno (Secondary Window). U každého skoku můžeme zadat, do kterého okna se má vypsat žádané téma. Pomocí makra otevřeme pomocné okno, které lze použít například jako rychle vyhledávací index.

Občas je nutné při delších nápovědách udržet v horní části okna text i přes posun zbylého textu. Toho docílíme, označíme-li počátek tématu jako "non-scroll region", ten pak zůstane bez posunu.

Program je doplněn spoustou drobností, které usnadňují práci. Jednou z nich je rychlá ukázka aktuálního tématu, jak bude vypadat v cílové nápovědě bez opuštění Wordu. Word ovládá RH natolik dokonale, že klepnutí pravým tlačítkem myši na řídicích kódech vyvolá jeho editační menu. Představte si dlouhý hypertextový dokument a v něm např. často používané slovo "briefing". Dodatečně se rozhodnete, že by potřebovalo vysvětlit. Pomůže vám funkce "find and link", která všechny výskyty slova nahradí buď skoky, nebo vazbou pop-up na vámi zadané téma.

## **Dokumentace**

K programu se dodává jeden manuál o 500 stranách. Kniha je určena pro pokročilejší (neobsahuje věty jako "Pokud neproběhla instalace programu, zkontrolujte, je-li počítač zapnut do sítě"), ale některé operace jsou popsány několikrát (např. konvertování grafických objektů je popsáno pro každý typ zvlášť, i když jde o stále stejnou operaci).

Jak jsme se už zmínili, recenzovaná verze byla anglická, a tak spolupráce s českým Wordem přinášela drobné komplikace. Do českých menu si RH doplní anglické položky, na které se pak odvolává v dokumentaci při popisu "altových kombinací".

Dokumentace obsahuje i videokazetu s instrukcemi. Tato kazeta ale není dobře nahrána a obrazovka z počítače je v televizi špatně čitelná. Pro přehled, co program dokáže, však postačuje.

## **Závěr**

Testovaný program je určen nejen programátorům, ale všem, kdo překládají nápovědy do lokalizovaných programů. Díky Wordu jako základnímu editoru je prostředí příjemné a poskytuje standardní komfort. Protože se Word dnes už běžně používá, nebude případný přechod na tento program spojen s většími problémy. RoboHELP v 3.0 přinese podstatné zkrácení času potřebného k vytvoření hypertextového souboru. Musíme však umět anglicky, protože zatím neexistuje česká verze.

*Ondřej Pořádek*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondřej Pořádek{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}RoboHELP 3.0{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Blue Sky{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249}{dtype1}728811{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}728840{dtype}{vflid180287479952179200}](#)

# Něco je jinak

## OS/2 Warp

### Některé chyby systému

**V podstatě žádný operační systém či program není absolutně bez chyb. Murphyho zákon deklaruje: Každý program obsahuje alespoň jednu chybu. Platí to ve všech případech. Současné OS a programovací nástroje (C++) jsou natolik složité a komplexní, že v každém se najde (přes veškerou snahu realizačního týmu) stále ještě nemálo různých záležitostí.**

# Něco je jinak

Základním předpokladem stability všech aplikací je stabilní 32bitový operační systém. Ačkoliv OS/2 Warp k takovým jistě patří, může ho občas potkat neočekávaný kolaps. Část viny přitom spočívá na nepříliš kvalitních 16bitových ovladačích, které jsou velkou slabinou OS/2 Warp i Windows 95. Dalším problémem jsou všechny hardwarové komponenty, jež se snaží emulovat určitý standard. Každý uživatel se však během jednoho roku u obou zmíněných OS zřejmě setká (v různých situacích) s několika nedefinovatelnými stavy systému. Určit viníka je značně složité, protože tyto stavy se neopakují.

Určitou roli ve spolehlivosti OS hraje také velikost instalované paměti RAM. Pro uživatele je nepříjemné, že Windows 95 i OS/2 Warp potřebují 16 MB RAM.

Dojde-li k problémům, měli byste vědět, že spoustu informací o softwaru IBM a systému OS/2 Warp najdete na internetovské adrese <http://www.software.ibm.com>.

## Osm nepříjemných problémů v OS/2 Warp

V určitých situacích se OS/2 bohužel chová způsobem, který může uživatele dostat do vážných problémů. Systém odmítne provést požadovanou akci nebo se zhroutí. Nicméně je nutné zdůraznit, že OS/2 Warp je z principiálních důvodů vždy stabilnější než Windows 95 a pro většinu problémů je živnou půdou relativně nedostatečná kapacita systému s 8 MB RAM. Dejte pozor na níže uvedené situace.

**Chyba:** Při startu WIN-OS/2 se ztratí kurzor myši.

Uživatelé anglické verze OS/2 Warp bez integrované podpory Windows mohou plně používat vlastní Windows 3.1 (Windows for Workgroups 3.11 nemají podporu). Abyste mohli Windows využívat, je nutné přes instalační program Selective Install vložit 4 instalační disky od Windows. OS/2 upraví několik souborů INI a můžete začít pracovat. Brzy se však vynoří problém. Při spuštění celoobrázkové relace WIN-OS/2 se často ztratí kurzor myši, takže musíte relaci WIN-OS/2 ukončit a zkusit to znovu. Nová instalace OS/2 vyřeší problém pouze na určitou dobu, takže asi brzy začnete uvažovat o nákupu nové myši.

**Pomoc:** Nákupem nové myši Genius (PC Mouse Systems) nebo Microsoft se nic nevyřeší. Bez problémů však funguje myš Logitech. V prostředí Workplace Shell (WPS) ovšem všechny uvedené myši pracují perfektně. V anglické i české verzi OS/2 Warp Full Pack fungují všechny myši v rámci WIN-OS/2 zcela spolehlivě, což je další důvod k přechodu na českou verzi OS/2 Warp.

**Chyba:** Nelze nastavit frekvenci zobrazování u grafických ovladačů a monitoru.

Jedním z důležitých parametrů při instalaci systému OS/2 Warp je typ použité grafické karty a monitoru. Před vlastní instalací je nutné znát rovněž typ čipu (ATI, Cirrus Logic, S3, Tseng, Western Digital), velikost videopaměti (512 KB, 1024 KB, 2048 KB, 4096 KB) a maximální možné frekvence zobrazování v jednotlivých grafických režimech (800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 1024) pro kartu i monitor. Frekvence zobrazování je však velký problém všech uživatelů OS/2, kteří mají kartu SVGA bez aktuálních ovladačů. Systém OS/2 totiž neumí nastavit tyto parametry u grafické karty ani monitoru, což nutí uživatele spolehnout se na použitý grafický ovladač. U standardních ovladačů ovšem nelze nastavit frekvenci zobrazování. (Windows 95 zde mají náskok a řeší velmi dobře nastavení

hardwaru).

**Pomoc:** Uživatel si přes Internet či nějakou BBS stanici musí sehnat aktuální ovladače pro svou grafickou kartu nebo koupit kartu novou, která je dodávána s ovladači pro OS/2 Warp. Nastavit frekvence zobrazování u monitoru je možné takto: Z pořadače Příslušenství spustíte systémový editor OS/2, ve kterém si otevřete soubor D:\IBM\ESA\TPADVESA.DOC. V souboru je popis souboru FRATE .DAT (stejný adresář); v něm určíte možnosti svého monitoru. Po modifikaci souboru ukončíte práci systému a stisknete RESET.

**Chyba:** Příkaz CHCP v textové relaci zablokuje češtinu v grafickém prostředí Workplace Shell. České prostředí v OS/2 Warp CZ je kvalitní a neobsahuje žádné nesmysly typu "Storno", které potkáte ve Windows 95 CS. Každá relace DOS nabízí částečně počeštěné prostředí s plně anglickým QBASIC 1.0, anglickými příkazy (dir, label, date atd.) a českými systémovými zprávami. Oproti Windows 95 CS nabízí OS/2 příkazem HELP <heslo> plně českou grafickou nápovědu. Pokud však spustíte celou textovou relaci OS/2 či textové okno OS/2 a v něm napíšete příkaz CHCP 850, zablokujete češtinu v systému včetně grafického prostředí WPS. Při provozování textových aplikací OS/2 se sice nic neděje, ale v aktivované aplikaci PM (E, EPM, ICONEDIT, PMSEEK ap.) se zhroutí české prostředí (viz obrázek). Příkaz CHCP, který slouží k přepínání mezi národními kódovými stránkami (k dispozici je stránka 850 a 852), se chová v relaci DOS stejně, ale nemá žádné vedlejší účinky.

**Pomoc:** Žádná. IBM musí v další verzi OS/2 důsledněji omezit účinky příkazu CHCP pouze na aktuální textovou relaci. Následný příkaz CHCP 852 naštěstí uvede vše do původního stavu. Do té doby uživatelé mohou spouštět české PM (WPS) aplikace pouze z grafického prostředí.

=  
{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Pdž"dž"kaz CHCP v textovdž" relaci zablokuje dž"edž"tinu v grafickdž"m prostždž"eddž" Wokplace Shell. "] !CHP96007 BMP\_CESTINA BMP}

**Chyba:** Objekt na pracovní ploše nelze vymazat. Bez ohledu na velikost paměti RAM se vám může stát, že objekt reprezentovaný ikonou na pracovní ploše WPS prostě nejde vymazat. Skartovač se tváří, že objekt už drtí na prach, ale objekt to ve zdraví přežije a škodolibě funguje. Tato nepříliš často se vyskytující chyba WPS ztrpčovala práci uživatelům OS/2 2.1 a v OS/2 Warp CZ je situace téměř stejná. Přitom inkriminovaný objekt může být normální i stínový.

**Pomoc:** Jestliže máte štěstí a získáte takový objekt, můžete vyzkoušet následující postup, který občas (zásadní řešení neexistuje) funguje:

1. Do disketové mechaniky vložíte prázdnou disketu.
2. Otevřete pořadač Systém OS/2 a v něm pořadač Disky.
3. Myší přesunete "nevymazatelný" objekt na ikonu disketové mechaniky. Zkontrolujete přesunutí objektu.

4. Disketu znovu formátujete.

**Chyba:** Špatné zobrazení stínového objektu.

Stínový objekt je pojem, který vznikl v operačním systému UNIX. Používání stínových objektů (souborů), které fungují jako odkaz na původní objekt (soubor), výrazně usnadňuje práci každému uživateli. V OS/2 Warp i Windows 95 mohou vedle sebe existovat normální i stínové objekty. Se vznikem stínového objektu v prostředí Workplace Shell však souvisí jeden drobný problém. Každý objekt na pracovní ploše se skládá z ikony a popisného textu. Každý stínový objekt je od normálních objektů odlišen jinou barvou popisného textu. Pokud stisknete pravé tlačítko myši nad prázdnou plochou, objeví se plovoucí menu s parametry. V něm vyberete volbu Nastavení a dostanete se do dialogu Plocha – Nastavení. U normálního objektu můžete změnit písmo, barvu textu i barvu podkladu. U stínového objektu nemůžete změnit barvu textu, a to je zmíněný problém. Zvolíte-li pro pozadí plochy barvu, která je identická s barvou textu stínového objektu, text bude trvale "neviditelný".

**Pomoc:** Snadná. První možností je samozřejmě zvolit barvu, jež je kontrastní vůči barvě textu stínového objektu. Druhou možností je v dialogu Plocha – Nastavení na stránce Podklad zvolit kontrastní obrázek. Třetí možností je otevřít pořadač Systém OS/2 a v něm pořadač Nastavení systému. V něm otevřete pořadač Paleta schémat a vyberete si vhodnou barevnou kombinaci se vzorem.

**Chyba:** Přehrávač kompaktních disků nefunguje.

Multimediální podpora OS/2 Warp svými možnostmi překonává multimediální výbavu Windows 95



i Windows NT. Podporu zvuku zajišťuje audiopřehrávač, který dovoluje přehrávat i modifikovat standardní WAV a MIDI soubory. Podporu videa zajišťuje videopřehrávač, jenž dovoluje přehrávat videosoubory AVI (v rozlišení 320 x 240 nebo 160 x 120 bodů) nebo animační soubory FLC a FLI (v rozlišení 640 x 480 nebo 320 x 200 bodů). S multimédií v OS/2 Warp bohužel souvisejí dva nepříjemné problémy. Prvním z nich je poměrně často nefungující přehrávač kompaktních disků. I na počítači s 32 MB RAM vám tento přehrávač nabídne všechny své funkce (přivítal bych více funkcí), ale z reproduktorů neuslyšíte ani hlásek. Počítač prostě mlčí.

**Pomoc:** Někdy pomůže nový start systému. Při třetím neúspěšném pokusu si znechuceně, přes boot manager, spustím PC DOS 7. IBM by měla v další verzi systému celý přehrávač kompletně přepracovat.

**Chyba:** Při současném přehrávání dvou či více zvukových zdrojů systém zkolabuje. V prostředí WPS můžete spustit dva přehrávače zvukových souborů či videopřehrávač a audiopřehrávač apod. Přístup aktivního programu DOS, který vyžaduje zvukovou kartu (např. hra, přehrávač souborů MOD), je řízen parametrem AUDIO ADAPTER SHARING. Všechny aktivní programy sdílejí jednu zvukovou kartu. V normální situaci právě aktivní program "protlačí" svou hudbu do reproduktorů a činnost ostatních programů je pozastavena či probíhá bez zvukového doprovodu. Pokud používáte Warp na počítači s 8 MB RAM, budete občas svědky abnormálního stavu. Poněvadž ve většině moderních OS v rámci 8 MB RAM zbývá pro aplikace často 0 až 200 KB prostoru, systém zřejmě nestačí na disku vždy provést všechny požadované operace. Výsledkem mohou být nesnesitelné pazvuky (v lepším případě) nebo kolaps systému. Důležitou roli zde jistě hraje také kompatibilita všech aktivních programů.

**Pomoc:** Relativně snadná. Po novém startu bude pravděpodobně všechno fungovat. Vyhněte se všem programům, které mají sklon k nestabilitě a vážně začněte uvažovat o přechodu na 16 MB RAM.

**Chyba:** Systém zapomene uživatelské nastavení příručního panelu. Jestliže máte na pracovní ploše velké množství ikon a momentálně se necítíte dobře, můžete omylem vymazat ikonu příručního panelu. Ukončit OS je možné naštěstí i bez příručního panelu. Při novém startu systém sice díky řádce v CONFIG.SYS:

SET AUTOSTART=PROGRAMS, TASKLIST, FOLDERS, CONNECTIONS, LAUNCHPAD  
vygeneruje nový příruční panel, ale všechna naše nastavení programů a relací nenávratně zmizí.

**Pomoc:** Zatím žádná.

S příchodem nové verze operačního systému (s názvem Merlin) se očekává vylepšení prostředí WPS. Tam už snad bude uvedená chyba kompletně odstraněna.

*Michal Pohořelský*

=

---

Autor:

{vflD-9223371895120855030}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflD3518995554631680}

Produkt:

{vflD-9223371895120855029}{dtype}OS/2 Warp{dtype}{vflD3518995554631680}

Firma:

{vflD-9223371895120855028}{dtype}IBM{dtype}{vflD3518995554631680}

Rubrika:

{vflD-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflD3518995554631680}

Vydání:

{vflD-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflD216034801994432512}

# Na plný plyn

## Mechaniky CD-ROM

### Srovnávací test

V současné době se mechaniky CD se šestinásobnou rychlostí etablojí jako standard, a přitom se objevují mechaniky s osminásobnou, ba dokonce s desetinásobnou rychlostí. Přinášejí však tyto nové mechaniky výrazné výhody plynoucí z rychlosti? Časopis Chip otestoval 14 zbrusu nových mechanik se šestinásobnou, osminásobnou a desetinásobnou rychlostí a radí, jak najít, co hledáte. V testu jsme se kromě toho zabývali i zapisovači na CD-ROM.

# Na plný plyn

O mechanikách CD-ROM s dvojnásobnou rychlostí dnes už nikdo nehovoří. Během posledních dvanácti měsíců se prodávaly nové počítače standardně většinou s mechanikami se čtyřnásobnou rychlostí (quad-speed). Moderní modely se šestinásobnou rychlostí, jež se právě stávají standardním vybavením, však dnes stojí jen o nějakých 500 Kč více. A za přijatelnou cenu dnes dostaneme i mechaniky s osmi- či desetinásobnou rychlostí, jež byly představeny na veletrhu s výpočetní technikou CeBIT '96.

Čtyřrychlostní, šestirychnostní, osmirychnostní, desetirychnostní – snadno můžeme ztratit přehled. Co si koupit? Modernizovat vybavení? Poskytují rychlejší mechaniky opravdu takové přednosti a výhody?

Otestovali jsme proto všechny nové mechaniky, částečně už na veletrhu CeBIT, kde byly poprvé představeny. Test našeho časopisu dokazuje, že ne všechno, co se rychle točí, sype do počítače data opravdu několikrát rychleji. Vlastní průběh čtení často neprobíhá konstantní přenosovou rychlostí, ale data se přenáší do počítače až s 15% odchylkou rychlosti. Důvodem je různá hustota datových sektorů na CD. Na vnitřních stopách je pro data méně místa, a proto se zde musí mechanika otáčet rychleji než při přenosu dat z vnějších stop. Mechanika je nucena podle polohy čtecí hlavičky disk neustále brzdit a opět zrychlovat.

Tyto obrovské požadavky na mechaniku a elektroniku obcházejí někteří výrobci tím, že rychlost otáčení disku mění jen ve velmi úzkých mezích, takže pak při čtení dat z vnitřních oblastí disku přenosová rychlost klesá. Protože se však CD-ROM plní daty od středu k okraji, je tento účinek velmi zřetelný.

## Kritické hodnoty

Rozhodující veličinou je střední doba přístupu, udávající, jak rychle lze nastavit laser na určitou polohu na stopě disku CD-ROM. Jsou-li data na disku roztroušena, může být mechanika se šestinásobnou rychlostí otáčení a kratší dobou přístupu rychlejší než líná osmirychnostní mechanika.

Neméně důležitá je i schopnost mechaniky CD-ROM opravovat chyby. Taková chyba se vyskytne v případech, kdy není laserový paprsek schopen proniknout k prohlubním a hrbolkům hliníkové vrstvy – například jsou-li na ploše disku škrábance nebo je-li znečištěn. Na stříbrném disku se nacházejí speciální pole, určená právě k opravě takových chyb, díky nimž lze odstranit drobné problémy. Předpokladem ovšem je funkční korekční mechanismus přístroje.

Oprava chyb je dnes běžná téměř u všech zařízení, ale některé mechaniky, aby mohly detekovanou chybu odstranit, jsou nuceny zbrzdit na dvojnásobnou nebo čtyřnásobnou rychlost. Rychlé mechaniky CD-ROM se přes problémová pole přenesou na plný plyn. Podobné údaje však na obalech mechanik nenajdeme. Testovací laboratoř časopisu Chip proto vyzkoušela kvalitu mechanismu korekce chyb přístrojů pomocí speciálně upravených disků CD.

## Mechanika je stále ve hře

Oprava chyb je stále důležitější i pro mechanické nepřesnosti techniky CD. Žádný CD disk většinou nelze na unášecí hřídel vycentrovat s dostatečnou přesností. Následkem toho je nerovnováha, jež vede při vysokých otáčkách k vibracím. Tomuto jevu, který může způsobovat problémy při čtení, lze zamezit dobrou geometrií hřídele nebo používáním CD-caddies (kazet), s nimiž se setkáváme ještě i dnes jen zřídka. Odborníci společnosti Toshiba vypočetli, že největší možná rychlost otáčení systému CD je šestnáctinásobná rychlost a že lze dosáhnout přenosové rychlosti až 2,4 megabajtu za sekundu. Ještě před rokem platila za nejvyšší technicky proveditelnou rychlost ta osminásobná.

### **V blízké budoucnosti: DVD-ROM**

Mechaniky, které si poradí s novým standardem DVD (DVD = Digital Video Disk), jsou v dnešní době už téměř připraveny k prodeji. Na nich je skvělé to, že se na jednoduchý disk DVD vejde celých 4,7 gigabajtu, tedy více než sedmkrát víc než na dnešní disk CD-ROM. Na jednostranný disk DVD o dvou úrovních lze zapsat 8,5 gigabajtu dat, na oboustranné 9,4 a 17 gigabajtů. Tím přestává být problémem uložit na CD celovečerní film.

Vedle vyšší hustoty dat, pro kterou je třeba používat krátkovlnnou laserovou diodu, nafukuje kapacitu této paměti především technologie "multilayer", tedy technologie více vrstev. Celý trik spočívá v tom, že během procesu čtení vnitřní vrstvy prochází světlo od zdroje vnější, částečně propustnou vrstvou. Tu laser sejme, jen pokud zaostří přesně na ni. Oboustranné disky DVD disponují dvěma takovými kombinacemi vrstev.

Na technologii DVD je zajímavé i to, že novými mechanikami, které mají přijít na trh ještě v tomto roce, lze číst i staré disky CD-ROM. V dohledné době mají být k dostání i zapisovače na disky DVD.

Předpokládaná cena mechanik DVD je ještě ve hvězdách, ale v roce 1998 by se mělo prodávat stejné množství mechanik DVD jako CD-ROM.

*Jörg Lorenz*

### **Aztech CDA-668-01ISE Zeta 6xspeed**

Výrobce zvukových karet Aztech se sídlem v Singapuru vyslal do soutěže mechaniku Zeta se šestinásobnou rychlostí otáčení. Jako rozhraní používá připojení ATAPI, dnes všeobecně uznávané jako standard.

Přenosová rychlost zařízení není konstantní, lehce se mění. S průměrem 919 kilobajtů dosahuje středního výkonu, odpovídajícího pro tuto třídu. Přístupová doba 221 milisekund není právě oslňující, což se projevilo i v hodnocení rychlosti.

Korekce chyb zato funguje naproti tomu přímo ukázkově. Nulový počet chyb už dále snížit nelze. Při opravě chyb se nijak nesnižuje rychlost přenosu – na rozdíl od řady jiných mechanik, které jsme zařadili do našeho testu.

Zeta je levná, dobrá šestirychlostní mechanika se spíše pohodlnou dobou přístupu, ale ukázkovou korekcí chyb.

### **Goldstar GCD-R560B 6xspeed**

Mechanika společnosti Goldstar odvádí přenosovou rychlost, která odpovídá po celé ploše disku 900 kilobajtům za sekundu. Doba přístupu je vynikající – pouhých 150 milisekund.

Oprava chyb však poskytuje méně důvodů k nadšení, nepracuje právě efektivně. Třebaže si mechanika dala načas a celá práce jí trvala téměř 50 minut, zůstalo neopraveno 593 chyb – tím se mechanika zařadila na konec testovaného pole. Během korekce chyb klesne přenosová rychlost až na 16 kilobajtů za sekundu, po opravě chyb se opět vyšplhá nahoru.

Pro montáž mechaniky do svislé polohy jsou k dispozici čtyři úchyty, lze je však používat jen s velkými obtížemi. Mechanika má během přístupu sklon k vibracím, na nichž však disk nenese žádnou vinu.

Tato levná mechanika se vyznačuje vynikající dobou přístupu, zato špatnou korekcí chyb.

### **Hitachi CDR-7830 6xspeed**

Mechanika ATAPI společnosti Hitachi pracuje podle údajů od výrobce se šestinásobnou rychlostí.

V testu si však mechanika vedla ještě lépe: stejnoměrná přenosová rychlost dosáhla 1047 kilobajtů za sekundu, což odpovídá téměř sedminásobné rychlosti. Doba přístupu je rovněž pozoruhodná: výsledek 164 milisekund znamená pro mechaniku umístění v čele testovaného pole.

Oprava chyb je účinná, nepřehlédne ani chybičku. Během korekce se přenosová rychlost sníží podle potřeby až na 72 kilobajtů za sekundu. Přepnutí na vysokou rychlost je rovněž hbité, přesto však trvalo čtení celého disku více než 10 minut.

Mechanika Hitachi je velmi rychlá, co do korekce chyb si však při své důkladné práci dává na čas.

### **Mitsumi FX-600S 6xspeed**

Přenosová rychlost mechaniky FX-600S se v průměru pohybovala kolem 900 kilobajtů za sekundu, díky čemuž přístroj dosahuje rychlosti, kterou bychom od mechaniky se šestinásobnou rychlostí očekávali.

Oprava chyb byla poměrně velmi důkladná – odstranily se všechny chyby až na devět – ovšem za vysokou cenu: narazí-li čtecí hlavička na škrábance nebo jiné chyby, přepne na jednoduchou rychlost (150 kilobajtů za sekundu) a při tom také zůstane. To bylo důvodem horšího umístění v hodnocení korekce chyb. Celkově potřeboval přístroj k čtení disku při testu chyb 25 minut – a to je téměř věčnost.

Zařízení lze svisle montovat jen v jedné poloze (tlačítko směrem nahoru), protože se pro CD předpokládá jen jedna řada úchytek.

Mitsumi FX-600S je levný přístroj, kterému však oprava chyb dá velkou práci.

### **NEC CDR-1300A 6xspeed**

Nová mechanika ATAPI-CD-ROM společnosti NEC má značně variabilní přenosovou rychlost. Z vnitřní oblasti disku se přenášejí data s rychlostí 755 kilobajtů za sekundu, směrem ven rychlost roste až na 894 kilobajtů za sekundu. V průměru je to tedy 882 kilobajtů za sekundu, což odpovídá přibližně šestinásobnému výkonu.

Doba přístupu činí 150 milisekund, je tedy mimořádně krátká. Korekce chyb přepne během práce až na dvojnásobnou rychlost, po opravě však opět zrychlí. Chybový test přestála mechanika za přibližně 7 minut s nulovým počtem chyb, a to je hodnota, díky níž se mechanika zařadila do první třetiny testovaného pole.

Zajímavým detailem je, že se ovladač ohlašuje s autorskými právy Oak. Mechaniku lze zamontovat i svisle.

Je to dobrá mechanika s vynikající dobou přístupu a vysokou rychlostí, od níž bychom však očekávali větší stejnoměrnost

### **Philips PCA-62CR-M1 6xspeed**

Philips, nizozemský vynálezce CD, vyslal zařízení, jehož přenosová rychlost je po celé ploše CD poměrně konstantní a jen směrem k okraji lehce stoupá. Průměr činí 886 kilobajtů za sekundu. Co do rychlosti tedy zaostává nepatrně za 900 kilobajty za sekundu, které vyžaduje klasifikace "šestinásobná". Laboratoř zjistila dobu přístupu 191 milisekund, což je hodnota přijatelná.

Aby mohla mechanika Philips lépe opravit chyby, přepne podle potřeby na čtyřnásobnou, trojnásobnou nebo dvojnásobnou rychlost. Po korekci opět správně zrychlí na šestinásobné tempo. Algoritmus korekce chyb si neporadil jen s jedinou chybou – což je jistě pozoruhodný výkon. S chybovým testem v celkové délce 315 sekund se tato mechanika pohybuje v čele testovaného pole.

Philips je dobrá, rychlá mechanika. Jediný nedostatek: PCA-62CR-M1 nelze montovat svisle.

### **TEAC CD-56S 6xspeed**

Mechanika společnosti TEAC je dalším zástupcem společenství SCSI, s nímž se v této oblasti setkáváme stále méně.

Přenosová rychlost činí konstantně 900 kilobajtů za sekundu. Doba přístupu je velmi dobrá – 165 milisekund.

Záporně se však projevuje práce korekce chyb. Mechanika přepíná na jednoduchou rychlost (150 kilobajtů za sekundu) a toto nastavení se během daného kroku čtení už nemění.

Přes uvedené radikální opatření zůstalo devět chyb neopraveno, což by samo o sobě bylo velmi

dobré – ovšem 28 minut za celý chybový test je příliš dlouhá doba.

Mechaniku TEAC lze montovat svisle jen v jedné pozici.

Šestirychlostní mechanika TEAC CD- 56S dosahuje výkonu, který odpovídá její třídě. Oprava chyb je však příliš pomalá.

### **Toshiba XM-5522B 6xspeed**

Mechanika společnosti Toshiba má lehce rostoucí přenosovou rychlost: od 862 KB/s do 899 KB/s. Ve středu dosahuje zařízení přenosové rychlosti 894 kilobajtů za sekundu. Doba přístupu 148 milisekund je opravdu velmi dobrá.

Na rozdíl od korekce chyb jde přenosová rychlost okamžitě k šípku a hroutí se až na 55 kilobajtů za sekundu. Po opravě se přepíná opět nahoru. Test trvá téměř 9 minut, tedy příliš dlouho. Přes tuto přestávku na rozmyšlenou ponechala mechanika téměř tisícovku chyb neopravenou, a to je nepřijatelné. Od mechaniky značky Toshiba bychom očekávali přece jen víc.

Instalační program fun- guje pouze standardní cestou, jinak se nastaví chybně obsah souboru CONFIG.SYS.

Mechanika společnosti Toshiba má vážné problémy. Korekce chyb v podstatě snad ani neexistuje.

### **Aztech CDA-868-01I 8xspeed**

Podobně jako předchůdce této mechaniky se prodává i model CDA-868 pod názvem Zeta. Přenosová rychlost je u nového zařízení rovnoměrnější. Od střední hodnoty 1178 kilobajtů za sekundu se odchyľuje jen málo. U doby přístupu však k vylepšení nedošlo – s 239 milisekundami je toto zařízení však ještě pomalejší než jeho před- chůdce.

Mechanika už také neprošla testem na plnou rychlost, dočasně zpomalila na 650 kilobajtů za sekundu. Poté však pokračovala opět osminásobným tempem. Přesto ukončil přístroj chybový test velmi rychle – byl hotov po 172 sekundách a neopravena nezůstala ani chybička. Svislá montáž není možná.

Nový model Aztech CDA-868-01I disponuje dobrou přenosovou rychlostí, zato dobu přístupu musí společnost Aztech zlepšit.

### **Chinon CDS-585 8xspeed**

Nová osmirychlostní mechanika společnosti Chinon používá rozhraní ATAPI. Přenosová rychlost mechaniky CDS-585 je téměř konstantní – činí v průměru 1271 kilobajtů za sekundu. Je tedy jen o málo nižší než přenosová rychlost mechaniky Wearnes, zato je její průběh stejnoměrnější. Doba přístupu je jen průměrná – 224 milisekund.

Pokud jde o korekci chyb při čtení, přepíná Chinon podle potřeby až na dvojnásobnou rychlost a po překonání škrábanců a nečistot se opět rozeběhne na plný výkon. Algoritmu neunikla ani chybička, a to vše při celkové době trvání testu pouze 224 sekund – při opravách je o chloupek rychlejší jen mechanika Aztech a Octek.

Za svou vysokou stejnoměrnou rychlost a vynikající opravu chyb si mechanika Chinon zaslouží ocenění Chip Tip.

### **Hitachi CDR-7930 8xspeed**

Osmirychlostní mechanika společnosti Hitachi má stejnoměrnou přenosovou rychlost, která se v průměru pohybuje kolem 1199 kilobajtů za sekundu, díky čemuž si vysloužila označení "osminásobná". Její doba přístupu je velmi dobrá – díky pouhým 150 milisekundám se toto zařízení japonského výrobce jednoznačně umístilo v čele naší tabulky.

Při opravě chyb mechanika značně zpomalí (až na 90 KB/s), po odstranění chyby však opět pořádně šlápne na plyn. Nalezeny byly všechny chyby, ale až za 717 sekund; toto zařízení potřebuje na opravu chyb tedy příliš dlouhou dobu.

Vzhledem k zásuvkové konstrukci mechaniky není možné zamontovat ji do svislé polohy.

Přenosová rychlost a doba přístupu mechaniky Hitachi jsou velmi dobré. Při korekci chyb sice nakonec odstraní všechny chyby, ale dá si důkladně na čas.

## Octek CDR-688 8xspeed

Společnost Octek se rovněž kvalifikovala do první ligy. Přenosová rychlost od středu k okraji lehce stoupá, z 1080 na 1180 kilobajtů za sekundu. Ve středu se pohybuje kolem 1160 kilobajtů za sekundu, což je jen o málo méně, než je "přesný osminásobek" rychlosti. Vysoká přenosová rychlost jde na účet doby přístupu – 211 milisekund není žádný zázrak. Korekce chyb mechaniky Octek pracuje (téměř) v plné rychlosti – mechanika proběhla chybovým testem za necelé 3 minuty, což představuje velmi dobrou rychlost. Opravný algoritmus přitom nepřehlédl ani chybičku.

Mechanika Octek je rychlá a disponuje přímo ukázkovou korekcí chyb. Dobrý celkový výkon a vysloveně nízká cena jí vynesla hodnocení Chip Tip.

## Optics Storage 8422 Stingray 8xspeed

Svoji novou mechaniku s osminásobnou rychlostí pokřtila společnost Optics Storage jménem "Stingray".

Po celém povrchu disku CD přináší tato mechanika přenosovou rychlost 1186 kilobajtů za sekundu, tedy rychlost pohybující se jen nepatrně pod vypočtenou osminásobnou rychlostí. Za rychlost se však platí dobou přístupu: s 228 milisekundami se mechanika Optics Storage staví k dílu opravdu laxně.

Při opravě chyb zatáhne mechanika za ruční brzdu a sníží rychlost až na 150 kilobajtů za sekundu a (během téhož kroku čtení) už ji znovu nezvyšuje. Proto se jí dostalo také nižšího ohodnocení. Celková doba opravy chyb – 7 minut – byla příliš vysoká, a to i s ohledem k tomu, že byly odstraněny všechny chyby.

Mechanika Stingray se vyznačuje rychlým přenosem dat a brzdícím manévrem při opravě chyb.

## Optics Storage 8522 první 10xspeed

Nejrychlejší mechanika (co do přenosové rychlosti) pocházela v našem testu z dílen společnosti Optics Storage: může se pochlubit desetinásobnou rychlostí!

Přenosová rychlost výrazně roste, ze 1435 na 1488 KB/s, ve středu na 1478 KB/s. Díky tomu je přibližně desetkrát rychlejší. Dobou přístupu 215 ms – se mechanika zařadila k těm průměrným.

K opravě chyb přepne zařízení podle potřeby na méně než desetinovou rychlost – až na pouhých 39 KB/s. Protože po takovém zbrzdění už nedochází ke zrychlení, museli jsme jít s bodovým hodnocením mechaniky dolů. Takové zpomalení přenosu se totiž smrtelně projeví například při reprodukci videa. K absolvování chybového testu potřebovalo zařízení malou věčnost – celých 745 sekund.

Tato v současnosti nejrychlejší mechanika bohužel pokulhává v opravě chyb při čtení, což její rychlosti nijak neprospívá.

## Jak jsme testovali

Jako nová základna pro testování mechanik CD-ROM posloužil v testovacích laboratořích časopisu Chip počítač s procesorem Pentium 100 MHz s deskou Asus. Všechny mechaniky SCSI byly při testu připojeny k řadiči Adaptec 2940-PCI, mechaniky ATAPI k vnitřnímu rozhraní EIDE.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Analyticky: indž"endž"r Axel Mino instaluje a testuje mimo jindž" i to, zda jsou schopny pracovat ve vertikdž"indž" poloze." ] !  
CHP96007 BMP TESTLAB3 BMP}

## Výkon

Na první pohled se zdá, že měřením výkonu mechanik CD-ROM se dozvíme jen málo zajímavého. Mechanika se šestinásobnou rychlostí by prostě měla přenášet 900 kilobajtů za sekundu. Některé mechaniky však nejsou schopny dosahovat uváděného výkonu po celé ploše CD, například přenosová rychlost mechaniky NEC klesne na vnitřních stopách, kde lze na jednu otáčku disku přečíst méně sektorů než na vnějších stopách, na 755 kilobajtů za sekundu. To je nepříjemné zvláště proto, že

se na všechny disky CD zapisuje od středu k okraji. Na začátku každého disku CD tedy tato mechanika poskytuje výkon pouze jako mechanika s pětinasobnou rychlostí.

Následkem uvedeného chování je do hodnocení výkonu započtena (kromě průměrné přenosové rychlosti při čtení plného disku CD) s váhou 33 % i nejnižší přenosová rychlost. Stejně se na tomto hodnocení podílí i doba přístupu. Doby, kdy se CD používaly jen k plynulému čtení souvislých videosouborů, patří nenávratně minulosti. CD slouží stále častěji i jako náhrada pevného disku, přímo ze stříbrného disku běží stále více her i aplikací. Ztratíme-li příliš mnoho času jen tím, že hledáme určitý sektor, nezůstane nám z vysoké přenosové rychlosti nic.

### Korekce chyb

Dříve či později se na každý disk CD vloudí škrábance. Opravu chyb, která je pak nutná, zvládaly jednotlivé mechaniky velmi rozdílně. Některé mechaniky se pročetly chybami na testovacím CD bez problémů a dodaly všechna data v plné rychlosti, jiné mechaniky snížily rychlost čtení, další zcela kapitulovaly a stroze hlásily "sektor nenalezen".

V testu jsme měřili čas potřebný k načtení chybového CD. Každý nepřečtený sektor znamenal v hodnocení trestnou minutu. Dalším problémem některých mechanik je přepínání na plnou rychlost po překonání chybného úseku disku. Tyto mechaniky sníží v chybné oblasti rychlost, ale po jejím překonání ji zapomenou opět zvýšit. Takové chování jsme postihovali snížením hodnocení o jeden stupeň, protože tyto mechaniky jsou v případech, kdy je disk CD poškrábán, například pro multimediální aplikace zcela k nepotřebě.

### Obsluha

Tento bod hodnocení je pojat velmi ze široka. Na jeho výsledku se podílí snadnost instalace, ovlivňují ho však i takové vlastnosti, jako jsou ovládací tlačítka audia, možnost vertikální montáže nebo nouzové vyjmutí disku.

Ze všech naměřených hodnot jsme nejdříve vypočítali jednotlivá hodnocení. V informacích, které uvádíme o jednotlivých přístrojích, jsou udávány pouze jako celé známky, ve svých materiálech je však vedeme i s desetinnými místy. Z nich (rychlosti, četnosti chyb a obsluhy) jsme nakonec vypočítali výsledné hodnocení v poměru 2 : 2 : 1.

*Albert Lauchner*

### Souhrn – Sprinter s kulhavou nohou

Všechny ze 14 testovaných přístrojů v cenách od 20 000 do 40 000 Kč se otáčely nejméně šestkrát rychleji než prapředkové technologie CD-ROM, nejrychlejší sprinter byl dokonce desetkrát hbitější.

U některých rychlých běžců se však projeví slabiny nejen při závodu, ale už na startu. Existují dokonce i takové citlivky, jež začaly kulhat hned na první překážce. Rozhodující totiž není jen to, s jakou rychlostí mechanika data přenáší.

### Tvrdý oříšek – korekce chyb

Test časopisu Chip přináší jednoznačné výsledky: při opravě chyb se přístroje roztřídily do tří skupin.

Některé se přenesou přes škrábance na disku, jako by škrábance ani neexistovaly, a opraví každíčkou chybičku. A to laboratoř použila při testu dokonce mimořádně zákeřný škrábanec do V. Druhá skupina krátce přibrzdila, analyzovala stav a po provedené opravě opět přidala plyn. Třetí skupina zato zabrzdlila docela, jako by zmuťovala do původní mechaniky s jednoduchou rychlostí a v takovém stavu setrvala až do konce daného čtecího kroku. Ten přitom může (například u videa) trvat velmi dlouho.

### Koupě CD-ROM

Ten, kdo si v současné době pohrává s myšlenkou na koupi mechaniky CD-ROM, měl by si pozorně přečíst následující údaje:

Majitele mechaniky se čtyřnasobnou rychlostí nic nenutí k tomu, aby přisedlal na šestinasobnou

nebo osminásobnou rychlost. Poměr nákladů a výsledku není nijak zvlášť výhodný. Vyšší přenosovou rychlost dnes využívá jen několik málo aplikací. Pro přehrávání videa je prakticky zbytečná, protože systém MPEG-1 je vyladěn na 150 kilobajtů za sekundu a nepotřebuje tedy ani výkon mechaniky s dvojnásobnou rychlostí (double-speed).

Tomu, kdo se přesto neobejde bez nejvyšší rychlosti, doporučujeme mechaniku s osminásobnou rychlostí společnosti Chinon. V našem testu dosáhla nejlepšího celkového výkonu. Desetirychlostní mechanika společnosti Optics Storage sice přenáší data rychleji, ale jen k první chybě čtení; od okamžiku, kdy taková chyba nastane, mechanika pokulhává.

Pro mechaniky CD-ROM je bezpodmínečně nutná dobrá oprava chyb. Za života se disk CD poškrábe a škrábance mohou zabránit správnému čtení dat. Dobrý algoritmus korekce chyb je schopen napravit prakticky všechny škrábance.

## Tipy pro zájemce

Uživatelé, kteří touží přesedlat z mechaniky s jednoduchou nebo dvojnásobnou rychlostí, by měli vzít při rozhodování v úvahu i ceny. Mechaniky se šestinásobnou rychlostí jsou jako výhodné doporučovány pouze v nabídkách prodejců – ceny jejich konkurence s osminásobnou rychlostí klesly příliš rychle.

V okamžiku, kdy se objeví DVD, může být investice více než 500 DEM zcela zbytečná. Tento nový standard by se měl rychle ujmout, protože dnešní hry neustále hladovějí po paměti.

Mezi levnými mechanikami je naším horkým favoritem Octek CDR-688. Za pouhých 5190 Kč slibuje vysokou rychlost a vynikající korekci chyb.

*Oliver Kluge*

## ATAPI, nebo SCSI – obtížná volba

✓ Před několika měsíci byl svět rozhraní ještě v pořádku: kdo chtěl mít levný přístroj, sáhl po ATAPI, kdo potřeboval plný výkon, vybral si SCSI.

Za převážnou většinu přístrojů SCSI se však dnes požaduje jen malý příplatek, či snad dokonce žádný. Tím jsou karty znovu rozdány. Opět se vnučuje otázka: Jaká zástrčka by to asi měla být?

✓ Na sběrnici SCSI může komunikovat až osm zařízení. Řadič komunikuje s mechanikami CD-ROM, disky nebo skenery. Příkazy a adresy zařízení se musí zasílat po sběrnici. Taková komunikace zbavuje CPU povinnosti neustále čekat na data.

✓ ATAPI je naproti tomu jinou verzí připojení EIDE pro pevné disky. Přenos mnoha dat zatěžuje v tomto případě CPU více, protože "inteligence" disků je menší. Na jedno připojení lze "pověsit" až dvě zařízení a rychlost celého tandemu udává to pomalejší z nich. Proto doporučujeme připojit CD-ROM ke druhému řadiči IDE, umístěnému na většině moderních základních desek.

*Oliver Kluge*

=

---

### Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Oliver Kluge{dtype}{vflid11132555231232};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Albert Lauchner{dtype}{vflid3518995554631680}

### Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Aztech CDA-668-01ISE Zeta{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Goldstar GCD-R560B{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Hitachi CDR-7830{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Mitsumi FX-600S{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}NEC CDR-1300A{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Philips PCA-62CR-M1{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}TEAC CD-56S{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Toshiba XM-5522B{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Aztech CDA-868-01I{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Chinon CDS-585{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Hitachi CDR-7930{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Octek CDR-688{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Optics Storage 8422 Stingray{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Optics Storage 8522{dtype}{vflid280933810831360}



Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Aztech{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Goldstar{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Hitachi{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Mitsumi{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}NEC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Philips{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}TEAC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Toshiba{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Aztech{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Chinon{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Hitachi{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Octek{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Optics Storage{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflid7810930062554824704}

# Správný trik

## Mechaniky CD-ROM

### Jak nakupovat

**Prodejci mechanik CD-ROM se nám snaží vsugerovat, že se žádný multimediální PC neobejde bez rychlého zařízení. Ale vyplatí se mechanika vysokorychlostní (high-speed) opravdu v každém případě? Náš článek vám chce ukázat, na čem při koupi záleží.**

# Správný trik

Zda je potřeba dvojnásobná nebo šestinásobná rychlost mechaniky CD, záleží na tom, jaký disk CD-ROM si chce uživatel přehrávat. Při výběru požadované rychlosti jsou při nákupu rozhodující dvě kritéria: doba přístupu a rychlost přenosu dat. Krátká doba přístupu zaručuje rychlé vyhledání požadovaných dat.

Čím rychleji se disk otáčí, tím lepší je dosažitelná přenosová rychlost. Je rozhodující v případech, kdy je třeba procesoru předat velké objemy dat, například kvalitní barevné obrázky. Jestliže je procesor navíc ještě schopen taková data rychle zpracovat a předat grafické kartě, přestávají si multimediální aplikace s obrazem, videem a zvukem vynucovat dlouhé čekání před obrazovkou a začnou přinášet opravdovou zábavu.

Má-li však mechanika CD-ROM sloužit jen k tomu, aby se s její pomocí přenášely k dalšímu zpracování na pevný disk standardní programy, různé druhy písma a piktogramy, zcela postačí mechanika single-speed, protože instalace programového vybavení může probíhat například v době, kdy vyřizujeme neodkladné telefonní hovory nebo provádíme jiné práce.

Výrobci už déle než rok nedodávají žádné mechaniky double-speed. Z jejich skladů zmizely i mechaniky s trojnásobnou rychlostí. U mnoha výrobců dnes dohánají dokonce i čtyřrychlostní mechaniky, jejichž cena v poslední době rychle klesla z 2500 Kč na zhruba 1200 Kč a pokles ceny bude v nejbližších měsících pravděpodobně pokračovat.

Trh zanedlouho ovládnou šestirychlostní a osmirychlostní mechaniky. Jejich ceny rovněž padají střemhlavě dolů.

Uvedený vývoj vyhovuje uživatelům, kteří potřebují rozšířit multimediální vlastnosti svých počítačů, protože pro hry a CD s videosekvencemi už dávno mechaniky double-speed nestačí. Na nich totiž obrázky nesnesitelně klopýtají a zvuk opakovaně nakrátko vysazuje. Čtyřrychlostní mechaniky pracují plynuleji.

Některé multimediální produkty jsou uspořádány natolik velkoryse, že vyžadují krátkou dobu přístupu a vysoké přenosové rychlosti. Kdo chce mít v takovém případě jistotu, měl by se rozhodnout pro šestirychlostní nebo dokonce osmirychlostní mechaniku.

Rychlé mechaniky využijí především počítačová hráči. Počítačové hry byly vždy aplikacemi, které požadovaly a dostaly z technického vybavení maximum. Mnoho výrobců her programovalo pro nové počítače ještě dříve, než dosáhla příslušná generace procesorů dostatečného rozšíření. Proto musíme počítat s tím, že jako první využijí možností osmirychlostních mechanik CD-ROM právě autoři her a tím "vypečou" majitele starších mechanik.

## SCSI, IDE, ATAPI a zvuková karta

Máme-li ve svém počítači zamontován řadič SCSI, je účelné použít mechaniku se stejným rozhraním. Ovšem použití mechaniky s rozhraním IDE je i zde možné.

Mechanika ATAPI-IDE CD-ROM však může být připojena i přes port na zvukové kartě, kterým je většina těchto karet vybavena. Před koupí se informujte, zda je pro mechaniku CD-ROM nutný vlastní řadič. Nikdy bychom neměli zapomínat na tenký kabel audia, který vede od mechaniky ke zvukové kartě a stará se o to, aby z reproduktorů PC zněla hudba ze zvukových CD. I zde musíme myslet na propojení, které však není až dosud normalizováno. Většina nových mechanik nabízí připojení ke kartě SoundBlaster.

Uživatelé zpravidla požadují vnitřní mechaniky: jsou levnější a zamontují se do skříňky počítače. Nemáme-li už žádné volné místo, musíme zakoupit externí mechaniku – v takovém případě však musíme počítat se špatnou přenosovou rychlostí.

Disky CD-ROM existují v různých formátech. Norma ISO 9660 udává, jak na nich mají být uspořádána data a adresáře. K této normě přibýly další formáty. Například Photo-CD má vlastní normu. Chceme-li si na počítači prohlížet a zpracovávat obrázky všech relací (sessions) disku Photo-CD, musíme si být jisti, že je mechanika schopna provozu v režimu “multisession”.

Výrobci na obalech mechanik většinou udávají, jaké formáty je mechanika schopna zpracovat. Vedle Photo-CD jsou důležitými standardy Video-CD a CD-I. K nim potřebujeme i čip MPEG na grafické kartě nebo další software ovladačů. Na trh však budou stále více pronikat Video-CD a vyvolají změnu konstrukce grafických karet.

Ostatní kritéria určuje náš osobní vkus. Má zásuvka mechaniky vyjíždět jako u přehrávače CD v hi-fi věži? Nebo má být disk CD chráněn před škrábanci a prachem a raději zůstat zasunut v kazetě (caddy), která je k dostání zhruba za 150 Kč? Takový systém má smysl pouze v případě, že pro všechny častěji používané disky CD obstaráme po jedné kazetě (ta pak, slouží i k uskladnění CD), protože jinak tato zcela uzavřená plastová kazeta nemůže plnit svoji funkci.

Máme-li v počítači volné jen vertikálně orientované místo, musíme si zakoupit buď mechaniku s kazetou (caddy), nebo systém se zásuvkou a speciálními úchyty. Aby prach neochromil celou mechaniku, měla by se čočka mechaniky sama čistit.

*Harald Fette*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Harald Fette{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflid237762623132270592}

# Vábivé volání zlata

## Nahrávací zařízení CD-ROM

### Srovnávací test

Ještě přednedávnem byla zapisovací zařízení na CD-ROM téměř cenově nedostupná. Dnes však jejich ceny klesly – za 30 000 Kč jsou finančně dostupné mnoha uživatelům. Pracovníci Chipu otestovali sedm přístrojů a zaměřili se na nejdůležitější otázky vztahující se k vlastní produkci CD.

# Vábivé volání zlata

Objem dat, který musí zvládnout běžný uživatel počítače, neustále roste a roste. Prakticky žádný výrobce dnes neuvažuje o tom, že by začal nabízet počítač, který by neobsahoval disk o kapacitě nejméně jednoho gigabajtu. Abychom mohli trvale archivovat velké objemy dat nebo programového vybavení, musíme sáhnout k magnetopáskovým archivačním jednotkám nebo se přeškolit na diskžokeje. Magnetooptickým mechanikám se stále ještě nepodařilo uchytil se na trhu, a proto záznamová zařízení na CD-ROM nabízejí velmi zajímavou alternativu.

Zlatý disk CD, na nějž lze jednou zapsat, je schopen pojmout až 630 megabajtů. A co je příjemné, chceme-li si sestavit vlastní hudební CD, nic nám nestojí v cestě

### Ceny značně klesly

Za záznamová zařízení na CD-ROM požadovali výrobci zpočátku šesticiferné sumy. Následkem prudkého poklesu poptávky se však ceny staly zajímavými i pro soukromé uživatele: v současnosti můžeme záznamové zařízení s dvojnásobnou rychlostí zakoupit za 30 000 Kč.

Jestliže se zabýváme nápadem pořídit si záznamové zařízení na CD-ROM, měli bychom si ujasnit, že na seznamu nakupovaných zařízení musí být i řadič SCSI (pokud ho ještě nemáme). Všechna záznamová zařízení na CD-ROM, jež jsou k dostání, jsou totiž vybavena rozhraním SCSI.

### Ne rychle, ale plynule

Aby mohlo být médium popsáno bezchybně, musí být záznamové zařízení zásobováno údaji plynule. CD-ROM nemá totiž plochu rozdělenou (jako pevný disk) na válce, stopy a sektory, ale data jsou na něm zaznamenána ve spirále od středu směrem k okraji. Tato "datová stopa" je rozdělena do sektorů. O umístění sektoru rozhoduje až záznamové zařízení během zápisu.

Pokud pro některý sektor chybějí data, nelze jej zapsat. "Návrat" na začátek sektoru není možný a z média se stává odpad.

Podobné situaci se snaží zabránit několik metod. První spočívá v tom, že se záznamové zařízení CD-ROM vybaví vnitřní vyrovnávací pamětí. Ve vyrovnávací paměti o kapacitě 512 kilobajtů přístroje double-speed (300 KB/s) lze uložit data na 1,7 sekundy. Dále existuje možnost zavést další programovou vyrovnávací paměť, ve které jsou uložena data, upravená pro potřeby záznamového zařízení. V takovém případě do hry vstupuje kapacita paměti počítače: máme-li k dispozici 12 až 16 megabajtů, jsme za vodou.

Dalším nejistým činitelem je operační systém a pevné disky, jež obsahují data; například systém Windows 95 přistupuje k diskům častěji, aby odložil na disk obsah paměti ("swapping"). Poslední překážkou je samotný řadič SCSI. Za nepříznivých okolností doporučujeme vybavit záznamové zařízení vlastním řadičem, aby tok dat pro záznamové zařízení na kabelovém svazku SCSI nerušily jiné přístroje SCSI.

Důležité není jen technické vybavení počítače. Alfou a omegou je software. Pokud jsme ještě nikdy nevypalovali vlastní CD-ROM, musíme zpočátku počítat s tím, že v případech, kdy se data nezapiší správně, skončí několik disků CD v popelnici. Uvážíme-li cenu (přibližně 200 Kč) za jeden disk, nelze tyto náklady nijak přehlédnout.

Programové vybavení záznamového zařízení by mělo nabízet funkci "testovací zápis". Při této funkci se záznamové zařízení oslovuje stejně jako při skutečném záznamu dat. Data, jež mají být na disk zapsána, se tedy musí shromáždit a vyslat zapisovači. Jediným rozdílem je, že v tomto režimu nepracuje laser. Jestliže se během zpracování tok dat přeruší, software uvedený stav zjistí a médium lze ještě použít, protože nebylo popsáno.

Chceme-li si se záznamovým zařízením na CD-ROM sestavit vlastní zvukový CD, musíme téměř u všech programů počítat s jistým handicapem: každá skladba (audio track) je ukončena dvousekundovou pomlkou.

## **Malý slovník pojmů – CD-ROM**

**ATAPI** Standard rozhraní mechanik CD-ROM pro připojení k řadiči IDE.

**CD-DA** Zkratka pro Compact Disc Digital Audio. Tento logický formát představily společně firmy Sony a Philips v říjnu 1982. Standard CD-DA je popsán v takzvané "červené knize".

**CD-I** (Compact Disc Interactive) Standard společností Philips a Sony.

**CD-R** Zkratka pro Compact Disc Recordable. CD-R je médiem, na něž lze jednou zapsat data. Zapsané údaje už pak nelze smazat. Kvůli zlatému povrchu nenahrané strany se mu také často říká "zlatý disk".

**CD-XA** Rozšíření standardu, definované ve "žluté knize". Slouží k ukládání videoinformací ke zvukovým informacím na disku. Většina zvukových přehrávačů ignoruje obrazová data při přehrávání obsahu disku.

**Data Area** Datová oblast na CD. Začíná stopou ISO, pevně definovanou na fyzikální adrese 2 minut a 16 sekund. Obsahuje programy a data CD.

**Finalize, fixace** Po ukončení tohoto procesu už nelze na disk zapisovat žádná další data. Ukončuje disky CD-R režimu singlesession i multisession.

**Hybrid Disc** Pojem z "oranžové knihy". Označuje stav, v němž se na disku nachází několik dosud nefixovaných relací (sessions). V dnešní době tím myslíme CD, který obsahuje více systémů souborů (například MS-DOS a HFS systému Mac-OS).

**ISO 9660** Tento mezinárodní standard definuje logický formát souborů a adresářů na CD-ROM.

**Image** Někdy označován také CD-ROM- -Image, ISO 9660 Image nebo Disc Image. Všechny soubory a adresáře, jež mají být zapsány na CD-R, a další informace nutné k údržbě CD, jsou v souboru. Jeden takový soubor lze zapsat najednou.

**Lead-In** Počáteční oblast každé relace.

**Lead-Out** Tato oblast označuje konec relace a znamená, že žádná další data nenásledují.

**Mixed Mode CD** Disk CD, který obsahuje kromě souborů v první stopě i zvuková data ve druhé stopě. Od stopy 2 mohou tyto stopy číst všechny běžné audio- přehrávače.

**MPEG** (Motion Pictures Expert Group) Proces komprimace pohyblivých obrázků a zvuku.

**Multisession, singlesession** Na discích Photo-CD se ukládají filmy ve více krocích (sessions). Mechaniky schopné provozu v režimu multisession mohou přistupovat ke všem oblastem CD, mechaniky singlesession čtou pouze první film.

**On the Fly** Na rozdíl od formátu Image se soubory nepřipravují najednou, ale zapisují se postupně po částech. Protože je nutné propočítat informace ke správě dat a soubory se musí rezervovat, musí být systém počítače rychlejší než při zápisu Image, aby nedošlo k přerušení toku dat.

**Orange Book**, "oranžová kniha" Specifikuje magnetooptické disky (přepisovatelné CD) i Write Once CD.

**Photo-CD** Tento standard je založen na CD-ROM XA a specifikaci hybridních disků, popsané v "oranžové knize". Používá se k ukládání digitalizovaných fotografií různých rozlišení.

**Red Book**, "červená kniha" Obsahuje specifikaci CD-DA společností Philips a Sony.

**SCSI** (Small Computer System Interface) Rozhraní pro periferní zařízení PC, například pro mechaniku CD-ROM, pevné disky nebo skener.

**Session, relace** Každá relace obsahuje oblasti lead-In, datovou a lead-Out. Obsah disku CD lze zaznamenat ve více relacích. Pak se hovoří o "multisession-CD". Typickým příkladem použití je Photo-CD.

**Video-CD** CD-ROM s videomateriálem v kvalitě VHS; lze přehrávat pouze s kartou MPEG.

**Yellow Book**, "žlutá kniha" Zde se specifikuje, jak jsou data a informace uloženy na CD fyzicky.

## Hnací síla

Téměř všichni výrobci mechanik CD-R přenechávají volbu záznamového softwaru prodejci. Výjimku tvoří firmy, které samy nakupují mechaniky od jiných a podle potřeby upravují a optimalizují jejich programové vybavení. Jak testování prokázalo, i levné produkty se dodávají s programovým vybavením.

Protože zatím neexistuje žádné standardizované softwarové rozhraní, jímž by se záznamové zařízení řídilo (jako je například Twain pro skenery), musí programátoři psát specializované rutiny pro každou mechaniku. Z tohoto důvodu nepodporuje software zapisovačů všechny záznamové mechaniky, jež jsou na trhu k dostání.

K dispozici jsme měli následující programové vybavení: součástí balíku společnosti Hewlett-Packard byly programy Easy CD a Easy CD Audio. Easy CD rozšiřuje správce souborů systému Windows 3.1x a neumožňuje prakticky žádné úpravy. Vytváření Mixed Mode CD se nepředpokládá. Podstatně lépe se ovládá program Easy CD Pro 3.0, přiložený k mechanice Mitsumi a vhodný pro jednoduché sestavení CD. Mechaniku JVC doprovází CDwrite 1.2D. Třebaže vypadá značně spartánsky, umožňuje užitečnou manipulaci s daty, která se mají vypálit na disk, a jeho obsluha je snadná. CD Print 1.1 pro mechaniku Ricoh a CD Maker pro Storm se chovají skoupě. Balík firmy Storm však obsahuje ještě pružný nástroj k vytváření audio-CD.

Program Corel CD Creator, dodávaný společnostmi Pinnacle a Sony, je určen pro uživatele s výborně zorganizovaným uživatelským prostředím. Pioneer vybavuje svoji mechaniku v souladu s cenou programem Gear MM 3.23. Toto záznamové programové vybavení umí sice téměř všechno, neobsluhuje se však nijak snadno. Uživatelé se otevřou všechny možnosti programu až po delším zapracování a studiu nápovědy.

## HP 4020i

I společnost HP šetří na nákladech na vývoj: v případě HP 4020i jde o vnitřní mechaniku 5 1/4", kterou nabízí Philips jako produkt OEM s názvem modelu CDD-2000. Přístroj HP patří k těm zařízením, u nichž není třeba vkládat CD-R nepohodlně v kazetě (caddy), ale čeká s motorem poháněnou zásuvkou. Výhodou je, že po zápisu můžeme CD ihned podrobit intenzivnímu testu, přestože zásuvka vyjede – při vyvolání testu se totiž uzavře automaticky. Zásuvka navíc obsahuje prohlubeň pro záznam na média o průměru 8 centimetrů.

Jako software záznamového zařízení se dodává Easy CD firmy Incat, dále program pro správu vypálených CD-R a program pro výrobu Photo-CD. Abychom si mohli sami sestavovat zvuková CD, obsahuje balík program Easy Audio CD (rovněž produkt společnosti Incat). K tomu slouží soubory WAV, jež lze pomocí programového vybavení načíst ze stop zvukového CD. Programovým vybavením, které se s touto mechanikou dodává, bohužel nelze vytvářet Mixed Mode CD. Proto jsme k testu zápisu používali software Gear.

HP 4020i je solidní mechanika s dobrými přenosovými vlastnostmi. Společnost HP by však měla ještě zapracovat na programovém vybavení.

## Mitsumi CR-2200CS

Původně se očekávala až pod stromeček, ale už je tady: společnost Mitsumi, průkopník CD-ROM, známá svými levnými mechanikami, přivedla na svět vlastní záznamové zařízení CD-ROM. Cenu se jí podařilo udržet těsně pod slibovanou hranicí 40 000 Kč. Vnitřní mechanika Mitsumi neobsahuje zásuvku, média se vkládají pomocí kazety (caddy).

Podobně jako všechny ostatní mechaniky v našem testu čte i tato mechanika data čtyřnásobnou rychlostí, požadované rychlosti přenosu dat však nedosahuje. Její rychlost zápisu – 292 kilobajtů za sekundu – představuje obvyklou hodnotu.

Stavové indikátory LED na čelní stěně mechaniky informují o procesu čtení i zápisu a o příslušné rychlosti. Najdeme zde i téměř povinný vývod pro sluchátka včetně regulace hlasitosti. Balík Mitsumi lze pochválit s ohledem na dodávaný software Easy CD Pro společnosti Incat. Připojené "Pro" v označení programu poukazuje na malý, zato podstatný rozdíl. Tento program má totiž se svými předchůdci společný prakticky jen název. Sestavit s ním CD-ROM je mnohem jednodušší.

Po hardwarové stránce neposkytuje Mitsumi nic mimořádného kromě krátké doby přístupu. Dodávaný software pro záznam Easy CD Pro je kvalitní.

## Pinnacle Micro RCD 5040

Holandský výrobce Pinnacle Micro je pojmem spíše v oblasti počítačů Macintosh. I pro PC kompatibilní s IBM však nabízí pečlivě sestavený balík.

Kromě externí mechaniky (konstrukčně shodné s JVC XR-2010) a záznamovým softwarem Corel CD Creator se dodává i řadič SCSI AHA- -1535 společnosti Adaptec. Lehký náskok při zápisu zvukových stop lze vysvětlit úpravou firemního softwaru JVC, na němž se podílela společnost Pinnacle. Nástroje SCSI pocházejí (podobně jako záznamový software) z dílen společnosti Corel Systems. Zatímco u mechaniky RDC 5040 odpovídá doba zápisu dat ostatním mechanikám s dvojnásobnou rychlostí, proces fixace je podstatně delší.

Vedle záznamového softwaru se s touto mechanikou dodává ještě zvláštní přídavek, pomocí nějž se mechanika promění ve zcela normální archivační mechaniku, kterou je schopen rozpoznat pomocný program Microsoft-Backup pro Windows 95. Vedle programu Easy CD Pro je záznamový software Corel CD Creator ve verzi 1.02 pro Windows 3.1x nebo ve verzi 2.0 programem, se kterým můžeme poměrně jednoduše dosahovat potřebných výsledků.

S ohledem na obsáhlý a velmi promyšlený obsah balíku (řadič SCSI, dobré programové vybavení) jde o cenově příznivou nabídku. Jedním slovem – doporučujeme.

## Ricoh RS-1060C

Externí mechanika Ricoh, podobně jako všechna ostatní záznamová zařízení double-speed, která se podrobila našemu testování, nebyla schopna při zápisu stop ISO dosáhnout přenosové rychlosti 300 kilobajtů za sekundu. To však nijak nepřekvapuje, protože se výkon vztahuje k fyzikálním hodnotám a vedle čistých dat je třeba zapsat i další informace. Média se do mechaniky vkládají pomocí kazet (caddy). Vedle vývodu pro sluchátka, regulace hlasitosti a tlačítka pro vyjímání média v kazetě signalizuje jediná osamocená dioda, zda je v mechanice založeno CD. Protože jsme nenašli v dokumentaci ani zmínku o režimu disc-at-once, zeptali jsme se přímo u výrobce a dozvěděli jsme se, že mechanika RS- -1060C touto funkcí nedisponuje. Proto ani po výměně dodávaného programového vybavení nelze tento režim, který je velmi důležitý pro audio-CD aktivovat. Protože programem CD Print nelze zapisovat jedním krokem Mixed Mode CD, zjišťovali jsme naměřené hodnoty pomocí programu Gear.

Mechanika Ricoh nevykazuje žádné zvláštnosti. I přes jisté výhryady k softwaru ji doporučujeme – především pro nízkou cenu.

## Sony CSP-9211S

Externí mechanika CSP9211S společnosti SONY patří, pokud jde o čtení i zápis, mezi modely záznamových zařízení s dvojnásobnou rychlostí otáčení. Média se ukládají do kazet (caddy). Střední dobou přístupu zaujala druhé místo za mechanikou Mitsumi. Navíc stanula v čele dvojrýchlostních zapisovačů při zápisu zvukových stop díky přenosové rychlosti 333 kilobajtů za sekundu.

I přes informace uvedené v dokumentaci se nám nepodařilo přemluvit programové vybavení Corel CD Creator, jež je součástí balíku, aby načetlo zvukovou stopu. Načítání zvukové stopy prostřednictvím programů Easy CD Pro nebo Gear však proběhlo hladce. U ovladače CD Creator je nutné jistě dopilování. Zhotovení našeho Mixed Mode CD, při kterém jsme zjišťovali výkon mechanik, proběhlo bez problémů.

Podle toho, zda je založena kazeta s diskem, se objevuje různé čelo zásuvky. Díky této mechanické funkci ušetřila společnost Sony jeden indikátor LED k indikaci stavu. Jiná světelná dioda udává, zda se právě vysílají povely pro CD.

Mechanika Sony nabízí dobrý výkon a dobrou střední dobu přístupu. Ve srovnání s jinými přístroji se nám však zdála její cena příliš vysoká.

## Yamaha CDE 102 a Yamaha CDE 100 II

Díky dvěma mechanikám společnosti Yamaha jsme mohli poprvé přímo srovnávat dvojrýchlostní a čtyřrychlostní záznamová zařízení stejného výrobce. Navenek se od sebe téměř neliší. Záznamové zařízení double-speed nese označení CDE 102, záznamové zařízení quad-speed je označeno CDE

100 II. Mechaniky Yamaha byly jako jediné dodávány bez programového vybavení. K zápisu na CD-R jsme použili software Gear. Ve srovnání s mechanikou Pioneer, rovněž schopnou vypalovat CD-R čtyřnásobnou rychlostí, mechanika CDE 100 II poněkud zaostává. Je schopna číst kompaktní disky v režimu quad-speed. Udávaná přenosová rychlost 600 kilobajtů za sekundu byla plně dodržena.

Mechanika CDE 102 rovněž čte CD v režimu quad-speed a v této disciplíně dosahuje při přenosu dat stejného výkonu jako její velká sestra. Výkon dvojrychlostního zapisovače je při zápisu průměrný. Rozhodneme-li se pro interní varianty obou mechanik, které jsou rovněž běžně k dostání, ušetříme přibližně 3000 Kč.

Mechaniky Yamaha nelze jednoznačně doporučit, protože se s nimi nedodává žádný software. Cena CDE 100 II je vysloveně nízká.

## **Jak jsme testovali**

Jako testovací počítač jsme použili P5-120 společnosti Gateway 2000, vybavený pracovní pamětí o velikosti 12 MB (RAM) a procesorem Pentium. Testování jsme uskutečnili ve Windows 3.11, protože ne všichni výrobci nabízejí software pro Windows 95.

Test kladl velký důraz na zjištění rychlosti testovaných záznamových zařízení na CD-ROM.

## **System disků**

Protože zapisovače na CD-ROM pracují se sběrnici SCSI, použili jsme řadič SCSI AHA-2940 firmy Adaptec. Jako disk, na kterém byla uložena data pro vypálení na CD-R, jsme použili disk SCSI II typu HP C3010 (1,8 gigabajtu) společnosti HP a dva disky EIDE typu Caviar 36100 výrobce Western Digital.

Ačkoliv někteří výrobci doporučují připojit záznamové zařízení CD-R na samostatný řadič SCSI, neměli jsme s naší konfigurací žádné problémy, třebaže zapisovač i disk jsme připojili ke stejnému řadiči. Abychom zamezili nadměrnému pohybu hlaviček disku SCSI, použili jsme k zápisu dočasně vytvářených souborů (nejvýše 100 MB) disk EIDE.

## **Zjištění výkonu**

Abychom mohli změřit hodnoty rychlosti pro datové a zvukové stopy v jednom průběhu, založili jsme všechny disky jako Mixed Mode CD. V první stopě se ve formátu ISO (viz slovníček) nacházely soubory MS-DOS v celkovém objemu 497 megabajtů. Data byla rozdělena do tří adresářů a čtyř podadresářů. Stopy 2 a 3 byly definovány jako audio, o velikosti 31 a 21 megabajtů. Tím jsme zároveň vyzkoušeli, zda je dodávané programové vybavení schopno vytvářet disky ve formátu Mixed Mode CD.

Záznamová zařízení společnosti Yamaha jsme obdrželi bez programového vybavení. Obě zařízení bylo možné hladce ovládat pomocí softwaru Gear firmy Elektroson, přiloženého k mechanice Pioneer. K otestování mechanik HP 4020i a Ricoh RS-1060C jsme použili software Gear, protože programové vybavení, dodávané s těmito mechanikami nebylo schopno vytvořit disk Mixed Mode CD nebo je nemohlo vytvořit v jednom průchodu.

Všechna měření byla prováděna ručně. Kromě měření rychlosti přenosu dat jsme zjišťovali i čas potřebný k fixaci disku. Při tomto procesu se přehled obsahu CD-R uspořádá tak, že jej lze číst v libovolné mechanice CD-ROM. Uvedený proces probíhá vnitřně v záznamovém zařízení, není nijak závislý na použitém softwaru. Kromě měření rychlosti při zápisu jsme zjišťovali i rychlost čtení a střední dobu přístupu.

## **Poslední novinky**

Po veletrhu CeBIT se k nám dostaly opět nějaké novinky, především v oblasti programového vybavení. Konečně by se měl objevit WinonCD, známý software pro záznamová zařízení, a menší verze ToGo pro systém Windows 95. Kromě přizpůsobení novému operačnímu systému a jeho uživatelskému prostředí přibyl i používání dlouhých názvů souborů. Protože jsme se při testování nemínili zabývat beta- verzemi, najdete v našem dalším vydání praktický test zmiňovaných programových produktů a celou řadu tipů a triků k vytváření vlastních CD.

Krátce před redakční uzávěrkou jsme obdrželi interní mechaniku CD-R Plasmon 4220. Jde o OEM variantu CDD-2000 společnosti Philips. Mechanika čte se čtyřnásobnou rychlostí a data vypaluje



s dvojnásobnou rychlostí. Dodává ji Maxcom s programovým vybavením Easy CD Pro.

Díky levnějším mechanikám CD-R má masový trh k dispozici další moderní techniku. Občas se však ukazuje, že tato nová technika ještě neodrostla dětským střívkům, přinejmenším po softwarové stránce. Neboť každý zapisovač lze ovládat jedině speciálními povely, srozumitelnými jen a jen danému záznamovému zařízení. To platí počínaje čtením obsahu audiostop a končí vlastním řízením vypalování nových disků.

Na podobný problém jsme narazili i u skenerů – dokud se neobjevilo rozhraní Twain, pomocí něhož mohli uživatelé oslovovat skenery všeobecně platnými povely. Jejich uživatelé nemusí vědět, jaký skener je právě připojen. Podobné rozhraní pro mechaniky CD-R by umožnilo kombinovat jakýkoliv software zapisovače s libovolnou mechanikou CD-R. V takovém případě by však všichni výrobci museli dodávat ovladač, jako je tomu ostatně i u mechanik CD-ROM.

## Žhavá příležitost

Náš test potvrdil, že z hlediska přenosu dat neexistují při zápisu mezi jednotlivými přístroji žádné podstatné rozdíly. Samozřejmě musíme rozlišovat mezi variantami double-speed a quad-speed.

Uživatel, který si pohrává s myšlenkou, že si takové zařízení koupí, jistě ponese stoicky, jestliže se jeho disk nezapiše za 17, ale za 35 minut.

Naše kritika se týká spíše programového vybavení. Na tom je patrné, že bylo až dosud vytvářeno pro poměrně malý okruh uživatelů. Uživatelé, kteří oceňují komfort, budou softwarem záznamových zařízení zklamáni. Příjemné okamžiky nám připravily programy Corel CD Creator od verze 1.02 a Easy CD Pro od verze 3.0. Stejně dobře dopadl i program CDwrite 1.2D firmy Point.

Přenosová rychlost při čtení se u dvou testovaných přístrojů pohybovala nepatrně pod očekávanými hodnotami (HP 4020i a Pinnacle RDC 5040). Poněkud nás překvapila většina mechanik poměrně velmi špatnými naměřenými hodnotami střední doby přístupu. Mechanika Mitsumi s hodnotou 253 milisekund se v této disciplíně ukázala mezi testovanými přístroji jako nejrychlejší.

Záznamový laser musí být provozován s podstatně větším výkonem než čtecí laser. Polohování hlavy se musí provádět velice přesně. Data jsou na CD uložena ve tvaru spirály; nezapišeme-li takovou stopu velmi přesně, nebudou ji jiné mechaniky CD-ROM schopny přečíst bezchybně. Za přesné polohování platíme delší střední dobou přístupu. Proto výrobci nedoporučují používat záznamová zařízení místo běžných mechanik.

Mechaniku RDC 5040 společnosti Pinnacle-Micro bychom mohli doporučit pro promyšlený obsah jejího balíku. Jestliže si nechcete vypalovat zvuková CD, měli byste vzhledem k příznivé ceně zvážit i přes nedostatky v jejím programovém vybavení možnost koupě mechaniky Ricoh RS-1060C. Mechanika Yamaha CDE 100 II se musí i přes dobrý poměr ceny a výkonu obejít bez doporučení – dodává se totiž bez programového vybavení pro záznam dat.

Během letošního roku by měla cena technického vybavení i nadále klesat. Navíc můžeme doufat, že se objeví software, který bude lépe vyhovovat potřebám domácích uživatelů. Do té doby však musíme počítat s tím, že se nám některé pokusy o vypálení vlastního CD nezdaří.

*Kjersten Waldheim*

---

### Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Kjersten Waldheim{dtype}{vflid3518995554631680}](#)

### Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Mitsumi CR-2200CS{dtype}{vflid12232066859008};](#)  
[{vflid2377900744985542667}{dtype}Pinnacle Micro RCD 5040{dtype}{vflid12232066859008};](#)  
[{vflid2377900744985542667}{dtype}Ricoh RS-1060C{dtype}{vflid12232066859008};](#)  
[{vflid2377900744985542667}{dtype}Sony CSP-9211S{dtype}{vflid12232066859008};](#)  
[{vflid2377900744985542667}{dtype}Yamaha CDE 102{dtype}{vflid12232066859008};](#)  
[{vflid2377900744985542667}{dtype}Yamaha CDE 100 II{dtype}{vflid3518995554631680}](#)

### Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Hewlett-Packard{dtype}{vflid13331578486784};](#)  
[{vflid2377900744985542668}{dtype}Mitsumi{dtype}{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}{dtype}Pinnacle Micro{dtype}{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}{dtype}Ricoh{dtype}{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}{dtype}Sony{dtype}{vflid13331578486784};](#)  
[{vflid2377900744985542668}{dtype}Yamaha{dtype}{vflid2335397340602433536}](#)

### Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid3518995554631680}](#)

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}  
{dtype1}728871{dtype}{vflid71919613918576640}

# Každý s každým

Výstavy a veletrhy

ComNet '96

Tak jako každý rok, konal se i letos svátek všech fandů komunikací. A protože jich je stále víc, využijme příležitosti k malému zamyšlení a podívejme se na veletrh tentokrát trochu jinak...

## Každý s každým

Titulek by mohl možná budít pochyby o serióznosti tohoto časopisu, ale řeč bude jen a jen o komunikacích, protože veletrh ComNet nám ukázal, že zájem o vzájemnou komunikaci roste. Moc! Všude se mluvilo o Internetu a samozřejmě i o mobilních telefonech – standardu GSM. Kromě pražského Eurotelu totiž bude poskytovat služby spojené s GSM i výherce vládou vypsaného tendru – konsorcium firem TMobil, které má menšinový podíl ve společnosti Radiomobil. Tím druhým, který má o dvě procenta ve společném podniku víc, jsou České radiokomunikace. V době psaní článku nebylo jasné, kdy Radiomobil (snad v září roku 1996) a Eurotel (snad v červenci 1996) uvede do provozu využívání nejmodernější digitální telefonní sítě; jasné bylo, že oba konkurenti si pěkně potichu "hrají na svém písečku", aby byli připraveni poskytovat ve druhém pololetí roku 1996 služby s GSM spojené.

Stále ještě nic nového, ale i přes to, jakou rychlostí se blíží možnost používat miniaturní telefonky s anténkou, povídající si v pásmu 900 MHz, je vidět zájem prodejců telekomunikační techniky nabídnout přístroj v širokém spektru. Je škoda, že málokde uvedli jednu podstatnou skutečnost: obnos, který by za takový telefon chtěli! Radiomobil naznačil, že nejlevnější telefon GSM bude stát asi 999 Kč.

To ale nebude jediná investice. Další je aktivační karta SIM (Subscriber Identification Module), ve které jsou zabudovány veškeré informace o účastníku sítě GSM. Tedy především telefonní číslo a od něj se odvíjející návazné informace – kam a co účtovat. Předpokládá se, že od poskytovatelů služby GSM by potenciální uživatel koupil kartu, která je mezi jednotlivými telefonními přístroji GSM záměnná (lze volat například z telefonu vašeho strýčka, ovšem pěkně za své – poplatky jdou na účet karty do telefonu vložené). Aktivační kartu získáte u poskytovatelů služby GSM (Eurotel a Radiomobil) prostřednictvím sítě svých dealerů. Prodej homologovaných modelů telefonů bude (zřejmě) ponechán široké síti prodejců zabývajících se touto oblastí. V souvislosti se službou GSM se odhaduje její cena – zatím není známo nic konkrétního a oba poskytovatelé si informace pečlivě střeží.

A tak GSM (zcela zákonitě) táhne. Přemíru typů a modelů těchto telefonů jste mohli vidět například u firmy 2N, kterou jistě znáte jako místního vývojáře a výrobce telefonních ústředěn Ateus. K vidění byly nejnovější mobilní telefony firmy Nokia, která v oblasti GSM patří mezi giganty. Ve stánku 2N jsme mohli na vlastní oči spatřit zázrak výpočetní techniky – funkční verzi Nokia Communicator 9000. Na bližší informace o ceně mobilních telefonů i Communicatoru na našem trhu je ještě příliš brzy, trh se teprve začne tvořit.

Kromě už zmíněné firmy Nokia jsou tu ještě Ericsson, Motorola a další firmy, které by rády udaly to, co vyrábějí v továrnách na celém světě.

### Druhá strana mince

Někdo to rád dopisem. Je vám nepříjemné vyřizovat problém "teď hned", když je kolem spousta práce?

Jsou tu prostředky od Lotusu, Microsoftu i Novellu, které podporují zázrak s názvem elektronická pošta. Nebo rádi surfujete s pomocí prostředků Microsoft Internet Exploreru, Netscape Navigatoru i jiných – prostě rádi poznáváte zákoutí WWW serverů z celého světa? K tomu potřebujete možnost připojení na "Síť sítí".

V Chipu jsme už informovali o poskytovatelích Internetu, kteří vás za mírný či hříšný peníz k Internetu připojí. Teď je tu nabídka společnosti Nextel, odštěpného závodu SPT Telecom, která

nabízí možnost být při tom prostřednictvím přímé linky do USA (zatím je jediná), konkrétně společnosti MCI. Jde o dvě linky 256 kb/s; před spuštěním je linka do Amsterdamu (rychlost zatím nebyla uvedena). Datová místa vás připojí rychlostí od 19,6 kb/s až do 2 Mb/s (podle toho za službu zaplatíte). Abych nezapomněl – celé se to jmenuje *Internet Pro*. A když jsme u SPT Telecom: vězte, že je tu novinka, tzv. *Zelená linka*, která umožní platit za příchozí hovory. To je možnost pro firmy, které chtějí nabízet své výrobky či služby po telefonních linkách a nezatěžovat kapsu volajících. Směrovací číslo služby (kterou v USA využívá a na které postavil svou existenci například Dell Computer) je u nás 0606.

Pro každého, kdo se chtěl na Com-Netu trochu orientovat, zde bylo město Internetu – **Internet City**; tam bylo vidět, k čemu všemu je možné Internet použít. Hlavní témata jsou: publikování, obchod, technologie, vzdělávání, zábava, komunikace, finance, Internet forum a hardwarová řešení. Vše zastřešovala společnost EUnet (Internet CZ), která navrhla řešení sítě pro Internet City a poskytla informace o ComNetu prostřednictvím WWW stránek.

ComNet ukázal, že blízká budoucnost informačních technologií v ČR je alespoň na několik měsíců jasná.

*Milan Loucký*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Eurotel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}TMobil{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Radiomobil{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}2N{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Nokia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Ericsson{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Motorola{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Lotus{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Novell{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Nextel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SPT Telecom{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflid280933810831360}

# CromaClear

## Monitory

### NEC M500

**Na letošním CeBITu byl světové veřejnosti oficiálně představen monitor NEC M500 s novým typem obrazovky. Nakolik je nová technologie zobrazování nová, a jak dopadl test prvního monitoru s tímto typem obrazovky, se můžete dozvědět v následujícím článku.**

# CromaClear

Nejdříve bychom si měli připomenout, s jakými typy obrazovek jsme se setkávali doposud, a v čem spočívaly jejich výhody a nevýhody.

Obrazovka je jedna z mála elektronek, které se zachovaly ve velké míře až do dnešní doby a jejich čas ještě zdaleka nevypršel. Existují sice alternativy v podobě různých typů displejů, avšak jejich výrobní náklady jsou ještě natolik vysoké, že se jejich použití musí zatím omezovat na oblast přenosných počítačů a jiných speciálních zařízení. Proto se nadále investuje do zdokonalování obrazovek, aby se tyto přizpůsobovaly moderním požadavkům dnešní doby.

Vysvětlíme si nyní základní funkci obrazovky. Kdesi vzadu za stínítkem obrazovky (na které vrháme naše pohledy) se v útrobách monitoru, televizního přijímače či obdobného zařízení ukrývá zúžené hrdlo zobrazovacího prvku. V něm se nachází elektronová tryska (v případě barevného obrazu tři – pro tři základní barvy RGB: R – red, červená, G – green, zelená a B – blue, modrá, ze kterých se jejich vzájemným mícháním sestavuje barevný obraz), která je zdrojem elektronového paprsku, vyslaného směrem ke stínítku obrazovky. Na své cestě prochází magnetickým polem zajišťujícím jeho konvergenci. V místě, kde se obrazovka rozšiřuje, prochází ještě dalším polem, které způsobuje vychylování paprsku ve vertikálním (svislém) a horizontálním (podélném) směru. Intenzita pole se v jednotlivých směrech neustále cíleně mění. Jedna způsobuje vychylování paprsku ve vertikálním směru a druhá ve směru horizontálním. Společně pak způsobují putování paprsku zleva doprava, pak návrat zpět, posun o jednu řádku níže a celý proces se opakuje. Takto se postupně vykreslí na sítnici obrazovky celý obraz, poté se paprsek navrátí do výchozí polohy nahoře vlevo a celý děj se opakuje s novým obrazem. Paprsek je na své pouti trochu rozostřován (především působením vnějších vlivů), což by v konečném důsledku způsobovalo prolínání jednotlivých obrazových bodů a tím i neostrost zobrazované informace. Proto těsně před dopadem na luminofory prochází elektronický paprsek ještě maskou, která jeho tok usměrní. V případě barevného obrazu jsou na tento proces kladeny ještě větší nároky, protože se musejí vedle sebe přesně umístit tři paprsky (červený, zelený a modrý) současně. Jejich kombinací se pak vytváří jeden barevný bod. Právě podle posledního zmíněného procesu usměrňování barevných paprsků se obrazovky dělí do tří skupin. Invarové obrazovky s bodovým uspořádáním delta, trinitronové obrazovky a obrazovky typu in Line.

=  
{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Průřez obrazovkou CromaClear." ]!  
CHP96007\_BMP\_CROMA\_BMP}

## Delta

Delta je nejstarší typ barevné obrazovky se stínicí maskou. Elektronové trysky jsou rozmístěny prostorově do vrcholů rovnostranného trojúhelníka (viz obrázek) a ve stejném uspořádání

### Princip zobrazení typu delta.

Paprsky dopadají po průchodu maskou i na luminofory obrazovky – vytvářejí "jeden" barevný bod. Nevýhodou takového řešení je deformace obrazu v okrajích obrazovky, jak je patrné i na dalším obrázku. Paprsek dopadající do středu obrazovky dopadá kolmo a vytváří tak pěkný kruhový tvar

obrazového bodu, naproti tomu paprsek směřující k okraji obrazovky dopadá na "sítnici" zešikma a obrazový bod je deformován do elipsovitého tvaru.

Ukázka deformace obrazových bodů v okrajích obrazovky, způsobené šikmým dopadem paprsků na luminofory.

Je to jako byste řezali válec. Řezem kolmým k ose válce získáte kruh, a čím více se od kolmosti odchýlíte, tím více se i vzdálíte kruhovému tvaru. Taková deformace se u invarových obrazovek eliminuje klenutím obrazovky. Moderním trendem jsou však obrazovky ploché, a tak přišly ke slovu i další technologie.

## Trinitron

Cestu k plochým obrazovkám v praxi otevřela firma Sony obrazovkou vyráběnou technologií nazývanou trinitron (přesněji – obrazovka typu trinitron je tvořena povrchem válce, takže se na ní zrcadlí pouze světelné zdroje, umístěné ve výši očí pozorovatele). Šlo do jisté míry o revoluci v oblasti obrazovkových mřížek. Klasická pevná mřížka s průchozími otvory byla nahrazena maskou, vytvořenou ze svislých drátků, zpevněných drátky příčnými.

### Princip zobrazení typu trinitron.

Výhoda trinitronové technologie spočívá v jednoduché možnosti eliminace protažení obrazových bodů pouhým snížením vzdálenosti jednotlivých drátků. Takové řešení ovšem přináší ještě jednu podstatnou změnu – průchodem paprsku mezi svislými dráty ztrácí obrazový bod svůj kruhový tvar a konečný obraz tak dosahuje vyšší ostrosti.

Drátová maska je bezpochyby zajímavým řešením, ale má i jednu velkou nevýhodu. Oproti klasické pevné masce je velice měkká a snáze podléhá deformacím. Mechanické deformace uvnitř uzavřené obrazovky nejsou nebezpečím, ale magnetické pole dokáže takovou masku trvale poškodit. Z tohoto důvodu se málokdy setkáte s trinitronovým monitorem vybaveným reproduktory, a když ano, projeví se to na jeho zvýšené ceně, protože magnetická izolace obrazovky není zadarmo.

## In Line

Tuto technologii jsem záměrně ponechal nakonec, i když vznikla dříve než trinitronová. Její princip je podobný trinitronovému s tím rozdílem, že technologie typu in Line používá pevnou masku s protáhlými otvory. V době, kdy tato technologie vznikla, byla výroba mřížky s takovými otvory příliš nákladnou záležitostí, a tak se z ní vyvinula obrazovka trinitronová a "in Line" se dostala na okraj zájmu.

## CromaClear

Společnost NEC však nenechala technologii in Line spát, dále ji zdokonalila a vznikla tak technologie CromaClear, která spojila kvalitu trinitronového obrazu s osvědčenou trvanlivostí klasické invarové obrazovky.

### Princip zobrazení CromaClear.

Tolik tedy teorie, a nyní se můžeme podívat na test prvního monitoru s novou obrazovkou CromaClear.

## MultiSync M500

Už při prvním pohledu musí být každému jasné, že se neseťkává s běžným monitorem. M500 na sebe upozorňuje neobvyklým futuristickým designem. Kryt monitoru je navíc opatřen opravdu velkým množstvím větracích otvorů, a tak je zajištěno dostatečné chlazení vnitřního prostoru.

O kvalitě obrazovky mnoho naznačí už její plochost i skutečná velikost obrazu. Je totiž tiše pomlčovaným faktem, že koupí monitoru například s 15" obrazovkou nezískáváte obraz rovněž s 15" úhlopříčkou, ale u běžné invarové obrazovky měří tato úhlopříčka přibližně pouhých 13,2"

a u trinitronové obrazovky se zobrazená velikost "zvětší" na asi 13,8". Plochost a aktivní úhlopříčka monitoru M500 prozrazuje, že nepůjde o technologii delta, a detailní pohled na obrazové body dokáže, že se nejedná ani o "trinitron".

Obraz testovaného monitoru byl velmi ostrý i v rozích obrazovky a zkreslení při okrajích se téměř neprojevovalo. Také zobrazované barvy dosahovaly širokého spektra. Při testu homogenosti obrazu v celoplošném zobrazování jednotlivých barev se také ukázala kvalita tohoto zařízení. Monitor dosahuje maximální horizontální frekvence 69 kHz a šířka pásma má své maximum na 85 MHz při rozlišení 1024 x 768 bodů. Problémem není ani zobrazení 1280 x 1024 bodů. Vzdálenost jednotlivých bodů pak dosahuje 0,25 mm, což u 15" monitoru není vzdálenost nikterak běžná.

CromaClear není jedinou moderní technologií nesoucí podíl na kvalitě. SDF-ELA (Single Dynamic Focus-Expanded Large Aperture) je princip dynamického zaostřování přispívající ostrosti tohoto monitoru, pro větší diagonály je pak připravena její dokonalejší varianta DQF-ELA (Dynamic Quadruple Focus-Expanded Large Aperture). Pokud patříte mezi spokojené příznivce plug & play, pak vás potěším zprávou, že ani zde nechybí, a to v podobě DDC1 a DDC2B. Pro ty z vás, kteří této technologii příliš nedůvěřujete, nebo s ní máte dokonce záporné zkušenosti, dodávám, že zde skutečně funguje! V kombinaci se všemi grafickými kartami, které jsme při testování použili a které podporují tento systém, přešel monitor MultiSync vždy do optimálního režimu zobrazení a poskytoval pěkný obraz. Pouze ve spojení se staršími grafickými adaptéry s nízkým opakovacím kmitočtem vykazoval viditelnější blikání obrazu oproti běžným monitorům. Kdo by však v praxi používal takový monitor se zastaralou neergonomickou grafickou kartou!

Pro doladění vlastností obrazu je k úplné spokojenosti uživatele k dispozici OSM (On Screen Menu), díky němuž je možné za pomoci pouhých čtyř tlačítek doladit tvar, velikost a umístění obrazu a nastavit mnoho dalších parametrů. S tímto systémem nastavování monitoru se setkáváme i u jiných typů monitorů, ale málokterý z nich poskytuje tak širokou paletu nástrojů jako právě M500.

Mezi funkcemi nastavitelnými pomocí OSM je také možnost ovlivňovat parametry zvukového výstupu. Monitor je totiž vybaven dvěma aktivními reproduktory umístěnými v dolní části předního panelu. Reproduktry nejsou nijak velké, ale díky víceúrovňovému systému Surround Sound poskytují příjemný zvuk. Pokud dáváte přednost poslechu ze sluchátek, pak můžete využít 3,5mm stereofonního konektoru na levém boku. V zadní části jsou vstupní konektory pro přivedení audiosignálu ze zvukové karty či mechaniky CD-ROM a monofonní vstup pro externí mikrofon. Interní mikrofon našel své místo uprostřed mezi oběma reproduktory. Přítomnost reproduktorů v bezprostřední blízkosti obrazovky dokazuje, že "CromaClear" se jimi rozptylovaného magnetického pole neobává.

Mám-li shrnout hodnocení monitoru MultiSync M500 do závěrečného odstavce, pak jde o kvalitního reprezentanta svého druhu, využívajícího moderních technologií k dosažení pěkného obrazu. Nezapomíná ani na ergonomii a možnosti uživatelského nastavení. Splňuje normy TCO-2 a s pomocí power managementu i Energy Star. Jeho výrobce respektoval při konstrukci i požadavky na vyvíjející se multimediální trh. Navíc firma myslí i na životní prostředí a slibuje systém zpětného odběru a využití recyklovatelných dílů. Jediným slabým místem, které jsme během našich testů objevili, je zhoršená kvalita obrazu ve spojení s méně kvalitní grafickou kartou. To ale nelze považovat za podstatné minus, protože pořídit si moderní monitor a provozovat ho se starou, nevyhovující kartou je přinejmenším nerozumné.

Zda-li vůbec a jakým způsobem ovlivní technologie CromaClear trh s monitory, ukážou následující měsíce, protože jedním z podstatných prvků rozhodujících o prodejnosti zboží je samozřejmě i cena.

*Michael Málek*

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michael Málek{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}NEC M500{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}NEC{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

[/vflD-9223371895120854974/](#){dtype!Hardware(dtype){vflD3518995554631680}

Vydání:

[/vflD-9223370795609227249/](#){dtype1}728841(dtype){vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}{dtype1}728871(dtype){vflD-1297174672802054144}



# Delphi Spoken Here

## Programování

### O Pascalu v Delphi

Navštívíme-li pražské zastoupení firmy Borland nebo některého z distributorů borlandských produktů, uhodí nás do očí cedule s nápisem

# Delphi Spoken Here

Ani nemusíme příliš ovládat angličtinu, abychom pochopili, že se zde hovoří jazykem Delphi. No dobře, ale jak to ti “delfíni” vlastně mluví? Nahlédneme-li do manuálu, zjistíme, že jazyk Delphi je Object Pascal. Že by firma Borland opustila svůj tradiční Turbo Pascal? Nikoli – jde jen o nejvýraznější rozšíření od zavedení objektových typů v Turbo Pascalu 5.5. Podívejme se, jaká. (Předem se omlouvám, že to budu posuzovat tak trochu očima céčkaře s plusem. To je profesionální deformace, i když doufám, že nijak hluboká.)

## Nejvýznamnější rozšíření se týkají tří oblastí:

I byla rozšířena syntaxe deklarace funkce,

I v Delphi máme k dispozici nový druh objektových typů, deklarovaný pomocí klíčového slova

class.

I při zvládání chybových situací můžeme používat nástroje pro vyvolávání a ošetřování výjimek.

Vedle toho narazíme i na další drobné novinky; zde si však stručně povíme pouze o zmíněných třech hlavních.

## Funkce

Začneme u funkcí, neboť povídání o nich bude nejstručnější.

## Typ vrácené hodnoty

Tvůrci Delphi si dodali odvahy a odbourali tradiční pascalské omezení, podle něhož směla funkce vracet hodnoty pouze nestrukturovaných typů. (Kvůli tomu byl v minulých verzích občas dokonce typ *string* řazen naprosto nelogicky mezi nestrukturované typy, i když je to ve skutečnosti pole.)

Nyní tedy smějí funkce vracet hodnotu jakéhokoli typu kromě “klasických” objektů deklarovaných pomocí klíčového slova **object**. To znamená, že funkce mohou nyní vracet mj. pole, záznamy nebo objekty deklarované pomocí klíčového slova **class**.

Podívejme se na jednoduchý příklad: deklarujeme typ *pole*, proměnnou tohoto typu a funkci, která bude *pole* vracet:

```
type pole = array [1..10] of integer;
```

```
var a: pole;
```

```
function f: pole;
```

```
begin
```

```
 f := a;
```

```
end;
```

Je-li *c* proměnná typu *pole* a *i* proměnná typu *integer*, můžeme napsat přiřazení

```
c := f;
```

```
i := f[1];
```

Vrácenou hodnotu samozřejmě nelze použít na levé straně přiřazovacího příkazu. Pokud bychom chtěli napsat třeba

```
f[1] := 222;
```

bude mít překladač námitky (viz obrázek).

## Proměnná Result

V každé funkci je nyní definována lokální proměnná *Result* stejného typu, jako je typ vracené hodnoty. Přiřazení hodnoty proměnné *Result* má stejný účinek jako tradiční přiřazení identifikátoru funkce. Navíc však můžeme proměnnou *Result* používat i na pravé straně přiřazovacího příkazu. Funkci *fak*, která počítá faktoriál přirozených čísel, můžeme naprogramovat např. takto:

```
function fak(n: longint): longint;
var i: integer;
begin
 Result := 1;
 for i := 1 to n do
 Result := Result*i;
end;
```

## Volací konvence

Až dosud byl Pascal (standardní i borlandský) v podstatě zahleděn sám do sebe. Nyní konečně jeho tvůrci došli k závěru, že kromě Pascalu se programy píšou i v jiných programovacích jazycích, a vyšli ostatnímu světu alespoň o krůček vstříc.

V hlavičce procedur a funkcí můžeme použít nový modifikátor **cdecl**. Céčkaři už jistě vědí, o co jde: předepisuje, že daná funkce (procedura) používá volací konvenci jazyka C. Například

```
procedure f; cdecl; external;
```

V Delphi 2.0 se navíc objevuje klíčové slovo **stdcall**, které specifikuje volací konvenci pro Win32. I to je céčkařům jistě povědomé.

Připomeňme si, že "volací konvence" určuje způsob volání podprogramu – tedy předávání parametrů před vstupem do něj a úklid parametrů při návratu z něj.

V Pascalu se tradičně používá pascalská volací konvence, která stanoví, že skutečné parametry se před vstupem do volaného podprogramu ukládají do zásobníku v pořadí, ve kterém jsou zapsány. O "úklid" – tedy jejich odstranění ze zásobníku po skončení – se stará volaný podprogram.

Použijeme-li však volací konvenci jazyka C, budou se parametry do zásobníku ukládat v obráceném pořadí, tj. jako první se uloží parametr zapsaný nejvíce vpravo, jako poslední pak parametr zapsaný jako první. O "úklid" zásobníku se stará volající podprogram.

Dosud bylo obvyklé, že programy v C nebo v C++ mohly vedle céčkovské konvence používat i pascalskou. Nyní tedy mohou konečně i pascalské programy používat konvenci céčkovskou. Díky tomu můžeme z programu v Delphi volat funkci napsanou v Borland C++ a používající céčkovskou konvenci. Což také umožňuje připojovat k Delphi dynamické knihovny (DLL) napsané v jazyku C, které obsahují funkce s céčkovskou volací konvencí.

Ovšem pozor: jazyk C rozlišuje v identifikátorech velká a malá písmena, Pascal nikoli (ani v Delphi). Kromě toho nesmíme zapomenout, že překladače Borland C (pokud jim to nezakážeme) připojují před jména podtržítka. Jestliže bychom si tedy v Borland C napsali a přeložili funkci

```
int F();
```

museli bychom ji v Delphi deklarovat

```
function F: integer; cdecl; external;
```

a začlenit ji do programu direktivou

```
{$L FF.OBJ}
```

(za předpokladu, že *FF.OBJ* je soubor obsahující přeloženou funkci).

## Nové objektové typy

V Delphi můžeme stále používat "klasické" objektové typy deklarované pomocí klíčového slova **object**. Vedle toho ale máme nový druh objektových typů, který deklarujeme pomocí klíčového slova **class** (budeme tomu tedy říkat "třídy"; občas budeme také – v souladu s terminologií manuálů – mluvit o novém objektovém modelu). Pokud neřekneme něco jiného, budeme hovořit pouze o "nových" objektových typech. Čeká nás zde záplava novinek. Za nejdůležitější z nich si dovoluji označit tyto:

I instance jsou pouze dynamické. I všechny třídy mají společného předka, po kterém dědí mj. některé základní vlastnosti. I objekty mohou mít nový druh složek, tzv. *property*. I Delphi zavádí 4 úrovně přístupových práv (Delphi 2 dokonce 5 úrovní). I reference na třídy umožňují používat typ

třídy jako hodnotu proměnné. I třídy mohou obsahovat metody tříd a ty mohou být virtuální, stejně jako konstruktory. I lze definovat metody pro zpracování zpráv od Windows.  
O těchto a dalších novinkách si povíme v následujících odstavcích.

## Deklarace

Syntaxe deklarace je na první pohled stejná jako u tradičních objektů. Například

```
type
koukol = class (kytka)
 _private
 stoněk: integer;
 _public
 _constructor Create;
 _destructor Destroy;
 _function kvete: boolean;
end;
```

Nicméně při hlubším pohledu do manuálu najdeme řadu významných rozdílů, o kterých se alespoň stručně zmíníme.

Předběžné deklarace

Delphi umožňuje používat předběžnou deklaraci tříd. To je deklarace, v níž prostě překladači oznámíme, že daný identifikátor označuje třídu, nic více. Úplnou deklaraci uvedeme později.

Předběžná deklarace má tvar

```
type
TA = class;
```

Něco takového se hodí, pokud např. třída *TA* obsahuje odkaz na třídu *TB* a zároveň třída *TB* obsahuje odkaz na třídu *TA*:

```
type
 TA = class; {předběžná deklarace}
 TB = class
 a: TA;
 {...}
end;
```

```
TA = class
```

```
 b: TB;
 {...}
```

```
end;
```

Na první pohled by se mohlo zdát, že to, co jsme zde napsali, je nesmysl: instance třídy *TA* obsahuje instanci třídy *TB*, která obsahuje instanci třídy *TA*, která zase obsahuje... Nenechte se však zmást analogií se "starými" objekty – v tomto případě jde pouze o reference, a o těch si povíme v následujícím odstavci.

## Reference

Podívejme se na deklaraci

```
var k1, k2: koukol;
```

I když to vypadá stejně jako deklarace instance tradičních objektů, je tu podstatný rozdíl. Tato deklarace vytvoří vlastně pouze ukazatel, a teprve konstruktor instanci alokuje (přidělí jí paměť) a vytvoří. Ukazatele na instance tříd se ovšem automaticky dereferencují (takže se v tomto ohledu podobají spíše referencím z C++ a my o nich budeme také jako o referencích mluvit). Například výše uvedená deklarace vytvoří dvě reference na instance typu *koukol*, které ovšem zatím na nic ne-ukazují. Instanci vytvoříme tím, že zavoláme konstruktor. I zde narazíme na odlišnost od "starých" objektových typů:

```
k1 := koukol.create;
```

Všimněte si, že jsme konstruktor kvalifikovali jménem třídy, tedy typu, nikoli jménem instance. Navíc z tohoto zápisu plyne, že konstruktor vrací referenci na nově vytvořenou instanci.

Při přístupu ke složkám instancí tříd používáme operátor kvalifikace ".". Např. takto:  
k1.stonek := dlouhý;  
Přitom nepoužíváme dereferencování (operátor "^") – ukazatele na instance tříd se dereferencují automaticky. Podobně postupujeme i při volání metod.  
Reference na instance tříd mohou, jak jsme viděli v předchozím odstavci, být také složkami jiných tříd – nebo i těžce třídy.

## Přirázování

To, že s instancemi zacházíme pouze pomocí ukazatelů, by nás nemuselo příliš vzrušovat. Koneckonců se dereferencují automaticky. Nicméně v některých situacích si musíme dát pozor – např. při přiřazování. V následujícím příkladu použijeme výše deklarované proměnné k1 a k2 typu koukol:

```
k2 := k1;
k2.stonek := 33;
writeln(k1.stonek);
Tento kousek programu vypíše 33. Nenaprogramovali jsme to sice příliš objektivně, ale je to stručné a lze na tom snadno ukázat, o co jde: přiřazením se opravdu přenesl jen ukazatel, takže k1 i k2 ukazují na tutéž instanci; změnou k2.stonek jsme změnili i k1.stonek.
```

## Dědičnost

V deklaraci třídy koukol jsme uvedli předka – třídu kytku. Syntaxe specifikace předků je stejná jako u "starých" objektových typů. Ovšem i tady narazíme na jeden důležitý rozdíl: všechny třídy, tedy objektové typy deklarované pomocí klíčového slova **class**, mají společného předka nazvaného *TObject*. Jestliže tedy v deklaraci třídy neuvédeme žádného předka, pochopí to překladač tak, že si přeje, aby nová třída byla odvozena přímo od třídy *TObject*.

Díky společnému předkovi mohou třídy sdílet řadu společných vlastností. Ve třídě *TObject* je např. k dispozici konstruktor *Create*, virtuální destruktory *Destroy*, implicitní metoda pro ošetření zpráv od Windows, metody pro zjišťování předka, velikosti instancí a další.

## Složky

Podívejme se nyní na složky tříd. I tady najdeme zajímavé novinky. Vedle datových složek, kterým se v manuálu říká *field*, tj. pole, a metod, tedy procedur, funkcí, konstruktorů a destruktory, může třída obsahovat složky označované jako **property**. (Dalo by se to snad přeložit jako *vlastnost*, ale příliš se mi to nelíbí. Třeba mě časem napadne něco lepšího.)  
Property je složka, pro kterou definujeme zvlášť způsob zacházení, tedy akce, které se mají provést při ukládání a čtení hodnoty. K tomu se používají obvykle přístupové procedury pro čtení a zápis; lze ale také zadat datovou složku. Deklaruje se pomocí klíčového slova **property**; způsob zacházení se v deklaraci popisuje pomocí klíčových slov **read** a **write**. Jako příklad trochu vylepšíme typ *koukol*:

```
type
Tbarva = 1..15;
koukol = class
 _private
 _stonek: integer;
 _barva: Tbarva;
 _procedure Obarvi(x: barva);
 _public
 _property zbarveni: Tbarva
 _read barva write Obarvi;
 _constructor Create;
 _destructor Destroy;
 _function kvete: boolean;
end;
```

V příkladu jsme deklarovali property *zbarveni*. Pro uložení hodnoty se použije procedura *Obarvi*, při čtení se prostě vezme hodnota datové složky *barva*. Napíšeme-li v programu

k1.zbarveni := BILA;  
znamená to totéž, jako kdybychom napsali  
k1.Obarvi(BILA);  
Přítom procedura Obarvi může kromě uložení nové hodnoty barvy koukolu do patřičné datové  
složky (nejspíš to bude barva) zařídit např. překreslení koukolu na obrazovce.  
Při dotazu na zbarvení koukolu nepotřebujeme provádět žádné akce, proto jsme za  
specifikátorem read uvedli přímo jméno datové složky barva. Napíšeme-li v programu  
i := k1.zbarveni;  
bude to znamenat totéž jako  
i := k1.barva;  
Dále můžeme u těchto složek definovat implicitní hodnoty (pomocí klíčových slov default, resp.  
nodefault). Klíčovým slovem stored lze předepsat, zda se má nová hodnota property ukládat do  
datového souboru s popisem okna (form). Pro práce se skupinami podobných vlastností lze používat  
indexované property.  
Tyto složky se uplatní zejména při návrhu tzv. komponent – to jsou třídy, které představují  
rozsáhlejší složky programů a které lze instalovat na nástrojových panelech a používat při vizuálním  
návrhu programu v prostředí Delphi.

## Příště

Do tohoto příspěvku se nám zdaleka nevešlo všechno, o čem bychom se měli zmínit v souvislosti  
s objektovými typy. Příště si proto povíme o přístupových právech, referencích na třídu a o metodách,  
a podíváme se také na poslední z velkých novinek v jazyce Delphi – na výjimky.

Miroslav Virius

=

---

Autor:  
{vfld-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vfld3518995554631680}  
Produkt:  
{vfld-9223371895120855029}{dtype}Delphi{dtype}{vfld3518995554631680}  
Firma:  
{vfld-9223371895120855028}{dtype}Borland{dtype}{vfld3518995554631680}  
Rubrika:  
{vfld-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vfld3518995554631680}  
Vydání:  
{vfld-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}  
{dtype}1728871{dtype}{vfld-1297174672802054144}

# Veštiareň budúcnosti II

## Vývojové systémy

### Delphi 2.0

**Aktuálny trend vývoja moderných programov smeruje jednoznačne k maximálnemu zjednodušeniu ich tvorby na základe určitej programovej stavebnice a plnom využití už raz vytvorených modulov. Tento trend sleduje viacero spoločností, ktoré sa zaoberajú nástrojmi pre tvorbu programov – Microsoft, Borland, Gupta, Powersoft atď.**

# Veštiareň budúcnosti II

Spoločnosť Borland po prvej verzii Delphi uviedla pred nedávnom novú verziu tohto produktu, ktorý sa medzi časom stal jedným z kľúčov k úspechu celej firmy. Svedčí o tom rad ocenení, ktoré produkt získal po celom svete (na krabici s programom sa napr. vyskytuje Editor's Choice '95 časopisu Visual Basic Programmer's Journal).

## Spôsob tvorby programov pomocou Delphi

Výhodou vizuálnej tvorby programov v podaní Delphi je to, že súčasne existuje jednak vizuálna časť aplikácie (tzv. formulár), do ktorej sa umiestňujú komponenty z predpripravenej knižnice, jednak skutočný zdrojový kód programu. Ide vlastne o dve cesty, ako dosiahnuť želaný výsledok, a vývojár sa vždy môže rozhodnúť, ktorý spôsob programovania použije. Buď umiestňuje objekty do formulára pomocou techniky drag & drop, alebo (pokiaľ by to chcel) vytvára inštancie objektov v zdrojovom kóde programu. Do formulára sa môžu pridávať aj neviditeľné objekty (napr. časovač, objekty pre prácu s databázami atď.). V prípade umiestnenia objektov do formulára Delphi automaticky programovo vytvorí inštanciu príslušného objektu a na po-žiadanie vývojára aj kostru (hlavičky) procedúr pre obsluhu jednotlivých udalostí. Tak napr. po stlačení umiestneného tlačidla vo formulári sa vytvorí kostra pre obsluhu stlačenia tlačidla myši pre dané tlačidlo. Jednotlivým umiestneným komponentom mení vývojár vlastnosti pomocou prostriedku nazývaného ObjectInspector. Ním sa dá meniť napr. farba pozadia, veľkosť a tvar písma popisu objektu atď. Delphi sa v každom prípade snaží uľahčiť vývojárovi život, pokiaľ to ide. Úlohou vývojára je potom pripravenú kostru programu naplniť tým, čo má program skutočne vykonávať. To už musí vývojár naprogramovať, a to v jazyku Object Pascal, ktorý vychádza z predchádzajúceho objektového jazyka Borland Pascal 7.0.

## Popis prevedení Delphi 2.0

Nová verzia programovacieho jazyka Delphi 2.0 prináša niekoľko významných novinek, množstvo drobných, resp. menších zlepšení, ktoré sú však často svojím významom určite nezanedbateľné.

Medzi základné zmeny samozrejme patrí prechod na 32bitovú architektúru, pričom je možné pomocou neho vytvárať produkty tak pre Windows 95, ako aj pre Windows NT. Produkt sa dodáva v troch prevedeniach: Desktop, Developer a Client/Server. Súčasťou každého balenia Delphi je aj 16bitová verzia Delphi 1.0.

Prevedenie Desktop sa orientuje najmä na začínajúcich programátorov a poskytuje im kompletné grafické integrované prostredie na vývoj a lade-

nie aplikácií, 32bitový databázový motor (tiež označovaný ako databázové jadro alebo BDE – Borland Database Engine), kompletnú knižnicu vizuálnych komponentov a mnoho ďalších funkcií.

Verzia Developer je určená pre profesionálnych programátorov vytvárajúcich sieťové podnikové aplikácie. V balíku dostávajú všetko, čo obsahuje prevedenie Desktop a navyše 32bitový prostriedok pre tvorbu výstupných správ – ReportSmith, jednonúžívateľskú verziu 32bitového serveru InterBase 4.0, zdrojový kód knižnice vizuálnych komponentov (VCL), ladiaci nástroj WinSight32 a prostriedok pre tvorbu inštalčných diskiet vytvorených programov – InstallShield.

Pre programátorov tvoriacich aplikácie pre prostredie klient/server je určené prevedenie Delphi

Client/Server. Oproti verzii Developer obsahuje na-  
viac prostriedkov pre komunikáciu se servermi SQL – tzv. SQL Links, ktorý môže vývojár neobmedzene  
široť spolu s vytvorenými programami, ďalej dvojužívateľskú verziu InterBase (pre Windows NT), potom  
nástroj na vytváranie dotazov SQL – Visual Query Builder, SQL Monitor, nástroj na transformáciu  
údajov na databázové servery – DataPump a prostriedok pre tímovú tvorbu programov – InterSolv  
PVCS 5.2.

## Dodávka programu

Program sa dodáva na CD, disketová verzia programu sa zatiaľ nedodáva. S programom sa  
dodáva celý rad príručiek, ktoré už v tejto verzii nie sú k dispozícii v elektronickej forme, ale len  
v podobe tlačenej literatúry. K verzii Delphi 2.0 Developer sa dodáva osem príručiek o celkovej  
hmotnosti viac ako 5 kg. Na CD sa však nachádzajú články časopisu Delphi Informant (júl až  
december 1995), ktoré obsahujú praktické rady pre užívateľov Delphi. Pritom ide o veľmi pekne  
graficky vypracovaný dokument, ktorý je radosť čítať.

## Najdôležitejšie novinky Delphi 2.0

Všimnime si podrobnejšie niektoré dôležité charakteristiky novej verzie. Kompilátor je od  
predchádzajúcej verzie úplne prepracovaný a optimalizovaný na produkciu veľmi rýchlych súborov  
EXE. Borland uvádza, že nový kompilátor produkuje o 300 až 400 % rýchlejšie aplikácie než stará  
verzia Delphi 1.0. Borland ďalej uvádza, že vytvorený kód je 15 až 50krát rýchlejší, ako je to v prípade  
interpretovaného kódu (produkuje napr. Visual Basic). V tomto prípade platia tvrdenia, ktoré už boli  
uvedené pri predstavovaní verzie Delphi 1.0 (pozri Chip 12/95, str. 118-128). Z tu uvedeného vyplýva,  
že vykonávanie samotného kódu programu je síce rýchle, avšak celkový beh finálnej aplikácie výrazne  
ovplyvňuje vykonávanie interných funkcií samotného systému Windows. Tento fakt vyplýva aj  
z nezávislého výskumu spoločnosti NSTL. Treba si všimnúť najmä hodnotenie výkonnosti aplikácií  
Delphi a Visual Basic, kde nie je uvedený rozdiel taký výrazný, ako by vyplývalo z tvrdenia Borlandu.

Z faktu, že ide o 32bitovú architektúru, vyplýva pre tvorbu programov napr. úplné odstránenie  
bariéry 64 KB na prístup k pamäti. Teraz je možné vytvárať reťazce, dátové štruktúry až do veľkosti  
2 GB. Delphi 2.0 tiež plne využíva všetky vlastnosti 32bitových prostredí – multithreading, MAPI  
a Unicode.

Podobne je optimalizovaný linker, ktorý pri tejto verzii zostavuje výslednú aplikáciu priamo  
v pamäti a nie na disku, navyše nová možnosť automatického zostavovania programu dovoľuje  
rekompiláciu len zmeneného kódu, čo sa prejavuje skrátením doby potrebnej pre kompiláciu programu.  
Novinkou je aj hlásenie viacerých chýb pri jednej kompilácii (nielen jednej, ako to bolo u Delphi 1.0  
alebo Pascalu) a tiež sa po vzore prekladača pre C/C++ hlásia aj varovania, ktoré môžu odhaliť ináč  
veľmi ťažko odhaliteľné chyby (nepripravené ukazovatele, premenné, prázdne cykly atď.). Navyše chyby  
hlásené kompilátorom sú v oveľa zrozumiteľnejšej forme, ako tomu bolo vo verzii 1.0.

## Zmeny v knižnici vizuálnych komponentov (VCL32)

Knižnica VCL32 je podstatnou vlastnosťou pre vizuálnu tvorbu aplikácie. Ide o predpripravené  
objekty, ktoré sa umiestňujú do aplikácie (vlastne do vytváraného formulára).

Nová 32bitová knižnica obsahuje viac ako 100 komponent (dialógové tlačidlá, záložky,  
multimediálne ovládače, prostriedky pre prístup k databázam atď.).

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Object Repository ako zdž" sobndž" k modulov pre  
tvorbu programov." ]!CHP96007\_BMP\_DELPHI2\_BMP}

VCL32 je rozdelená na samostatné časti (palety), úplne novou časťou je Win95 a OCX, väčšina  
ostatných je oproti minulosti doplnená. Predchádzajúca verzia Delphi 1.0 priamo podporovala moduly  
vytvorené pre Visual Basic (tzv. VBX, ktorých je na trhu obrovské množstvo). Nová verzia už moduly  
VBX nepodporuje, avšak priamo pracuje s novými modulmi vo formáte OCX s podporou technológie  
OLE Automation.

Komponenty, ktoré sú používané len na platforme Windows 3.1, sú zaradené do samostatnej  
palety Win3.1. Z ďalších častí pribudla časť QReport, čo sú komponenty slúžiace na rýchlu tvorbu

zostávajú priamo v prostredí Delphi. Tu sa napr. nachádza komponenta TReport, pomocou ktorej Delphi spolupracuje s prostriedkom pre tvorbu databázových zostáv – ReportSmith 3.0. Hoci palety Data Access a Data Controls vyzerajú nedotknute, sú prepracované a doplnené. Pribudla komponenta Session, ktorá umožňuje riadiť prístup k rôznym databázam súčasne. Komponenta Query z predošlej verzie, ktorá sa v minulosti aktivovala podľa svojho obsahu rôznymi metódami (Run pre výkonné SQL a Open pre výberové SQL), je teraz nahradená dvoma komponentami: Query a UpdateQuery, čím došlo k sprehľadneniu ich funkcie. Medzi Data Controls pribudla nová veľmi zaujímavá komponenta TDBGrid, ktorá umožňuje zobrazovať databázu ako tabuľku vo formulári, a to so všetkými editovacimi schopnosťami. Pomocou nadväzujúceho objektu TDBCtrlGrid je možné ešte zlepšiť grafickú prezentáciu dát, a to najmä s využitím nových komponentov DBControls. Pre každý záznam tabuľky alebo dotazu sa vytvorí jeho grafická reprezentácia, ktorá znázorňuje jednotlivé záznamy tabuľky alebo dotazu. V podstate ide o princíp, že užívateľ len raz navrhne grafickú reprezentáciu záznamu v tabuľke a tento sa potom rovnako interpretuje v rámci celej komponenty.

Zmien vo VCL je samozrejme oveľa viac. Tak napr. aj osvedčené komponenty typu TTable a TQuery dostali nové vlastnosti. Obe komponenty majú veľmi výhodnú vlastnosť Filter, kde sa pomocou výrazov v SQL jazyku dá veľmi pohodlne filtrovať ich obsah. Podobne existuje možnosť tvorby SmartLookUp pre vyhľadávacie rutiny.

## **Zmeny v samotnom prostredí Delphi**

V samotnom užívateľskom prostredí Delphi prišlo tiež k niekoľkým zmenám. Menu Project v novej verzii zahŕňa všetku prácu s momentálne otvoreným projektom v zmysle tvorby kódu, tj. kompiláciu, nastavenia, kontrolu syntaxe a pod. V položke Run sú zahrnuté všetky funkcie, ktoré sú potrebné pri odlaďovaní aplikácie. Sem patrí spustenie projektu, nastavenie parametrov pri spustení, ďalej nastavenia bodov prerušenia, sledovanie a nastavovanie hodnôt premenných za behu atď. V nových položkách hlavného menu Component sa pridávajú komponenty, registrujú sa pre použitie v Delphi, nastavujú sa vlastnosti palety komponent a pod. V poslednej novej položke Database je možné spustiť Database Explorer na bližšie preskúmanie databázy. Odtiaľto je spustiteľný aj SQL Monitor a Form Expert, ktorý umožňuje rýchle vytvorenie formulára zobrazujúceho potrebné dáta pomocou niekoľkých dialógov. Položka menu Tools dáva vývojárovi možnosť skonfigurovať si do tohto menu rôzne iné aplikácie, ktoré potrebuje vyvolať priamo z prostredia IDE, štandardne sú to Image editor (program pre editáciu súborov resource) a Database Desktop. Sem je presunutá položka Options, pomocou ktorej sa nastavujú vlastnosti grafického prostredia.

## **Zmeny v jazyku Object Pascal**

V jazyku Object Pascal pribudlo tiež niekoľko novinek, ktoré sa týkajú najmä dátových typov. Ako už bolo uvedené, Delphi 2.0 podporuje medzinárodné znaky (Unicode), a to si vyžiadalo isté zmeny. Existujú typy Char, čo je bežný kompatibilný 8bitový znak ANSI, ANSIChar, čo je bývalý typ Char z Delphi 1.0, a WideChar, čo je 16bitový znak Unicode. Samozrejme sú tu aj novo definované ukazovatele: PANSIChar, PWideChar, PChar. Novo sú definované aj reťazcové typy. Tak existuje typ ShortString – maximálna dĺžka je 255 znakov, každý element je ANSIChar. Úplnou novinkou je AnsiString, ktorého elementy sú ANSIChar, avšak jeho dĺžka je variabilná (nie je obmedzená na 255 znakov), a nakoniec typ String, ktorý môže byť buď typu ShortString, alebo AnsiChar – podľa hodnoty direktívy kompilátora \$H.

Ďalej sú definované dva úplne nové typy Currency a Variant. Currency je typ, ktorý je ukladaný ako 64bitové číslo a má presnosť na štyri desatinné miesta. Typ Variant si zaslúži trochu osvetlenia, pretože ide o zaujímavú novinku. Umožňuje dynamickú zmenu typu, čo si vyžaduje predovšetkým manipulácia s objektmi OLE. Keďže v tomto prípade typ nie je dopredu známy, rozpoznáva kompilátor typ hodnoty Variant až za behu programu. Prechodom na 32bitové prostredie sa samozrejme zmenila aj hodnota typu Integer a Cardinal.

Do oblasti správy jednotok (unitov) spadá ďalšia novinka. Už v predošlej verzii mala jednotka časť initialization, ktorá prebehla pri inicializácii jednotky, pričom sa tu veľmi výhodne dali nastaviť inicializačné hodnoty premenných a pod.

Teraz pribudla časť finalization, pomocou ktorej je možné pri deaktivácii jednotky veľmi pohodlne



napr. strážiť uvoľnenie zdrojov.

Využitie už raz vytvoreného kódu bolo u firmy Borland vždy takmer otázkou cti. Teraz k tomu prispieva nový prvok Object Repository – zásobník objektov. Sem sa dajú ukladať všetky súčasti aplikácií, ako sú formuláre, jednotky, dátové moduly a pravidlá pre databázy.

S tým úzko súvisí aj nová vlastnosť vizuálneho dedenia vlastností celých formulárov (Visual Inheritance). Vývojár tak vytvorí z rodičovského (vzorového) formulára veľmi jednoducho potomka. Ak zmení nejakú vlastnosť v rodičovskom formulári (napr. farbu pozadia), potom sa tieto zmeny premetnú aj do potomka.

Vyššie spomenuté dátové moduly (DataModule) sú tiež novinkou, ktorá umožňuje oddeliť definíciu zdrojov údajov, vzťahov medzi nimi a pravidiel pre skutočné spracovávanie údajov (označované ako business rules) od vývoja grafického prostredia aplikácie. Navyše je možné tieto pravidlá väčšinou vytvoriť vizuálne. Takto je možné zoskupiť neviditeľné komponenty do jedného modulu a udržiavať o nich dobrý prehľad. Navyše, ak sa menia obchodné pravidlá, vývojár zmení len vlastnosť príslušného modulu a nemusí prehľadávať celú aplikáciu a pracne meniť kód.

Nový 32bitový Database Explorer predstavuje okno, v ktorom má vývojár po ruke informácie o štruktúre tabuliek, ich indexoch, typoch polí a vlastne o všetkom, čo s nimi súvisí. Okrem prehliadania týchto údajov ich samozrejme môže aj meniť. Problém je však v tom, že pomocou tohto prostriedku sa nedajú meniť vlastnosti tabuliek.

V ďalšej časti prinesieme výsledky testovania programovacieho nástroja Delphi 2.0 na konkrétnych príkladoch, ako i porovnanie Delphi 2.0 a ostatných prostriedkov pre tvorbu aplikácií architektúry klient/server.

*Ondrej Macko*

=

---

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vfld3518995554631680}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}Delphi 2.0{dtype}{vfld3518995554631680}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Borland{dtype}{vfld3518995554631680}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vfld3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vfld-1297174672802054144}

# Než se dáte do čtení...

## Než se dáte do čtení...

### O krok dál...

---

Vyhlášení druhého ročníku soutěže o nejpou-lárnější výrobky počítačové branže je možná dobrá příležitost k malému ohlédnutí. Loňský ročník soutěže Volba '95 jsme vyhlašovali společně se třemi dalšími redakcemi – týdeníky CHIPweek a Týden a deníkem Právo. Došlých a notářsky ověřených 3296 "volebních lístků" jasně potvrzuje zájem naší veřejnosti o problematiku počítačů.

Letos se množina pořadatelů rozrůstá a zřejmě se nám podaří oslovit skoro milion čtenářů, a to prostřednictvím periodik (v abecedním pořadí): Českomoravský profit, Ekonom, Chip, CHIPweek, Mladý svět, Právo, Technik, Týden a nového titulu našeho vydavatelství - měsíčníku Level. A jak roste množství fanů zajímavících se nebo přicházejících do styku s výpočetní technikou a obecně informačními technologiemi vůbec, určitě vzroste počet těch, kteří budou chtít v anketě Volba '96 hlasovat. Ty nešťastnější za to samozřejmě čeká pěkná odměna.

Hojná účast čtenářů na podobných akcích nás vždy velmi těší a přináší uspokojení z práce. Bohužel se v našem rádobu tržním prostředí setkáváme i s jevy, jež nám dokáží radost z vydávání časopisu, který lidé rádi čtou a jehož jazyk si oblíbili, pěkně zkazit. Chip si po celou dobu své existence vážil obchodních partnerů a myslím si, že se k nim vždy choval seriózně; pokud někdy vznikly nějaké třecí plochy, pokaždé byla na naší straně chuť problémy řešit. V poslední době se však stále více setkáváme s útoky konkurence (a to, zdá se, dokonce ze strany, ze které bychom to čekali nejméně), snažící se zasadit nám ránu pod pás. U našich partnerů troují lživé informace o (prý nadsazené) výši nákladu Chipu, jeho remitendách, počtu předplatitelů ap. Ač nerad, musím reagovat právě na této stránce. Chip nyní každý měsíc zveřejňuje auditorsky ověřovaný náklad čísla – najdete jej v tiráži. Zato zvěsti (nijak neověřené) o nákladech některých jiných počítačových periodik, které se objevují dokonce v tištěné podobě a mnohdy představují nejméně dvojnásobek skutečného počtu vydaných kusů, považujeme za naprosto unfair.

My vám nelžeme – požadujte proto ověřené informace i od těch, kteří nejvíce argumentují například tím, že Chip nemá náklad, který uvádí. Jsme nejčtenější počítačový měsíčník u nás, který dvanáctkrát do roka oslovuje takřka 100 000 čtenářů v České i Slovenské republice. (Tento údaj vychází z několika průzkumů i z výsledků loňské ankety – vyplynulo z ní, že jedno číslo Chipu čtou v průměru více než tři čtenáři, což zhruba odpovídá i čtenosti odborných periodik v západní Evropě.)

Pochopitelně chceme, aby Chip takovým i nadále zůstal. Proto jsme zavedli pravidelnou rubriku pro uživatele Internetu, pro milovníky počítačů Apple Macintosh a jeho klonů, věnujeme se všemu, co nějakým způsobem souvisí s počítači a komunikacemi – elektronickým penězům, services on demand atd. V tomto čísle také najdete průvodce naším trhem tiskáren, který – i když s ním nepůjdete zrovna nakupovat – může alespoň posloužit k rozšíření vašeho obzoru v této oblasti.

Rád bych také připomněl, že pod střechou vydavatelství Vogel Publishing na Václavském náměstí se připravuje projekt související s blížícími se olympijskými hrami. Budeme poskytovat informace prostřednictvím Internetu a novinářům, kteří budou mít zájem, dáme možnost využít našeho pohostinství a pobýt v tiskovém centru, které bude mít nejčerstvější informace přímo z Atlanty.

Na závěr nezbyvá než popřát vám krásné prázdniny, pohodové cestování, klidný let i šťastné přistání; a nezapoměňte vzít na cestu svého věrného průvodce v červeném hávu – Chip.

Váš

Milan Loucký

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflid5980642325028667392}



# Skupinová spolupráca

## Pomocné programy

### GroupWise 4.1a

Firma Novell prebrala po firme WordPerfect jej produkt WordPerfect Office a vytvorila nový produkt GroupWise, ktorý sa na rozdiel od balíku PerfectOffice nestal predmetom známeho obchodu so spoločnosťou Corel. GroupWise totiž zasahuje do oblasti, kde je Novell veľmi silný, a to je software pre siete, skupinovú spoluprácu a sieťové operačné systémy. Základná myšlienka programu bola už na stránkach Chipu prezentovaná (WordPerfect Office 4.0, Chip 5/94, str. 148), v tomto texte sa sústredíme len na nové vylepšenia voči staršej verzii.

# Skupinová spolupráca

Program sa skladá z časti administrátora – serveru a klienta. Administrátorská časť sa inštaluje z prostredia DOS, klient existuje pre viaceré platformy, medzi inými aj pre Windows. V súčasnosti je k dispozícii aj česká verzia klienta pre platformu Windows, ktorou sa budeme zaoberať.

Ide o všeobecne použiteľný systém, charakteristický najmä svojou otvorenou architektúrou a celkovou prepracovanosťou tak, aby bol použiteľný pre širokú škálu aplikácií od najmenších až po najväčšie. Pritom GroupWise poskytuje oproti ostatným systémom nielen podporu výmeny informácií, ale celé užívateľské prostredie pre tvorbu, spracovanie a archiváciu informácií.

```
= {ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Udž"ivatedž"skdž" interface klienta GroupWise."]!
 CHP96007_BMP_GROUP_BMP}
```

Inštalácia systému GroupWise začína inštaláciou administrátora, ktorým sa inštaluje doména, potom poštový úrad, ďalej sa vytvárajú účastníci systému, prípadne prostriedky (napr. miestnosti, meotar, multimediálny počítač). Inštalácia tejto časti vyžaduje hlbšie znalosti o pojmach z oblasti sietí (treba ju zveriť skúsenejším pracovníkom), ale voči minulosti sa sprehľadnila. Po inštalácii administrátorskej časti možno pokračovať v inštalácii samotného klienta, ktorý predstavuje bežný inštalčný proces. Po jeho inštalácii sa dajú nastaviť niektoré nastavenia v položke Preferencie, čím sa program prispôsobí individuálnym potrebám užívateľa.

Klient GroupWise je vytvorený tak, aby ho mohol používať užívateľ bez hlbších znalostí z oblasti výpočtovej techniky. Na tomto interface je vidieť, že jednotlivé povely sú charakterizované najmä svojou ikonou. Medzi hlavné úlohy, pre ktoré je GroupWise určený, je odosielanie elektronickej pošty, tvorba plánu práce, úloh, poznámok a telefonických odkazov. Veľkú časť programu zaberá tzv. polica, kde sa umiestňujú napr. špecifické (filtrované) pohľady na došlú poštu a ostatné položky alebo ikony celých aplikácií.

Dominujúcou časťou GroupWise sú vstupné a výstupné zložky. Vo vstupnej zložke sa zobrazuje obsah celej elektronickej pošty, ktorá príde na adresu užívateľa. Po otvorení vstupnej zložky je možné správu prečítať, zaslané správy sa dajú akceptovať alebo zamietnuť, prípadne zaslať naspäť odosielateľovi s dodatočným komentárom. Vstupné aj výstupné zložky je možné ďalej logicky rozčleňovať na ďalšie podskupiny a triediť podľa zadaných kategórií. Samozrejmosťou je možnosť priloženia súborov a zvukov k odosielaným správam. Takým spôsobom je možné ku každému typu správ pripojiť súbory ľubovoľného typu – textové, grafické, zvukové alebo tabuľkové. Najznámejšie formáty je možné (pri prijatí správy s priloženými súbormi) prehliadať prehliadačom zabudovaným priamo v GroupWise.

GroupWise má voči svojej konkurencii v oblasti elektronickej pošty veľmi špeciálnu funkciu, ktorou pravdepodobne nedisponuje žiadny iný systém. Touto funkciou je možnosť stornovať už odoslanú správu pri zasílaní ďalšej správy na príslušného adresáta. Predstavme si situáciu, že niečo odošleme partnerovi a neskôr zistíme, že odoslané informácie nie sú celkom v poriadku. GroupWise vie zariadiť,

že sa pri odoslaní opravenej správy predchádzajúca (chybná) úplne zmaže z priečinka príjemcu (samozrejme, pokiaľ ešte nebola čítaná), takže omyl nikto vlastne nespozná. Pomocou položky Můj kalendář je možné definovať a neskôr prehliadať informácie priradené konkrétnemu dátumu. Základným prehľadom je prehľad dňa, celkove sa dá použiť až 14 preddefinovaných pohľadov na zadané informácie vrátane zobrazenia informácií v priebehu týždňa, mesiaca alebo roka.

Plánovanie predstavuje v GroupWise veľmi prepracovanú podpornú činnosť, ktorá umožňuje naplánovať stretnutia pre celú skupinu ľudí. Dialógové okno na zadávanie plánovania je veľmi podobné ako pre elektronickú poštu, avšak k tomu pristupuje definícia dátumu a času predmetnej činnosti. Pokiaľ plánuje užívateľ schôdzku viacerých účastníkov siete, má možnosť prehliadnúť si obsadenie času zúčastnených osôb a definíciu termínu tak, aby vyhovoval každému.

Dalšími možnosťami sú zadávanie úloh a poznámok. Užívateľ má pomocou týchto funkcií k dispozícii nástroj na operatívne sledovanie vlastných povinností alebo na definíciu povinností pre iných účastníkov siete. Rovnako to platí pre správu poznámok. Obe funkcie sú z hľadiska ovládania veľmi podobné. V prípade zadávania úloh sa nastavuje názov, čas a priorita úloh. V prípade poznámok je použitý len veľmi jednoduchý dialóg na definíciu poznámok.

V prípade telefonického spojenia sa vyplňuje dialógové okno s viacerými voľbami. Pritom sa dá definovať možnosť žiadosti o opätovné volanie, osobnú návštevu, faxové spojenie a pod. Aj tu existuje možnosť zanechania zvukovej správy. Tieto správy môžu byť tiež zasielané napr. sekretariátom organizácie po uskutočnení telefonického hovoru.

Dalšou funkciou je tvorba a ovládanie pravidiel. Pomocou pravidiel sa dá ovládať spôsob spracovávania a pre-smerovania informácií v prípade výskytu špecifických udalostí. Napr. počas dovolenky je možné presmerovať všetky správy na kolegu alebo zariadiť automatické odpovedanie na správu počas služobnej cesty. Pokiaľ niektoré zapamätané informácie už nie sú potrebné, dajú sa vymazať presunutím príslušnej položky do odpadkového koša. Súčasťou systému GroupWise je editor pohľadov, ktorý umožňuje vytvoriť užívateľsky definovaný pohľad na jednotlivé vyššie popísané úlohy.

Program GroupWise je komplexný software pre integrovanú elektronickú poštu, zobrazovanie informácií v podobe kalendárov, správu úloh, poznámok a plánovanie činnosti.

Podporuje takmer všetky štandardy známych počítačových sietí a vyznačuje sa kompletným prepracovaním všetkých súvisiacich činností. Veľkou výhodou je jednoduchosť ovládania a prehľadnosť pri spracovávaní informácií.

*Ondrej Macko*

=

---

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vfld3518995554631680}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}GroupWise 4.1a{dtype}{vfld3518995554631680}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Novell{dtype}{vfld3518995554631680}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vfld3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vfld-1297174672802054144}

# S HP v síti

## Reportáž

### Hewlett-Packard v Bergamu

**Do severoitalského starobylého městečka Bergama se sjeli novináři ze všech koutů Evropy, aby si na vlastní kůži vychutnali přednosti moderních prostředků při síťové práci.**

# S HP v síti

Pobyt na italské půdě proběhl v naprosté pohodě. Po přeletu na milánské letiště nás odvezl taxík až k hotelu v Bergamu. Zbytek dne jsme věnovali ubytování, aklimatizaci a prohlídce památek města, založeného už dvě stě let před naším letopočtem. Památky byly opravdu zajímavé, ale v uzounkých uličkách nás neustále ohrožovali temperamentní Italové řítící se ve svých vozech, jako by byli na silnici první třídy. Proto také snadno poznáte obyvatele starého města – podle poslepaných zpětných zrcátek jejich vozů. Prohlídku památek jsme šťastně přežili, a tak posilnění vydatnou italskou kuchyní jsme byli připraveni absolvovat program hlavního dne našeho pobytu.

Po snídani jsme se v pohodlném autobusu přesunuli do moderního výrobního závodu firmy Hewlett-Packard. Jeho vkusná architektura a nadbytek zeleně byly pro nás skutečným zážitkem. První část naší mise vyplnila přednáška pánů Jima Lucase a Jima Lyonse, kteří nás informovali o přednostech práce v síti. V nedaleké budoucnosti zmizí přívaly tun papíru s nepřehledným, a hlavně nepřehledným množstvím informací. Veškeré informace budou do podniků proudit prostřednictvím Internetu a jiných spojení s datovými sítěmi. Papír se bude užívat jen v opodstatněných případech. Internet a počítačová komunikace už sice existují, ale papíry kolují dál. Dokumenty se pracně množí na kopírkách a rozesílají se jednotlivým adresátům. Přitom řešení je velice jednoduché. Stačí, aby ten, kdo zpracovává příchozí poštu, vložil dokument do síťového skeneru (nikoliv do kopírovacího stroje) a označil skupinu osob, jimž je určen. Jednotliví uživatelé si pak sami dokumenty vyzvedávají prostřednictvím sítě a například pomocí OCR je okamžitě implementují v textové podobě do svých dokumentů.

V další části programu jsme byli rozděleni do skupin, abychom se postupně vystřídali na třech pracovištích.

Na prvním z nich si každý na svém počítači vyzkoušel práci s dokumenty v síti. Síťový skener HP a Internet byly naším zdrojem informací a síťové tiskárny zase nástrojem, který vytvořené dokumenty postupně zhmotnil.

Na druhém pracovišti jsme simulovali práci síťového správce, který má za úkol nastavit novou tiskárnu či skener. S pomocí moderních prostředků už ale není třeba pracně konfigurovat znovu a znovu přístup k těmto síťovým prostředkům. Stačí vytvořit jednu konfiguraci a přenést ji na všechny stanice, kde lze provést i případné změny.

Poslední část naší exkurze spočívala v prohlídce výrobního závodu. Předtím jsme si ale museli obléci slušivé antistatické pláště a "podkovičky" a projít přísnou statickou kontrolou. Ti, kdo uspěli, mohli směle vstoupit do výrobních prostor a pokochat se pohledem na automatickou linku, na níž bez dotyku lidské ruky vznikají základní desky laserových tiskáren. Lidský element se uplatňuje pouze na konci výrobního procesu, kdy se posuzuje estetický vzhled a deska se ukládá do přepravního obalu, nebo v případě, že robot kontrolující funkčnost shledá desku vadnou.

O kousek dál se pracuje na síťových skenerech. Tam jsme se mohli takovému stroji podívat "pod pokličku" tak důkladně, jak by nám to asi prodejci při našich hardwarových testech nedovolili.

Večer jsme italskou kuchyni zaměnili za mexickou a druhý den nás čekal odlet do vlasti.

Hladké přistání českého kapitána letadla na ruzyňském letišti ocenili vesměs italská pasažéři uznalým potleskem.

*Michael Málek*

---

Autor:

{vflD-9223371895120855030}{dtype}Michael Málek(dtype){vflD3518995554631680}

Firma:

{vflD-9223371895120855028}{dtype}Hewlett-Packard(dtype){vflD3518995554631680}

Rubrika:

{vflD-9223371895120854974}{dtype}Magazín(dtype){vflD3518995554631680}

Vydání:

{vflD-9223370795609227249}{dtype}728841(dtype){vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}{dtype}728871(dtype){vflD71919613918576640}

# Duke – doom to Doom?

## Hry

Duke Nukem 3D - Tuto rubriku sestavujeme ve spolupráci s časopisem Level

---

# Duke – doom to Doom?

Když se řekne *Doom*, tak si každý, kdo alespoň jednou přišel do styku s počítačovými hrami, dokáže představit, o co běží. *Doom* se stal mezi počítačovými hráči stejně běžným výrazem jako například metro nebo stadion v hovorové řeči. *Doom* je dnes instalován i na počítače určené výhradně pro pracovní účely, a tak nejen řadoví zaměstnanci, ale i jejich šéfové se místo práce věnují odstřelování svých kolegů brokovnicí, rotačákem či BFG. Tato hra zaujala téměř všechny, kdo počítačové hry hrají, a stala se nepřekonatelným fenoménem akčních her dnešní doby. Dlouho se vedly polemiky o tom, zda se vůbec nějaká akční hra *Doomu* vyrovná, zda se někdy objeví něco, co bude ještě lepší než všemi uznávaná modla. Popravdě řečeno, nikdo si vlastně nedokázal představit, jak by taková hra měla vůbec vypadat. Nikdo ani nevěděl, v čem by případná zlepšení měla spočívat. Vyšla spousta prachsprostých kopií, například *Witchaven*, *Hexen*, *Tek-war* či *Heretic*. Každá se snažila být v něčem originální, ale po chvíli hraní většina hráčů znechuceně odfrkla: *Doom* je lepší.

=  
{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96007\_BMP\_DUKE\_BMP}

Nálož začala tikat zhruba před půl rokem, kdy firma **3D Realms**, která má na svědomí například *Terminal Velocity*, oficiálně oznámila, že připravuje v kooperaci se společností **FormGen** projekt s názvem *Duke Nukem 3D*. Z publikovaných obrázků bylo zřejmé, že půjde o "další" doomovku, která na první pohled vypadala jako slušný průměr. Veškeré pochybnosti o úspěchu *Duka* však rozmetalo uvedení první epizody jako sha-rewaru do počítačových sítí. Od té doby se zdvihla vlna nebývalé dukemánie a nikdo nemluvil o ničem jiném než o tom, kdy už konečně vyjde netrpělivě očekávaný *Duke Nukem 3D*. A my si teď povíme, v čem že je *Duke* tak perfektní.

*Duke Nukem 3D* spadá do žánru trojrozměrných akčních her, které ovládáte z pozice vlastního pohledu. Cílem je projít všechny epizody rozdělené ještě do jednotlivých úrovní, postřílet všechny potvory a v té poslední zlikvidovat hlavního bossa. Prvním velkým rozdílem, kterým *Duke* převyšuje všechno ostatní, je provedení SVGA. Samozřejmě že *Witchaven* byl také v SVGA, ale neměl zdaleka tak složitý základní engine, a to nemluvím o detailech, ve kterých *Duke* jasně vede.

Možností rozlišení je několik. Nejnižší je 320 x 200, které zvládnou všechny PC 486. Nejvyšší 800 x 600 je už skutečně kvalitní grafická podívaná. Pokud ale nemáte P90, tak o této eventualitě příliš neuvažujte. Je pravda, že i na P90 se *Duke* trochu trhá, ale jak kdy a jak komu. Zpracování v SVGA by však samo o sobě nic neznamenalo, kdyby nebylo podpořeno profesionálně provedeným engine, který jeho tvůrcům otevřel zcela nové možnosti v modelování 3D prostoru.

Hra je rozdělena na tři dějově navazující epizody, z nichž první byla jako shareware uvedena o tři měsíce dříve než ostatní. Má šest úrovní, zatímco zbývající dvě po jedenácti (devět normálních a dvě skryté). Skryté úrovně najdete pouze pečlivým prohledáváním každé úrovně (levelu), kde kromě tajných skrýší (secret places) můžete objevit i teleport do tajné úrovně, v ní potkáte třeba i Indiana Jonese, vojáka z Hvězdných válek nebo postavy z *Dooma*. Druhá epizoda se odehrává v kosmických lodích a příležitostně i na měsíční stanici, třetí ve městě příznačně nazvaném Shrapnel City.

Názvy jednotlivých úrovní (např. Kino, Zoo, Stadi-on) mluví samy za sebe. Potvory, které byly k vidění v první epizodě, se trochu rozrostly. Kromě potvor doplňkových (Protozoid Slimer, zelená vejce produkující nechutný sliz a Sentry Drone, automat se sebevražednou náloží výbušniny) přibylí Enforcer, nepříjemný maník s rotačákem, a Assault Commander, velmi svižná zrůdička na létajícím talíři, která rozsévá smrt v podobě RPG. Samozřejmě že bossové, kteří se objeví v závěru, se vymykají všemu, co jste kdy v *Dukovi* viděli. Naštěstí na každého platí nějaký malý figl. Jestliže na něj přijdete, není už problém příšeru poslat do – nu, vyberte si.

Výborným způsobem je řešen *Dukův* pohyb. Je v něm použit systém, který jsme mohli vidět už



ve hře Terminator Future Shock. Myši ovládáte svůj vlastní pohled, a to do všech směrů, a přitom chodíte pomocí klávesnice. Zdá se, že tento systém opravdu 3D akčním hrám "sedne". Zaměřovat tak můžete cokoliv a kdekoliv a přitom také skákat, couvat, plazit se apod.

Další kapitolou jsou zbraně. Kromě klasických zbraní, jako je brokovnice, rotační kulomet nebo pancéřovka, se můžete těšit na značně originální zbraňozosiče. Například takový zmrazovač. Nejdříve na potvoru sešlete spršku ledových střel, a pak ji efektně rozkopnete. Další vychytávkou jsou nástěnné laserové miny. Vyberete si příhodné místo, umístíte minu na zeď, a pak už stačí jen nalákat nějakou potvoru do její blízkosti. Jakmile poruší laserový paprsek, udělá to prásk a je zameteno. Těžkotonážní zbraň zastupuje Devastator. Mou nejmilejší zbraň se stal zmenšovač. Oblíbil jsem si ho především při síťové hře. Stačí jeden přesný zásah a protivník prostě končí – jen ho zašlápnout. Duke má ve výbavě i speciální doplňky, jako je Jetpack nebo velmi účinný Holoduke.

Na CD disku najdete kromě hry také editor a speciální mise utvořené pouze pro Dukematch. Až jednou Duka dohrajete, zkuste si ho zahrát po síti. Je to úplně jiná dimenze. A třeba taková hra čtyř proti čtyřem, to je nářez. Ale dost teorie. Je třeba přesunout se od polykání textu k praxi. Třeba se někdy v Dukovi setkáme. Řezbě zdar!

*Petr Bulíř*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr Bulíř{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Duke Nukem 3D{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}3D Realms{dtype}{vflid13331578486784};

{vflid2377900744985542668}{dtype}FormGen{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflid4035087286004613120}

# Krátké testy

## Krátké testy

### Zajímavé výrobky v redakci

**Tentokrát vám nabídneme levnou laserovou tiskárnu, notebook nejvyšší třídy s dockovou stanicí, zvukovou i grafickou kartu a multimediální notebook. Třešinkou na dortu bude 3,5" mechanika pružných disků s kapacitou 120 MB.**

## Minolta PagePro 6

### Malá, ale hezká

Nedávno uvedla Minolta na trh malou laserovou tiskárnu PagePro 6, snažící se zaútočit na trh levnějších tiskáren. Její cílovou oblastí by měl být trh SOHO (small office, home office). Jaké jsou její šance?

Základem úspěchu na zmíněném trhu, tedy pro zákazníky z oblasti malých kanceláří a domácností, jsou malé rozměry a přijatelná cena při dostatečné kvalitě tisku. Nepodstatné nejsou ani provozní náklady. První předpoklad úspěchu – tedy malé rozměry – tiskárna splňuje. Tělo tiskárny o rozměrech 210 x 340 x 216 mm opravdu na stole mnoho místa nezabere a mnoho prostoru nepotřebuje ani vstupní či výstupní zásobník. Oba jsou vyklápěcí – vstupní dole, přičemž vkládané papíry zmizí většinou svého objemu v útrokách tiskárny, a výstupní nahoře. Posouzení ceny a nákladů na tisk si necháme na závěr.

Novou tiskárnu je potřeba po vyjmutí z obalu opatřit tiskovým válcem a následně i kazetou s tonerem. Obě tyto činnosti jsou jednoduché, zvláště instalace tonerové kazety. Ta je opatřena držátkem, za které se uchopí a umístí se do vyhrazeného prostoru v tiskárně. Kazeta pak sama vklouzne na své místo a stačí na ni trochu zatlačit, aby se zcela usadila. Při vyjímání se opět uchopí držátko a kazeta se prostě vytáhne. Jak jednoduché. Ponechme ale toner v tiskárně a uveďme ji do provozu.

Připojení do elektrické zásuvky a k počítači snad není třeba popisovat a ani s instalací softwaru nebyly potíže. Celý tento proces trval přibližně pět minut. Pak následoval restart systému a mohlo se tisknout. Po náběhu Windows se automaticky spouští ovládací program, který je připraven kdykoliv obsloužit tiskárnu a zároveň podávat zprávy o jejím stavu.

PagePro je černobílá laserová tiskárna s hardwarovým rozlišením 600 dpi a ultrajemným tonerem. Její činnost řídí procesor Intel 80960A/16 MHz s architekturou RISC a s pamětí 2 MB (rozšiřitelná až na 18 MB), využívající datovou kompresi pro tisk grafiky; slibuje výkon 6 stran za minutu. My jsme při tisku testovacího dopisu Dr. Grauerta sice dosáhli rychlosti maximálně 5,5 stránek za minutu, zato nás však překvapila vysoká kvalita tisku, ke které podle výrobce přispívají moderní technologie Minolta Fine-MT a FineART. Kvalitu tisku potvrdil i výtisk našich testovacích obrázků.

Tiskárna je vybavena power managementem, který snižuje spotřebu během nečinnosti. Ze stavu "spánku" je pak schopna probudit se za půl minuty, během níž probíhá zahřátí vypalovací pece na provozní teplotu. Díky nové technologii je možné fixovat tonerové částičky na papíru již při nižších teplotách, což se projevilo i na maximální spotřebě, která nepřekročí při plném výkonu 480 W. Vzhledem k malým rozměrům se ale teplota fixační jednotky znatelně odráží i na teplotě vnějšího krytu.

Tiskárnu emulující jazyk PCL 5e je možné provozovat jak pod Windows (3.1x i 95), tak pod starým dobrým systémem MS-DOS. Tisk českých znaků je standardní záležitostí. Vstupní zásobník pojme až 150 listů papíru a přidáním externího zásobníku by se měla zásoba papíru zvýšit ještě o 250 listů.

Tiskárna Minolta neoplývá nadbytečným množstvím ovládacích prvků. Kromě vypínače a jednoho tlačítka obsahuje ještě tři světelné diody informující uživatele o základní činnosti zařízení. Více ani není třeba, protože obsluha tiskárny je velmi jednoduchá a veškeré potřebné operace provádí software, který vám navíc podá podrobnější informace o činnosti.

Oddělení tonerové kazety od osvitového válce je krokem ke zlevnění tisku. Neměli jsme dost času, abychom ověřili, zda životnost toneru dosahuje 3000 výtisků a životnost válce dokonce 20 000 výtisků, jak uvádí výrobce, ale v takovém případě by náklady na výtisk byly přijatelně nízké a byla by tak splněna další podmínka úspěšnosti na trhu. Výrobce ovšem neuvádí, zda je životnost toneru

míněna při tisku v plné kvalitě či v režimu Toner Save, kdy by se mělo ušetřit až 50 % toneru při méně kvalitním tisku. V tomto režimu sice výrazně utrpí kvalita tisku grafických obrázků, ale tisk textových dokumentů zůstává uspokojivý.

A jak je to tedy s cenou? Tiskárnu můžete získat za přibližně 15 tisíc korun bez DPH. To není pro domácí použití malá částka, inkoustové tiskárny a tiskárny LED lze pořídit i mnohem levněji, ale chcete-li tisknout dokumenty s vysokou kvalitou, pak částka není nepřiměřená a investice se vyplatí.

*Michael Málek*

## **SOUND EDGE SW20-PC**

### **Levná tvorba kvalitních WAVE**

Firma Yamaha překvapila v hudební oblasti už víckrát revolučním řešením dílčích problémů, které mělo obvykle za následek výrazné slevy a následný pohřeb konkurenčních výrobků (výrobců).

### **SW20**

kráčí v těchto tradičních stopách jednoho z největších koncernů Země vycházejícího slunce. Jde o velmi dobrou zvukovou kartu, která vám umožní jednoduše si nahrát na disk cokoliv přes mikrofon, externí či interní MIDI syntezátor (včetně standardu GM), CD Audio a externí audiozařízení, jako je CD přehrávač či studiový magnetofon. Tyto vstupy umí mixovat a výsledek uložit jako soubor WAV na disk. Umí doprovodit propracovanější hry díky kompatibilitě se SB Pro a MPU-401. Takže si nahrajete čerstvě narozeného potomka, stejně jako vlastní zpěv (na ten je SW20 zvlášť důkladně vybavená).

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Po instalaci vdž"ech dž"tydž" disket"] !  
CHP96007\_BMP\_SEDGE\_BMP}

### **Technicky vzato**

je SW20 kvalitní 16bitová zvuková karta s vlastním čipem Yamaha OPL4 YMF-278B-F, který se stará o správné uložení i reprodukci zvuku. Vzorkovací kmitočet je od 5,5 – 48 kHz. O doplnění zvuku množinou velmi zajímavých stereo-efektů se stará vlastní efektový procesor Yamaha DSP YSS205-F – posuďte sami:

| Echo,

| Surround (lze nastavit až dva nezávislé druhy odrazu zvuku v prostoru, Delay),

| Voice Cancel (eliminuje okolní šумы i jiné vlivy v mi- krofonu, zvláště při zpěvu),

| Key Control (dokáže transponovat vstupní signál, upravit rozsah hlasu, dokonce vytvořit jednoduchou harmonizaci).

### **Interní syntezátor disponuje:**

| 128 nástrojů GM (díky technologii Yamaha AWM wavetable),

| vlastní FM syntézou,

| dokáže implementovat 128 libovolných WAVE zvuků jako MIDI nástroje! Všechny způsoby tvorby zvuku umí sečíst, definovat jejich poměr a aplikovat zmíněné efekty!

### **Externí vstupy jsou tři:**

vlastní či jiný mikrofon, LINE IN pro stereozařízení,

MIDI/joystick konektor,

Výstup je stereo.

Snaha po univerzálnosti je zřejmá i z konektorů pro CD ROM – na kartě jsou všechny tři nejpoužívanější: PANASONIC/CREATIVE 40pinový, MITSUMI 40pinový a SONY 34pinový.

V krabici jsou kromě karty čtyři instalační diskety, citlivý mikrofon (na první pohled byste si jej klidně spletli s větším zapalovačem) a dva manuály – ke kartě a k SW. Přiojednat si můžete ještě CD-ROM mechaniku, joystick, reproduktory a MIDI adaptér kabel. Ten se sám o sobě shání velmi špatně – doporučuji tedy přiojednat!

S kartou je dodáváno velké množství kvalitního softwaru. Bezproblémová je jak instalace karty do

16bitového slotu, tak softwaru ze všech čtyř disket (pokud chcete instalaci pod Windows, pro verzi DOS instalace končí na první disketě). Ve Windows přibudou dvě skupiny – Yamaha Sound Edge a Voyetra (doplňkový software firmy Voyetra).

### **Software Yamaha obsahuje:**

| VoiceMorph – aplikace patnácti druhů efektů na signál z mikrofonu nebo vstupu Line in (každý je půvabný, stojí za to je slyšet);

| EffectGear – jednoduchý mixér (pro všechny tři vstupy) s efektovým procesorem, na displeji zobrazujícím jeden ze 32 možných druhů Echa;

| SampleEdit – jednoduchý WAVE editor, slouží k načtení, editaci a přehrání WAVE souborů, vytvořených jiným softwarem, ale také originálních GM zvuků. Zvuk můžete upravit mj. i nastavením klíčových parametrů: tzv. obálky či křivky zvuku, složené ze čtyř částí (Attack, Decay 1 a 2, Release), nebo společných parametrů – jemné ladění, hlasitost na výstupu a vzorkovací frekvenci. Posledním je nastavení LFO (nizkofrekvenčního oscilátoru), který vyrábí tremolo, vibráto a stereoefekt;

| EffectEdit – umožňuje “překopat” nastavení DSP, simulujícího různá zvuková prostředí, k čemuž využívá čtyři druhy efektových blokových diagramů. Překopání se děje přestavením komponent v těchto grafických diagramech. Je použitelný pro všechny tři vstupy. Práce je to velmi poučná a zavání už profesionálním prostředím zvukových studií.

**Software Voyetra:** je známý i od jiných výrobců zvukových karet (Aztech) a nebudu zdržovat jeho popisem. Jsou to však programy užitečné, takže jen stručně pro ty kteří se s ním nesetkali:

Orchestrator Plus (značně pokrokový softwarový sekvencer s možností vložení WAVE a dalších zvukových formátů); AudioStation (simulace věže pro MIDI, CD Audio a WAV); WinDAT (nahrávání vstupních signálů do souboru WAV na disk); SayIt! (nahraje krátké sdělení či komentář jako dokument OLE, max.délka – dvě minuty, standardní nastavení kvality nahrávky – 8 b při 11 kHz, nejlepší – 16 b při 44,1 kHz); SoundScript (skvělý multimediální prezentační prográmeček umožňující kombinaci zvuku MIDI, WAV a animace FLC, FLI nebo obrázků BMP); AudioCalendar (přidá text, hlasovou zprávu či zvukovou signalizaci k událostem dne i v rámci několika měsíců); SoundEvents (přiřadí událostem ve Windows nové zvuky, ať už vámi nahrané či jinak definované).

Pokud se týká uživatelů, kterým Windows nevyhovují, či je z jiných důvodů nemají a zůstávají věrní MS-DOS, mohou omezeně pracovat s SW20. K dispozici mají dva programy k ovládání a nastavení procesoru DS a jeden konfigurační:

| KPCON – náhrada Effect- Edit modulu,

| KPLOAD – náhrada EffectGear,

| M16INIT – slouží k počáteční instalaci a dalším změnám konfigurace, včetně zvukového testu.

Zkušenosti s SW20 jsou výborné. Na své schopnosti je to levná zvuková karta, vhodná především k domácím aplikacím a kvalitnímu zvuku pro hry. Ale zmíněné vlastnosti ocení i profesionál, přinejmenším jako zařízení umožňující předem přípravu rozsáhlejších projektů. Nebo obchodník, kterému poslouží kvalitní prezentace s využitím animace.

*Jan Markovič*

## **Disketová mechanika**

### **Omlazovací kúra**

Jak často se rozčilujeme, když je disketa už zase plná, když trvá věčnost, než se do počítače dostanou všechna data, nebo se příliš velký soubor nevejde na jedinou disketu. Konec trápení slibuje disketová mechanika Compaq LS 120, přičemž LS znamená technologii Laser-Servo.

Společný produkt firem Compaq, 3M a MKE (Mat- sushita Kotobuki Electronics) čte a zapisuje na nově vyvinutý nosič dat s kapacitou 120 MB stejně jako na běžné 3,5" diskety se 720 KB a 1,44 MB. Přístroj má být zabudováván do počítačů Compaq a ve 3. čtvrtletí má být k dostání i odděleně.

Vysoké kapacity je dosahováno extrémně úzkou datovou stopou (8 mikrometrů). Aby bylo možno takto jemné struktury zaměřit, jsou mezi datové stopy vloženy stopy optické.

Mechanika je připojena přes rozhraní IDE. Zapotřebí je adaptér pro BIOS, protože tato mechanika není současnými variantami BIOS rozpoznána jako disketová mechanika. Seznamování s operačním systémem přebírá až ovladač, který je součástí dodávky.

Vyjímání disket se děje motoricky, knoflíkem na čelní stěně. Nouzové vyjmutí zabezpečí, že nosič

se může vyjmout bezpečně i při vypnutém počítači. K tomu slouží malý otvor ve středu knoflíku.

Disketa 120 MB odpovídá 3,5" disketě. Stejně jako jinde je i zde ochrana záznamů nastavována mechanicky. Formátování 120MB disku trvá asi 10 minut. Přitom je třeba si uvědomit, že tato procedura by při stejné kapacitě, rozdělené na běžné diskety, zabrala dvě hodiny. Pro Windows 95 a NT byly naměřeny přenosové rychlosti 170 KB/s (zápis) a 240 KB/s (čtení). V porovnání s disketovými mechanikami to odpovídá pěti- až osminásobně vyšší rychlosti. Ovladač je dodáván i pro DOS, neobsahuje však formátovací program.

LS 120 je kapacitou a rychlostí zajímavou alternativou ke standardním disketovým mechanikám.

Andrea Mino (ga)

## **Tesco TC5A1/Pentium 75**

### **Multimediální Tesco**

Multimédia se stále ve větší míře dostávají do našich domovů. Každý majitel počítače, který nevlastní CD-ROM, byť s jednonásobnou rychlostí přístupu, nebo alespoň zvukovou kartu, zjišťuje, že oproti multimediálně vybaveným kolegům ztrácí příležitost nechat se vtáhnout do umělého světa pohybujících se obrázků a roztodivných, vábivých zvuků. Dalším velkým fenoménem doby jsou komunikace. Mnoho uživatelů osobních počítačů si již téměř nedokáže představit počítač bez modemu, který umožňuje "nasávat" data z různých veřejně přístupných sítí.

Takový počítač, který spojuje svět multimédií a komunikace, nám zapůjčila do krátkého testu firma Tesco. Počítačová sestava obsahuje nejenom zvukovou kartu, CD-ROM a faxmodem, ale i kartu síťovou a aktivní reproduktory.

Podstatou počítače je deska Intel P55SP3AV, kterou je možno osadit procesorem Pentium s taktovací frekvencí 75 až 180 MHz. Ta obsahuje patičky pro asynchronní cache, dva banky pro paměťové moduly SIMM, tři sloty sběrnice PCI a dva ISA. Na této desce je též integrován dvoukanálový řadič EIDE, dva sériové, jeden paralelní a jeden game port a ještě taková "maličkost" – grafická a zvuková karta.

Grafickou kartu je možno nastavit tak, aby měla 1 ne- bo 2 MB DRAM. Paměť pro grafickou kartu je vyčleněna ze základní systémové paměti. Při nastavení na 2 MB DRAM umožňuje zobrazit 1280 x 1024 bodů v 16 barvách. Zvuková karta, která nese označení ESS 1788, je šestnáctibitová, stereo s FM syntézou. Obsahuje koncový zesilovač, vstupy pro mikrofon a výstupy pro sluchátka a jiná externí audiozařízení.

Všechny výstupy zvukové a grafické karty jsou na jedné desce, takzvané audio-displejové kartě, podobající se kterékoliv rozšiřující kartě; není zasunuta do žádného slotu PCI ani ISA, ale do speciálního audio-videokonektoru.

Základní deska testované sestavy byla osazena procesorem Pentium 75 MHz, který byl chlazen velice účinným pasivním chladičem ve tvaru zhruba sedm centimetrů vysokého ježka, asynchronní paměť cache o velikosti 256 KB a 16 MB RAM (celkově bylo možno využít pouze 14 MB RAM, protože zbylé 2 MB byly použity pro grafickou kartu).

K multimediálnímu počítači patří i mechanika CD- -ROM a reproduktory. V dodané sestavě byla osazena mechanika Acer CD-747E se čtyřnásobnou rychlostí čtení a audiopanelem a byly dodány aktivní stereoreproduktory AT120. Z označení reproduktorů plyne, že jejich výkon je 120 W (PMPO), ale není z něj patrné, že reproduktory mají svůj vlastní vypínač a tři potenciometry pro regulaci hlasitosti, basů a výšek zprostředkovaného zvuku. Reproduktory při svém výkonu dokážou obstojně ozvučit ne příliš velkou místnost. Co by se dalo reproduktorům vytknout, je jejich vnitřní stavba, lépe řečeno stavba reproduktoru s ovládacími prvky. Při reprodukci nižších tónů (basů) jde větší proud vzduchu kolem síťového vypínače než basreflexovou trubicí na čelní straně reproduktoru.

Pro komunikaci s okolím byla v počítači faxmodemová ISA karta GVC 14 400 pro zpracování hlasové pošty a síťová karta 3Com Etherlink III Combo pro sběrnici PCI. Provedení síťové karty je univerzální pro připojení do všech možných sítí. Obsahuje konektor BNC pro připojení do sítě provozované na koaxiálním kabelu, dále zásuvku RJ pro strukturované sítě nebo telefonní připojení a konektor pro síť provozované na sériovém kabe- lu. Karta umožňuje nastavení funkce plug & play a lze také softwarově nastavovat aktivitu příslušných konektorů pro připojení do sítě, adresu síťové karty, přerušeni a další podrobnosti nutné pro konfiguraci správného chodu.

K počítači ještě patří pevný disk WD Caviar 2850 s kapacitou 850 MB, klávesnice s českým

popisem kláves, myš Microsoft a monitor 4D s 14" VGA 1024x768 plug & play. Ten je atestován pro normu MPR II a využívá systém šetření energie (za což obdržel Energy Star).

Co se týká vybavenosti sestavy softwarem a manuály, je firma Tesco velmi štedrá.

K počítači dodává dva disky CD-ROM. První je instalační CD operačního systému Windows 95 CZ, který je už na počítači instalován. Druhý patří k základní desce a je na něm množství konfiguračních a pomocných programů pro integrovanou zvukovou a grafickou kartu. K základní desce ještě patří disketa s nejnужnějsími ovladači a konfiguračními programy a dva obsáhlé manuály v anglickém jazyce. Jeden popisuje hardwarové nastavení základní desky, včetně karty audio-displejové, a druhý je obsáhlým popisem pomocných a ovládacích programů zvukové karty obsažených na příloženém CD-ROM.

Do výčtu dodávaného softwaru patří ovladače k síťové kartě 3Com a mechanice CD-ROM Acer a dvě diskety s programem SuperVoice 2.2 for Windows v angličtině. Tento program umožňuje využívat kartu jako modem, fax i telefonní záznamník, a to i s možností příjmu zpráv pro více osob. Nechybí ani možnost vzdáleného poslechu nahraných zpráv prostřednictvím digitálního telefonu či poslání došlých faxů na místo, kde se zrovna nacházíme. Veškeré funkce jsou popsány v anglické i české příručce.

Další příručky jsou k mechanice CD-ROM (anglicky), monitoru (česky) a zastřešuje je obsáhlá publikace určená především začátečníkům. Obsahuje základní popis hardwaru, který se dá připojit k počítači, základy operačních systémů MS-DOS, Windows a krátký úvod do Windows 95, údržbu počítače a dat na něm uložených, konfiguraci počítače a častá chybová hlášení.

Vybavenost počítače je na velice dobré úrovni. Po výkonnostní stránce se počítač jevil průměrně, ale byl velice tichý (pokud jste si nespustili nějakou hlučnou muziku). Hodnotit ho lze třemi slovy: počítač pro doma.

*Radim Zeman*

## **Impression 860 a 960**

### **Trochu si posvítit**

Na první pohled vypadají obě zařízení úplně stejně – robustní tmavě šedé bedny s několika tlačítky na vrchní straně a několika konektory na boku. Optika v přední části prozrazuje, že jde o jakési mohutné projektory. K čemu slouží a proč jsou tak velké?

Impression 860 a Impression 960 jsou projektory LCD vhodné k nasazení na školení či k počítačovým prezentacím. Projektory lze totiž připojit kabelem k běžné videokartě stolního či přenosného počítače a promítat tak obraz, který by jinak větší skupina lidí mohla jen těžko sledovat na jedině obrazovce monitoru. Přitom propojovací kabel mezi počítačem a projektorem umožňuje i současné připojení běžného monitoru, aby se tak usnadnila práce obsluze počítače. Současné připojení monitoru může mít ještě jeden důležitý význam. Testované projektory umějí na rozdíl od mnoha ostatních zastavit zobrazovaný obraz a stále jej promítat, i když se jeho zdroj již změnil. V praxi to znamená, že během prezentace je možné dělat i operace, které by účastník prezentace neměl vidět, a přitom není potřeba vypínat obraz na projektoru. Zatímco přednášející vede svou řeč k právě promítanému obrazu, obsluha počítače se v klidu s pomocí monitoru připravuje na obraz další.

Na začátku jsem se zmínil o poněkud větších rozměrech projektorů. Svým způsobem jde o záměr výrobce, kterým je společnost ASK. Konkurence sice vyrábí i podstatně menší projektory LCD, ale jejich parametry jsou pak trochu omezené. Firma ASK vsadila více na vysokou svítivost svých projektorů, již se musely trochu přizpůsobit vnější rozměry. Bezpochyby šlo o správné rozhodnutí, protože k čemu je projektor, jehož obraz je málo čitelný. Promítnout obraz v absolutní tmě není velký problém, ale na prezentacích i přednáškách je potřeba zapisovat si poznámky, a k tomu je zapotřebí okolní světlo, které však snižuje viditelnost promítaného obrazu. Jde o začarovaný kruh, který může rozplést jen projektor, jehož svítivost je natolik vysoká, že je obraz viditelný i při tlumeném světle v sále. V tomto bodě je síla testovaných projektorů. Jejich obraz promítaný například ze čtyř metrů na prostou bílou zeď v místnosti, kde nebyla učiněna žádná zatemňovací opatření, byl i za jasného dne překvapivě dobře viditelný a čitelný (na tuto vzdálenost dosahuje úhlopříčka promítaného obrazu přibližně tři metrů). Na vzdálenost přibližně deseti metrů byl obraz již hůře čitelný, ale stačilo lehce zatemnit a vše se napravilo. Navíc při použití speciálního plátna, které má zvýšenou odrazivost světelných paprsků oproti obyčejné zdi, se viditelnost promítaného obrazu ještě zřetelně zvýší. V tomto

ohledu testované projektorů výrazně předčí obdobné přístroje, které jsme měli dosud možnost posoudit během prezentací. Jas obrazu je možné regulovat v závislosti na světelných podmínkách v prezentačním sále.

Pro usnadnění práce přednášejícího jsou projektorů vybaveny dálkovým ovládáním s možností pohodlně ovládat všechny jejich funkce, aniž by bylo nutné stát stále u přístroje. Navíc je zde i možnost, pokud se projektor spojí speciálním kabelem se vstupem počítače pro polohovací zařízení, ovládat kurzor na obrazovce pomocí šipek na ovladači (funkce BatMouse). Tuto funkci je nutné považovat za zpestření, které nepřináší příliš velký užitek, protože ovládání kurzoru prostřednictvím tlačítek není příliš vhodné. Lepším řešením je například použití infračervené bezdrátové myši.

Projektorů mají tři nezávislé vstupy, připojitelné ke třem zdrojům signálu, mezi nimiž lze libovolně přepínat. Lze připojit jak počítač typu PC, tak prostřednictvím adaptéru i Mac či Sun.

Dosud jsme popisovali společné vlastnosti obou zařízení. V čem tedy spočívají jejich rozdíly? Především v maximálním rozlišení, které u typu 860 dosahuje 800 x 600 bodů, zatímco typ 960 zvládne až 1024 x 768. Oba projektorů mohou zpracovávat i vstupní signál s vyšším rozlišením, ale ten je přepočítáván na maximální možnosti zobrazení projektoru. Ani zobrazení signálu s nižším rozlišením není problém. Obsluha má dvě možnosti: ponechat obraz v původním rozlišení a zmenšit tak velikost promítaného obrazu, nebo nechat opět obraz přepočítat na maximální zobrazení projektoru.

Při přepočítávání signálu z jednoho rozlišení do druhého mohou vzniknout drobné vady na kráse konečného obrazu, a proto jsou projektorů ještě vybaveny funkcemi pro doladění obrazu k úplné spokojenosti.

Výkonný zdroj světla (jde o metalohalidovou výbojku) prosvětluje LCD displej projektoru má samozřejmě velkou výhřevnost a je potřeba zajistit jeho chlazení. To obstarává větrák s poměrně nízkou hlučností, takže nenarušuje průběh prezentace. Vypínač přístroje neodpojí projektor od elektrického napájení, protože je nutné ještě nějaký čas chladit výbojku. Firmware si po vypnutí sám ohlíká, kdy i aktivní chlazení může ukončit činnost. U modelu 860 nebyly s touto funkcí žádné problémy, ale model Impression 960 si během našich testů dvakrát umínil, že prezentace dosud neschončila, a odmítal i vypnutí světelného zdroje. Nakonec nám nezbylo, než mu přerušit přísun energie z elektrické zásuvky. Jak jsme se později dozvěděli, "devětsetšedesátka" je horkou novinkou a její firm-ware se nachází ve stadiu betaverze.

Projektorů LCD jsou opravdu výkonným nástrojem pro důstojné prezentace. Řešení ovladače kurzoru pomocí tlačítek však považují za nepřilíš vyhovující. Mnohem lepší by bylo zabudovat do ovladače například kuličku trackballu či pákový ovladač typu trackpoint. Pro většinu firem, které se jen občas potřebují prezentovat, však nákup takto nákladného zařízení nepřipadá v úvahu. Proto je velice potěšitelné, že jejich distributor nabízí i možnost pronájmu projektorů a v případě potřeby je schopen zajistit i kvalifikovanou obsluhu.

*Michael Málek*

## **Olivetti Echos P75**

### **Pentium na cestách**

Trh přenosných počítačů je zajímavá oblast. Notebooky dosáhly výkonů, které stačí na většinu běžných prací, a výbava se téměř vyrovnala obvyklým sestavám stolních počítačů. Ceny notebooků klesají a zájem o ně roste.

Vzrůstající zájem o přenosné počítače potvrzuje i jejich neustálý příliv do redakce. Jedním z pravidelných dodavatelů je OASA Computers. Tentokrát nám poskytla počítač Olivetti Echos P75.

Začnu u procesoru, protože už z názvu je každému jasné, že jde o procesor Intel Pentium s taktovacím kmitočtem 75 MHz. Může být nahrazen procesory až do 133 MHz. Modely s aktivním displejem jsou vybaveny cache druhé úrovně o 256 KB. Testovaný přístroj dorazil s nadprůměrnou výbavou operační paměti. Zatímco základem je klasických 8 MB, my jsme se mohli potěšit 24 MB paměti RAM (maximum je 40 MB). Kapacita výměnného pevného disku byla jen 510 MB. Výměna (s použitím šroubováku) za disk větší kapacity je možná, a to až do 1,35 GB.

Už jsme si zvykli, že stále větší počet přenosných počítačů disponuje možností záměnit mechaniky 3,5" pružných disků za mechaniku CD-ROM. Také my jsme tuto záměnu provedli a roztáčeli pak stříbrité kotouče čtyřnásobnou rychlostí.

V nabídce pro tento model počítače je aktivní 11,3" TFT displej s diagonálou nebo (naš případ)

displej pasivní s úhlopříčkou 10,4". Regulace kontrastu a jasu je prováděna kombinací funkčních kláves. Ke kvalitě displeje není co dodat, jde o běžné provedení DSTN. Zpracování obrazového signálu má na starosti grafická karta PCI s 1 MB paměti a procesorem Chips & Technologies 65548.

Dnes už snad nikoho v notebooku nepřekvapí zvuková karta. I Olivetti Echos je vybaven 16bitovou stereofonní zvukovou kartou a dvěma miniaturními reproduktory umístěnými v úzkém prostoru mezi displejem a klávesnicí. Karta má k dispozici jeden vstupní a jeden výstupní konektor. Během provozu notebooku se velmi zahřívají. Je to důsledek zhuštěné konstrukce přenosných počítačů, protože mezi bateriemi, mechanikami a dalším zařízením zbývá jen málo prostoru na vhodné umístění procesoru, zvláště je-li jeho "domovem" patice (jako v tomto případě) umožňující jeho výměnu. O prostoru pro chlazení nemůže být řeč, a tak se alespoň částečně odvádí teplota chladičem v podobě tenkého plechu. Malá vzdálenost roz- páleného procesoru a ostatních zařízení a přítomnost plechu, který trochu tepla procesoru odebírá, ale na straně druhé ho zase předává okolním prvkům, nezpůsobují zahřívání jen zvukové karty. Nejvíce teplem postiženou oblastí tohoto stroje je prostor pro vkládání karet PC Card. Karta vložená do tohoto slotu typu III je vystavována takovým teplotám, že rozhodně nepracuje v podmínkách doporučených výrobcem. To může mít podstatný vliv na její životnost.

Infračerveným sériovým rozhraním je vybavována celá řada přenosných počítačů a Echos není výjimkou. To umožňuje snadnou výměnu dat mezi dvěma počítači. Škoda jen, že stejné optimistický přístup nemají také výrobci periferních zařízení (na trhu je jen velmi málo tiskáren a jiných zařízení vybavených tímto portem), aby se konečně tento moderní prvek začal využívat tak, jak si zaslouží.

Ostatní porty jsou běžné – sériové, paralelní a VGA rozhraní, port expanzní a PS/2 pro externí klávesnici. Napájení zajišťuje externí adaptér nebo 9,6V NiMH baterie s kapacitou 2800 mAh. Dokázala zásobovat počítač jednu hodinu a padesát minut a po hodinovém dobití přidala 1,5 hodiny.

Klávesnice posunutá vzad a plná velikost základních kláves přispívají k pohodlné práci. Trackpad před klávesnicí mi rovněž sloužil k plné spokojenosti, na rozdíl od mého kolegy, jemuž se kurzor tohoto polohovacího zařízení stále vracel do původní polohy. Nakonec jsme zjistili, že tento problém způsobují vlhčí prsty, které na ovládací destičce trackpadu zanechávají otisk, a při zvednutí prstu se kurzor vrací na původní místo v domnění, že tam prst stále je.

OASA jde tradičně příkladem péče o zákazníka v oblasti uživatelských příruček. Opět je k původní anglické dokumentaci (trochu strohé) přiložena i česká verze. Navíc připravila pro každého zákazníka dárek v podobě faxmodemové karty OASA PCMCIA 144.

Olivetti Echos P75 je představitelem levnější kategorie notebooků, vyznačující se snahou poskytnout uživatelům prvky moderní techniky. Kouzlo levnějších značkových počítačů spočívá většinou ve spolupráci s některou další firmou. Za tímto modelem stojí majetkový vstup firmy Olivetti do společnosti vyrábějící pod značkou Carry. To vysvětluje i společné rysy s notebo-okem Carry Allegro.

Testovaný model měl potíže s vyšší teplotou, ale ta při testech nezpůsobila žádné problémy. Jinak počítač pracoval k plné spokojenosti. Díky velikosti dodané operační paměti absolvoval notebook výkonnostní testy s velmi pěknými výsledky. Koeficient 22,3 v Eurotestu pro DOS a 2471 bodů v testech pod Windows prokazují, že se téměř vyrovná svým kolegům ve stolním provedení. Cena zařízení dodaného do redakce je poměrně vysoká, právě kvůli doplňkům v podobě 16 MB RAM a mechaniky CD-ROM. Základní verzi ale koupíte už od 60 000 korun.

*Michael Málek*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michael Málek{dtype}{vflid11132555231232};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Radim Zeman{dtype}{vflid11132555231232};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Andrea Mino (ga){dtype}{vflid11132555231232};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Jan Markovič{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Minolta PagePro 6{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542667}{dtype}SOUND EDGE SW20-PC{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542667}{dtype}Tesco TC5A1/Pentium 75{dtype}{vflid12232066859008};  
{vflid2377900744985542667}{dtype}Olivetti Echos P75{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Minolta{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}  
{dtype}Yamaha{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Tesco{dtype}  
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Olivetti{dtype}{vflid3518995554631680}



Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vfld280933810831360}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}728841{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype}728871{dtype}{vfld-9007337234860343296}

# Slábne zájem o počítače?

## Business

### Ekonomické dění

Nárůst prodeje PC v Evropě už nestoupá tak strmě, jak tržní analytici předvídali. V prvním čtvrtletí letošního roku byl meziroční nárůst pouze 12,8 procenta.

# Slábne zájem o počítače?

Ze zprávy Dataquestu vyplývá, že v prvním čtvrtletí '96 se v Evropě prodalo 3,98 milionu "pécéček", což je proti 4,78 milionu prodaných v závěru loňského roku poměrně významný úbytek. Největším evropským trhem je stále Německo s 926 000 kusů, ale tempem růstu už jen 8,9 %, následované Francií s nárůstem 8,7 %. Prodej počítačů roste v současné době nejrychleji (20,7 %) ve Velké Británii, kde se jich prodalo 866 200.

V absolutních číslech je stále nejlepší Compaq, ale nejdynamičtěji se rozvíjejí obchody "u Siemensů" (37,6 %) – 5,4 % trhu. Jaký význam má v tomto ohledu provedená restrukturalizace a partnerství s Escmem a Vobisem, se teprve ukáže. Rychlou koncentraci trhu nesporně naznačuje také skutečnost, že čtyři vedoucí firmy se na evropském prodeji podílejí téměř 60 %.

Přenosných počítačů se v Evropě prodalo půl milionu kusů a nejsilnější pozici v této kategorii má s 12,5 % Toshiba.

## PC nebo NC?

Po 15 letech dostává IBM PC mladšího bratra. NC alias Network Computer, dříve také skromně nazývaný pětisetdolarový počítač, je konečně na světě. Konsorcium padesáti firem, ve kterém dominují Oracle, IBM, Apple, Sun Microsystems, Netscape Communications, Olivetti, Nokia, Mitsubishi, Tatung, Mitac, Motorola, Digital Equipment, Cirrus Logic a další, představilo novou kategorii počítačů založenou na standardech Internetu, který bude zřejmě technologií nového tisíciletí. NC je otevřený standard nezávislý na firemních technologiích.

Přestože byl tento, původně pětisetdolarový, počítač určen pro domácnost, jeho první verze jsou připraveny pro kancelářské použití a budou stát dvojnásobek, což už samo o sobě cosi ukazuje. Některé firmy totiž chápou NC emocionálně jako "Velkou vlasteneckou válku" proti Microsoftu a Intelu, jiné ho zcela pragmaticky berou jako rozšíření obchodních možností.

Úsměv také budí zpráva, že první NC, které mají být k dispozici letos na podzim, mají být postaveny na mikroprocesorech Intel a některé mají být dokonce určeny pro aplikace pod Microsoft Windows.

NC je v podstatě počítač bez pevného disku a je tedy terminálem. V podnikové sféře má tento plán jasnou logiku. Jednotný počítač-terminál zajišťuje snazší monitorování podnikových sítí a je levnější z hlediska nákladů na údržbu a pořízování softwaru. Není pochyb o tom, že bezdiskový a bezdisketový počítač významně zvyšuje i bezpečnost provozu.

Zcela jinou kategorií je soukromé využití. Myšlenka zadržovaného světa s časově omezeným pronájmem softwaru z centrálních serverů zní dobře pouze teoreticky. Jen naivní snílek asi přenechá svoje soukromá data nějaké centrální databázi. Významnou roli také hraje zatím nedokonalá technologie, proměňující populární informační pavučinu WWW na přeplněnou čekárnu. Z hlediska čistě ekonomického může být zákazníkovi zcela jedno, zda vydá peníze za koupi pevného disku nebo za rostoucí účet telefonní společnosti či kabelové televize.

## Válka superpočítačů

Vítězství superpočítače NEC SX-4 v konkurzu na dodávku pro National Centre for Atmospheric Research (Národní centrum pro atmosférický výzkum) vzbudilo silný protitlak amerických počítačových firem na National Scientific Foundation (Národní vědeckou nadaci), aby tento kontrakt zrušila. Je to totiž poprvé, kdy by se japonský počítač, který vyniká rychlostí, dostal do americké administrativy.

Dodávky cizích počítačů pro vládní účely prý ohrožují americkou bezpečnost. Situace je zpolitizována a zapojili se do ní i japonští vládní představitelé. Opačná situace byla před čtyřmi lety, když japonská vláda zablokovala nákup amerických superpočítačů, ale nyní jsou jejich dodávky možné.

-in

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}-in{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}NC{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Oracle{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Apple{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Sun Microsystems{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Netscape Communications{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Olivetti{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Nokia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Mitsubishi{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Tatung{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Mitac{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Motorola{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Digital Equipment{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Cirrus Logic{dtype}{vflid3334070557971841024}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflid71919613918576640}

# Matematická laboratória

## Matematické programy

### Matlab 4.2. for Windows

Matlab je vyspelý matematický program založený predovšetkým na maticovom počte s komplexnými číslami. Ide o komplexné integrované prostredie pre vedeckotechnické výpočty, simuláciu a vizualizáciu údajov. Je určený najmä na akademické použitie v oblasti matematických výpočtov a prezentáciu údajov, uplatnenie však nájde aj pri praktických použitíach.

# Matematická laboratória

Za programom Matlab stojí pomer ne veľká softwarová firma MathWorks Corp. z USA, ktorá tento program vytvára viacej ako 10 rokov. Pri riešení niektorých špeciálnych problémov sa spoločnosť spája s pracovníkmi, ktorí v danej oblasti predstavujú svetovú špičku. Preto sa autorskej firme podarilo program dostať vo vybraných oblastiach do podoby nástroja slúžiaceho na riešenie najnáročnejších úloh.

Štruktúra programu je postavená na kompaktnom jadre základného programu, okolo ktorého je vytvorený systém špeciálnych nadstavieb – toolboxov. Jadro zabezpečuje úlohy komplexného a rýchlostne optimalizovaného matematického výpočtu a dokonalé vizuálne efekty. Matlab sa vyznačuje otvorenou architektúrou; z tohto hľadiska ho možno charakterizovať ako špecializovaný programovací jazyk. Sám program je založený na jazyku C, pritom pokročilí užívatelia môžu mať vlastné špeciálne programy v programovacom jazyku Matlabu (skripty alebo funkcie) alebo v jazyku C alebo Fortran a tieto potom pripojovať do Matlabu. Funkcie ušité na mieru užívateľom sa pri volaní nijako nelíšia od funkcií, ktoré poskytuje samotné jadro programu Matlab. Dokonca väčšina funkcií, ktoré dodáva výrobca, je vytvorených týmto spôsobom. Ovládanie Matlabu je však orientované na užívateľov, ktorí potrebujú vykonávať zložité matematické výpočty a prezentáciu údajov a nechcú alebo nemôžu (z hľadiska komplikovanosti) danú úlohu naprogramovať v "bežnom" programovacom jazyku. Matlab je tak program s intuitívnym ovládaním na úrovni zápisu matematických rovníc v štýle analogickom písaniu a riešeniu rovníc na papieri. Program je implementovaný na väčšine známych počítačových platformách a na operačných systémoch (Unix, Sun, HP, IBM, DEC, DOS, Windows, Silicon Graphics).

## Užívateľský interface a dodávka

Program sa podľa môjho názoru vyznačuje veľmi jednoduchým, až spartánsky strohým základným menu, pomocou ktorého sa dá nastaviť formát spracovania čísiel, nastaviť veľkosť a font zobrazovania písmen a ďalšie voľby. Celkove program obsahuje len päť položiek základného menu vrátane nápovedy. Podobne aj spôsob, akým poskytuje program vysvetlenie pre jednotlivé funkcie, pripomína časy už dávno minulé. Na prvý pohľad nič výnimočné, skôr ako nejaký program od začínajúcej firmy. Program sa dodáva na 4 disketách, jednotlivé knižnice sú buď na jednej, alebo dvoch disketách. Treba si uvedomiť, že v tomto prípade neplatí bežná rutina – manuál je načase otvoriť po zlyhaní všetkých ostatných pokusov, teda ako posledný. Ten, kto chce s Matlabom úspešne pracovať, musí prejsť aspoň základy z množstva literatúry, ktorá sa k programu dodáva. K programu sa poskytuje User's Guide (200), Release Notes (90), Building a Graphical User Interface (100) a Reference Guide (550); pre použitie jazyka C a Fortranu s programom Matlab sa dodáva External Interface Guide (100). Okrem toho existujú aj komplexné príručky vydané buď nezávislými nakladateľstvami, určené najmä pre študentov, alebo sprievodcovia demonštračnou verziou programu. Priamo v programe Matlab zakomponovaný demonštračný program (Expo) je vynikajúcou prehliadkou možností programu: násobenie, inverzia, determinant, komplexná maticová kalkulačka, práca s vektormi, polynómami, štatistické funkcie, ako je výpočet strednej hodnoty, smerodajnej odchýlky a korelačných koeficientov, analýza extrémov a Fourierova transformácia. Matlab exceluje pri práci s riedkymi maticami, teda

maticami, v ktorých je prevaha nulových prvkov nad nenulovými. Ide o prípad v praxi sa často vyskytujúci, kedy sa vyšetruje systém, na ktorý pôsobí celý rad vonkajších vplyvov, pričom len tieto vstupy ovplyvňujú presne vymedzený malý počet výstupov (nenulové prvky). Pre prácu s nimi disponuje celým arzenálom špecializovaných funkcií optimalizovaných predovšetkým na rýchlosť spracovania. Na druhej strane Matlab nevie pracovať s maticami, ktorých prvky tvoria funkcie.

Po prekonaní úvodných problémov za pomoci dodanej literatúry, najmä príkladov v nej uvádzaných (skutočné case stories), Matlab užívateľa presvedčí, že takmer všetko okolo nás sú matice, hoci sme o tom doteraz nevedeli. Pomocou matíc sa dajú vyjadriť komplexné merania, odhady, pozorovania, časové rady, finančné analýzy atď. Tým však prezentácia funkcií Matlabu len začína. Dalej sa užívateľ oboznámi s možnosťami 2D a 3D grafiky, a to takým spôsobom, že nikto, kto sa už snažil prezentovať údaje na počítači, neostane ľahostajný. Tiež je možné kresliť všetky predstaviteľné druhy grafov (dvojrozmerné, trojrozmerné, histogramy, koláčové grafy, kombinácie viacerých pohľadov na údaje v jednom okne, viacej grafov vo viacerých oknách atď). Ku grafickým možnostiam patria aj také pokročilé funkcie, ako je umiestňovanie svetiel na priestorové pohľady, ich animácia, zobrazenie kontúr, premietanie videosekvencií atď. Matlab smeruje i do oblasti multimediálnych prezentácií, plne podporuje zvukový vstup i výstup.

## Toolboxy

V úvode spomínaná otvorená architektúra programu Matlab viedla k vytvoreniu rodiny špecializovaných knižníc dodávaných samotným výrobcom alebo nezávislými producentmi. Na stránke spoločnosti MathWorks (<http://www.mathworks.com>) sa nachádza samostatná položka, kde autori z celého sveta umiestňujú svoje knižnice a ich celkový počet dosahuje stovky. Samotná spoločnosť MathWorks ponúka nasledovné toolboxy: Signal Processing, Control System Design, Neural Networks, Fuzzy Logic, Image Processing, Statistic Analysis, Spline Analysis, System Identification, Symbolic Math, Real Time Control, DSP Blockset, Optimization, Chemometric Analysis, Robust Control Design (Analysis and Synthesis Design, Quantitative Feedback Theory, Nonlinear Control Design, Model Predictive, Higher), Order Spectral Analysis, Frequency Domain Identification, NAG Foundation a NMLE3 Identification. Podľa názvu jednotlivých knižníc je vidieť, že sa zameriavajú predovšetkým na oblasť teórie riadenia, štatistiku, numerickú a symbolickú matematiku atď. Samozrejme ku knižniciam sa dodáva kompletná literatúra, ktorá je zdrojom výborne dokumentovaných algoritmov a príkladov použitia: špecializované funkcie je možné ďalej dopilovávať a rozširovať a vykonávať tak výskum v týchto špeciálnych oblastiach. V poslednej dobe sa poskytuje nová knižnica Financial Toolbox, ktorá je navrhnutá špeciálne pre oblasť analýzy finančných tokov a zameriava sa tak na oblasť, kde sa výsledky analýzy priamo premieňajú na peniaze...

Kráľovnou medzi knižnicami je Simulink – program na modelovanie a simuláciu nelineárnych dynamických sústav. Táto časť Matlabu (podobne ako napr. knižnica Identification) od užívateľa vyžaduje programovanie na úrovni jednoduchého výberu z preddefinovaných blokov. Takáto tvorba systémov je veľmi názorná a príjemná, navyše má vysokú samodokumentovaciu schopnosť – vytvorené schémy sa dajú priamo použiť vo výskumných správach a iných dokumentoch. Aj v prípade Simulinku platí vlastnosť otvorenej architektúry – pri troche snahy sa dá vytvoriť vlastný blok. Takýto blok sa potom dá použiť ako čierna skrinka. Má svoje vstupy a výstupy a plní svoju funkciu. Takto sa dajú distribuovať vytvorené bloky pre iných užívateľov, ktorí vytvárajú hierarchickú schému. Hierarchická štruktúra tak umožňuje tvoriť i veľmi komplikované schémy a pritom udržať dobrý prehľad o celku. Otvorená architektúra však funguje aj v opačnom zmysle, kedy sa z blokov vytvorených v programovacom zápise Simulinku dá vytvoriť ucelený program v jazyku C. Na tento účel slúži knižnica Real Time WorkShop. V tomto prípade teda na jednej strane prichádza užívateľ do styku s možnosťou efektívne a ľahko programovať, a na druhej strane vytvorené celky vynikajú značnou rýchlosťou. Navyše vytvorený zdrojový text je nezávislý od cieľového technického vybavenia.

Medzi horúce novinky spoločnosti MathWorks patrí tzv. Wavelet Toolbox, ktorý reaguje na posledné vedecké výsledky pre analýzu signálu a obrazu. Ide o prvý produkt, ktorý dáva užívateľovi komplexný nástroj. Poskytuje kvalitné výsledky pre filtráciu zašumených meraných signálov alebo nasnímaných obrazov, výpočet korelačných koeficientov, odhad trendov, bodov zlomu, bodov nespojitosti pre vyššie derivácie signálov atď. Toolbox disponuje grafickým prostredím vhodným aj pre začínajúcich užívateľov. Tento nástroj používa napr. FBI pre archiváciu s následným spracovaním odtlačkov prstov, kedy sa určujú charakteristické body slúžiace pre rýchle vyhľadanie skúmaných

odtlačkov.

## Styk s prostředím

Matlab nekončí len v používaní uzavretých údajov, dá sa využiť v praxi na spracovanie reálnych údajov a výstup vypočítaných údajov do vonkajšieho prostredia. Na tento účel slúžia viaceré knižnice. Medzi najvýznamnejšie patrí dSPACE a Real Time Toolbox. dSPACE je výrobok nemeckej proveniencie, špecializovaný na spoluprácu so signálovými procesormi (najmä firmy Texas Instruments), t.j. procesormi, ktoré dokážu priamo spracovávať analógový signál z prostredia a na druhej strane do vonkajšieho prostredia vedia tiež priamo posielať analógový signál. Nie sú preto potrebné obvyklé A/D a D/A prevodníky; tie sú v tomto prípade priamo integrované na čipe procesora. Okrem signálových procesorov produkt dSPACE podporuje celý rad klasických systémov pre styk s reálnym prostredím (A/D, D/A, IRC, číslicové vstupy, výstupy, styk so sieťou atď.).

Real Time Toolbox je pôvodný výrobok českej firmy Humusoft, s. r. o., orientovaný na prácu s klasickými systémami pre styk s prostredím (napr. výrobky firmy Advantech PCL-812, 711, digitalizácia obrazu pomocou frame grabberu, karta riadenia krokových a jednosmerných motorov atď.). Ide teda o interaktívny prostriedok pre zber údajov a riadenie reálnych technologických alebo laboratórnych systémov pripojených k počítaču za pomoci Matlabu na platforme PC. Filozofia tohto toolboxu je založená na zavedení ovládača pre konkrétnu periférnu dosku a definícii typu časovačov (celá práca snímania signálov je prísne synchronná). K dispozícii je typ bežného časovača, vstupu, výstupu, filtrovaného vstupu a výstupu a viacparametrového vstupu a výstupu. Na spracovanie rýchlych signálov sa používajú tzv. historické premenné. V tomto prípade sa údaje nahrávajú do špeciálnych zásobníkov, odkiaľ ich môže užívateľ získať pre spracovanie pomocou programových spojení – linkov. Pri požiadavke vzorkovania signálov s periódou vzorkovania okolo 20 kHz prichádza ku slovu využitie priameho prístupu do pamäti (DMA), pokiaľ to príslušná periféria podporuje. Verzia Real Time Toolboxu 2.0, ktorá bola poskytnutá na recenziu, ešte nepodporovala systém Windows 95, avšak bola demonštrovaná beta verzia tohto programu, ktorá dokázala na počítači s procesorom 486 dosiahnuť periódu vzorkovania signálu 30 kHz. Ide o nový produkt, ktorý síce stále musí mať vlastný ovládač (Windows 95 bohužiaľ nemajú multitasking až taký slávny), ale aj tak dôsledne využíva nové rysy tohto operačného systému.

## Záver

Matlab je program, ktorý je nevyhnutným nástrojom na riešenie lineárnych a nelineárnych dynamických sústav (predovšetkým špeciálne úlohy teórie riadenia) a maticového počtu. Jeho otvorená architektúra umožňuje neustále rozširovanie a prispôbovanie funkcií programu. Vynikajúce sú možnosti grafického zobrazenia výsledkov analýz i ďalšia multimediálna podpora. Samozrejme sa pripravuje verzia pre systém Windows 95, ktorá ešte vylepší užívateľský komfort a možnosť prezentácie výsledkov. Celkove považujem Matlab za veľmi dobrý program, ktorý nájde uplatnenie najmä na akademickej pôde, vo vede a výskume, ale aj pri požiadavke riešenia špeciálnych úloh v praxi – pri meraní, tvorbe regulačných slučiek, identifikácii neznámych sústav atď.

Ondrej Macko

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Matlab 4.2{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}MathWorks{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflid7205621423673442304}

# AEC pro specialisty

## CAD/CAM a grafika

### Specializované moduly programu CADKON

Už několikrát jsme se v Chipu setkali se systémem CADKON, který je modulární nadstavbou programu AutoCAD, určenou nejen architektům, stavebním konstruktérům a projektantům, ale také řadě specialistů zabývajících se topením, vzduchotechnikou, výpočty apod.

# AEC pro specialisty

Modul CADKON-H je určen pro projektování dřevěných konstrukcí a lze v něm navrhnout a nakreslit všechny prvky dřevěného krovu. Připraveny jsou nástroje pro kreslení krokví, vaznic, latí, klestín, hambalků a dalších prvků dřevěných konstrukcí. Jako podklad pro vytvoření konstrukce slouží model střechy, který lze navrhnout v modulu CADKON-K i přímo v modulu CADKON-H, přičemž způsob kreslení a zadávání jednotlivých parametrů je shodný. Způsob práce s modulem CADKON-H popíšeme na postupu konstrukce krokví a vaznic. CADKON-H vytváří současně 2D a 3D zobrazení kreslené konstrukce.

Krokve lze umísťovat kolmo nebo šikmo k okapnici střešní plochy. Pro rychlejší způsob zadávání je připraveno pět způsobů definice rozmístění krokví na vybrané střešní ploše. Tento způsob definice si vyberete přímo z menu nebo ukázáním na tablet a následně se objeví dialogový panel, ve kterém lze zadat parametry pro definici geometrie, podlaží apod. Výběr střešní plochy i zadání průřezu krokve a typu zakončení krokve jsou u všech funkcí kreslení shodné. Krokve lze nakreslit jednotlivě nebo skupinově, a to zadáním počtu nebo definováním jejich vzdálenosti. Také je lze definovat podle průsečíku dvou sousedních ploch a tak vytvořit krokve v úžlabí nebo v nároží. Zajímavou vlastností je automatické dělení krokve prvkem. CADKON sám dokáže přerušit krokev v místě, kde protíná hranici střechy. Pokud vytvoříte krokev vedoucí např. přes vikýř, lze ji v této oblasti automaticky přerušit.

Vaznice je možné vytvářet čtyřmi procedurami, které se navzájem liší způsobem zadání rozmístění a polohy vůči vybrané střešní ploše. Lze je konstruovat rovnoběžně se střešní rovinou, rovnoběžně se základnou aktuálního souřadného systému, zadáním vzdálenosti od střešní plochy nebo na rozhraní dvou sousedních střešních ploch. Při kreslení většího počtu vaznic se uplatní funkce umožňující vykreslení latí kolmo na střešní rovinu zadáním prostoru (např. hrany střechy) a vzdálenosti mezi latěmi. CADKON dokáže podle velikosti hodnoty průřezu rozlišit, zda má prvek považovat za vaznici, nebo lať. Hodnotu mezního průřezu lze samozřejmě nastavit.

Obdobným způsobem, který odborníkům znalým dané problematiky nebude činit žádné potíže, pracujete i s ostatními prvky dřevěných konstrukcí. Tím však CADKON-H svou nabídku nekončí. Podporuje také vytváření popisů a hlavně výkazu prvků. O všech nakreslených prvcích lze získat základní informace, a to nejen jako jejich 2D zobrazení, ale i ve formě jejich celkové bilance včetně výpočtu spotřeby materiálu.

Modul CADKON-A je určen hlavně architektům, protože jde o rozsáhlou knihovnu maker a procedur pro jejich ovládání. Vzhledem k tomu, že knihovna obsahuje více než 550 maker a modelů vnitřního a vnějšího vybavení, uvítáte rozdělení knihovny podle tematických celků. Najdete v ní obory jako např. bydlení, kancelář, vnější vybavení, koupelna, kuchyň apod. Samostatnou skupinu mezi obory tvoří kancelářský nábytek firmy Interier MALÝ, samostatnou knihovnu s vlastním ovládáním pak výrobní řada sektorových kuchyní Jitony Soběslav. Výběr maker provedete v dialogovém panelu buď z rolety, nebo ukázáním na příslušné políčko, kde je model pro přehlednost a rychlou orientaci zobrazen. Většina maker má příslušné 2D a 3D zobrazení, čelní a boční pohled a výběr probíhá v dialogovém panelu, tzv. makroeditoru, stejně jako editace, ovládání, vkládání a spuštění mapování.

Už při kreslení a vkládání maker je brán zřetel na pozdější vizualizaci, protože se 3D plochám modelů přiřazuje mapovací informace pro zobrazování materiálů při renderingu. K rozlišení různých materiálů se používá barva. Například na židli, která se skládá z více druhů materiálů, je hned po vložení vidět, které části jsou ze shodného materiálu. Při přiřazování parametrů pro vizualizaci

(materiály, textury) to velmi urychlí práci. O makrech vložených do výkresu můžete také získat souhrnnou informaci, kterou CADKON uloží ve formátu ASCII do zadaného souboru a zároveň vypíše na textovou obrazovku.

S knihovnou Jitony Soběslav vytváříte různé sestavy kuchyní. Sestavy je možné vyhodnotit, přičemž získáte informace o skladbě sestavy a o jednotlivých údajích, jako je název, katalogové číslo, jednotková cena, počet kusů v sestavě a výsledná cena.

## O čem se tak často nepíše

Jedním z modulů popisovaného systému je i CADKON-střed. Je to univerzální jádro systému a slouží k instalaci dalších modulů systému CADKON při jeho rozšiřování.

Dalším je přídatný modul k základnímu modulu CADKON-K pro vyhodnocení hmot, CADKON-M. S jeho pomocí lze z výkresu určit hmoty s přihlédnutím na odpočet pro otvory, vytvořit výkazy počtu kusů nebo přenést datové informace do tzv. AVA programů.

CADKON-B je modul pro kreslení výkresů železobetonových konstrukcí. Je použitelný jako samostatná nadstavba, ale také přímo navazuje na CADKON-K. CADKON-B pracuje ve 2D grafice, ale je možné využít automaticky vygenerované řezy a půdorysné konstrukce navržené ve 3D v modulu CADKON-K.

Vzhledem k tomu, že se tvůrci programu CADKON snaží nabídnout stavařům systém, který by byl schopen zpracovat jejich projekty a návrhy komplexně, bylo potřeba vyvinout programy i pro odborníky, zabývající se potrubními systémy (vzduchotechnikou, topením apod.). Proto vznikly moduly CADKON/pit. Jsou výsledkem spojení programu CADKON a programu firmy pit-cup, která se specializuje na software z oblasti potrubních systémů. Mimo už zmíněné podpory vzduchotechniky a vytápění je připraven i modul pro elektrikáře a navrhování sanitárních rozvodů.

Z toho je zřejmé, že práce v systému CADKON nekončí návrhem budovy a geometrie, ale že problematika je rozpracována do daleko větší hloubky. Odborník bez obtíží dále zpracovává model stavby navržený architektem. Jestliže k těmto skutečnostem ještě připočtete vizualizaci, která dokáže vytvořený model prezentovat téměř až na rozhraní reality, je zřejmé, proč právě CADKON patří u nás k nejúspěšnějším systémům v oblasti stavebnictví.

Tomáš Kalivoda

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Tomáš Kalivoda{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflid6052699919066595328}



# Svět digitálně

## Digitální zpracování obrazu

### Minolta RD-175

**Při testování fotoaparátu v lesoparku jsem místem nešetřil a exponoval jeden snímek za druhým. Pozoroval mě starší pán s pejskem. S přibývajícím počtem nafocených snímků byl stále nervóznější a nervóznější. Při devadesátém snímku se mě udiveně zeptal: “Prosím vás, můžete mi říct, co to máte za film?” Neváhal jsem a vyndal maličký pevný disk.**

# Svět digitálně

O tom, že není daleko doba, kdy chemická výroba barevné fotografie ustoupí plně počítačovému zpracování, nás přesvědčil fotoaparát RD-175 od firmy Minolta. Svou kvalitou určitě ukázal další cestu, kterou se lze vydat všude tam, kde se pracuje s fotografiemi v digitálním formátu. Fotograf může vyfotit třeba návštěvu anglické královny a pevný disk poslat po “messengerovi” do redakce. Redaktor si vybere nejvhodnější záběr a předá soubor přímo do počítačové sazby. Toto není science fiction, ale možná nový styl novinářské práce. Na první pohled se digitální fotoaparát liší od běžné jednooké zrcadlovky jen větší spodní částí, která uvnitř skrývá něco elektroniky a pevný disk Maxtor v provedení PC Card (PCMCIA) typu III s kapacitou 131 MB. Ten pojme 114 barevných fotografií ve velmi dobré kvalitě. Využít lze také jakýkoliv jiný PC Card ATA disk typu II nebo III. Soubory jsou na disku uloženy ve formátu MDC, který vytvořila Minolta (podobně jako Kodak) pro archivaci obrázků. Jeden snímek zabere 1,08 MB a podle toho lze odvodit maximální počet záběrů na PCMCIA disku. Uložené obrázky se přes plug-in TWAIN převedou jeden po druhém do některého bitmapového programu (např. photoshop). Takto získáme velmi rychle například TIFF v grafickém režimu RGB s rozlišením 1528 x 1146 bodů, celkově tedy Minolta sejme při jediném záběru více než 1,75 milionu obrazových bodů (odtud RD-175). Po převodu na centimetry vyjde velmi kvalitní obrázek velikosti 13 x 10 cm při rozlišení 300 pixelů na palec, tedy rozlišení vhodném pro kvalitní tisk. Z pohledu fotografa se digitální kamera moc neliší od normálního aparátu. Jednooká zrcadlovka má výměnný objektiv s bajonetovým závitem ve standardu Minolty, vestavěný blesk i “sáňky” či konektor pro externí blesk, závěrku, clonu, samospoušť, tedy vše, na co je fotograf zvyklý. Autofokus pracuje v dobře osvětlených scénách spolehlivě, za šera je ale lepší přepnout na ruční ostření. Světelnost objektivu je f/3,5 – 4,5 a zoom 24 – 85 mm s makrem. Závit pro filtr má průměr 62 mm. Nepříjemná je jen hmotnost – aparát váží 1,1 kg, ale to je daň za komfort při ukládání záběrů. Po expozici trvá téměř 3 sekundy, než se obrázek zapíše, a teprve pak je fotoaparát připraven znovu fotit. Digitální kamera tedy není určena pro sportovní fotografii nebo pro fotografování v sérii, ale spíše pro dokumentaci a studiovou práci.

První změna je při práci v různých světelných podmínkách. Nastavuje se teplota bílé barvy. Exponovat můžete při denním světle, žárovce, zářivce anebo blesku. Tím většinou odpadnou problémy s barevnou věrností a není třeba mít barevné filtry. Těžko by se také sháněl pevný disk pro fotografování pod umělým nebo pod denním světlem. Barevný režim lze hlídat automaticky, který určí sám, s jakou teplotou světla fotografujete. Namíříte-li objektiv při režimu “auto” na světelný zdroj, ukáže se na displeji jeho typ (například zářivka). Vestavěný blesk se směrným číslem 12 zaručí i pěkné barvy pleti. Je tu i funkce pro opakovaný záblesk před expozicí, aby se odstranil efekt červených očí. Expozimetr pracuje stejně jako každý jiný a jeho nastavení odpovídá citlivosti filmu 800 ISO. Je nasnadě, že odpadají problémy zrnitosti filmu. Takových rozdílů je víc, expozici lze nastavit už od 1/2000 sekundy, ale nejdelší čas je pouze 1/2 sekundy; “béčko” v možnostech nastavení není.

Při testování digitální kamery jsme fotografovali v interiéru i pod širým nebem a fotoaparát pracoval k plné spokojenosti. Věrnost barev obrázků byla až překvapující. Za zhoršených světelných podmínek byl ale snímek měkčí, než jsme zvyklí při pružnějším filmu. Projevilo se to zejména “vypadáním” barevných bodů a strhnutou konturou. Hloubka ostrosti nebyla na objektivu graficky ani jinak znázorněna a při fotografování předmětů s různou vzdáleností od zacloněného objektivu

neodpovídala standardu, na který je fotograf dnes zvyklý. Co ubrali konstruktéři na hloubce ostrosti, to přidali při vykreslování detailů při makrozáběrech a fotografování předmětů ve vzdálenosti jednoho metru od objektivu. Kresba nejmenších částí fotografovaného objektu je velmi přesná.

Zmíněnou hmotnost aparátu ovlivňují tři baterie. První, lithiová, knoflíkového typu, s napětím 3V zajišťuje běh hodin a data a paměť technického nastavení; druhá, standardní, ledvinovitá (opět lithiová, ovšem se 6 V) dodává proud do blesku, serva a expozimetru; třetí, nabíjecí, 7,2V Li-Ion článek, napájí pevný disk a procesor při ukládání. Dobře nabitá baterie s rezervou stačí na uložení všech 114 snímků. Při práci ve studiu je možné fotoaparát napájet prostřednictvím externího adaptéru z běžné zásuvky. Adaptér slouží zároveň jako externí dobíječ akumulátoru, ale vzhledem k malému výkonu není možné současně dobíjet i napájet aparát.

Pojďme se nyní podívat na průběh expozice jednoho snímku. Jak bylo napsáno, obsluha digitálního fotoaparátu se v podstatě neliší a také počáteční fáze fotografování je shodná. Rozdíl začíná v okamžiku, kdy světelné paprsky obrazu proniknou objektivem. Paprsky nedopadnou na citlivou vstupu filmu, jejich let zachytí bod po bodu 3 CCD řádkový senzor, jehož úhlopříčka měří pouhých 0,5", tedy asi 12,7 mm. Tento malý senzor obsahuje 3 x 380 000 snímacích bodů pro každou barvu. Přibližně tři sekundy pak fotoaparát odmítá další spolupráci, protože je plně zaměstnán ukládáním dat na pevný disk. Potom můžeme pokračovat v dalším fotografování.

A jak dál naložit se získanými daty? Velice jednoduše. Po otevření prostoru, v němž je uložen pevný disk, lze propojit fotografický přístroj k počítači dodávaným kabelem. Díky tomu, že RD-175 komunikuje prostřednictvím portu SCSI, není problémem připojení jak k platformě PC, tak Macintosh. Ale pozor! Se standardem (nebo spíše nestandardem) SCSI bývají s některými zařízeními problémy a stejně je tomu i v tomto případě. Sám výrobce nedoporučuje použití jiného SCSI host adaptéru než od firmy Adaptec, a skutečně se nám nepodařilo přenést data s žádným jiným adaptérem. Po propojení s počítačem je potřeba zapnout fotoaparát při současném stisknutí tlačítka "MODE". Tím dáme aparátu na vědomí, že miníme používat port SCSI, a on nám umožní nastavit své ID. Následně spustíme počítač, na kterém musíme mít instalovaný Photoshop či jiný grafický program kompatibilní s ovladačem Twain, a do něj musíme nahrát ovladač RD-175.DS z dodané diskety. Spustíme grafickou aplikaci, aktivujeme ovladač RD-175 a zvolíme, zda budeme zpracovávat data uložená na disku, anebo data získávaná přímo z fotoaparátu; objeví se jakýsi katalog nasnímaných obrázků, ve kterém můžeme listovat, mazat anebo zvolit, který z nich se převede z formátu MDC do aplikace, kde už je možné uložení ve zvoleném formátu (např. TIFF, BMP, PCX, atd.). Původní obrázek MDC tak získá na objemu a z 1,08 MB vzroste například na 5,6 MB formátu TIFF, ale stane se použitelným pro další zpracování (nic však nebrání archivovat data v původním formátu na záložní médium a kdykoliv později je zpracovat).

Existuje ještě jedna cesta, o které se výrobce nezmiňuje, ale my jsme ne- odolali a vyzkoušeli jsme ji. Pevný disk aparátu je snadno vyjmutelný a nabízí se tedy možnost přímé aplikace disku v počítači. Má to sice malý háček, protože málokterý stolní počítač je v dnešní době vybaven portem PC Card, a proto si musíme vypomoci notebookem.

Použijete-li ale druhý způsob přenosu dat a pracujete-li na svém počítači v systému Windows 95, musíte být opatrní při mazání nepotřebných snímků z disku fotoaparátu. Zmíněný operační systém totiž maže tak, že vytvoří odpadkový koš, do něhož nepotřebné soubory vyhodí, a odpadkový koš na disku by se Minoltě při počítání snímků určitě "nelíbil"; proto je potřeba podobné operace provádět raději v režimu emulace systému MS-DOS.

Fotoaparát má hezký design, na kterém je vidět propracovanost všech detailů. Například závit pro stativový šroub se dá snadno v servisu vyměnit a nemusíte kupovat při jeho stržení celé tělo. Ergonomie ovládacích prvků i LCD displej jsou řešeny na výbornou, a tak si digitální fotoaparát určitě rychle "osaháte", aniž byste museli dlouho listovat v manuálu. V případě, že máte k dispozici další příslušenství řady Minolta, možnosti digitální fotografie se rozrostou a můžete využívat její výhody v oblastech, kde film doposud práci zdržoval (muzea, lékařství, výzkum atd.). Pro amatérskou práci nebo rodinné fotografování by byla digitální kamera RD-175 úžasným aparátem, kdyby byla cenově dostupnější a kdyby cenově přístupné byly i tiskárny s fotografickou kvalitou. Ale nezoufejte, protože technický vývoj je rychlý a určitě je už za dveřmi doba, kdy se cena takového aparátu vyrovná běžným cenám a namísto dnešních "Minilabů" vyrostou pracoviště vybavená počítači a kvalitními tiskárnami, kde vám na počkání zhotoví obrázky z dovolené a případně je i dokráší.

Nic není dokonalé, ale Minolta RD-175 je první digitální fotoaparát se skutečně praktickým využitím, a tak nám ani závratně vysoká cena nezabránila udělit mu Chip Tip.

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr Josefus{dtype}{vflid11132555231232};

{vflid2377900744985542666}{dtype}Michael Málek{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Minolta RD-175{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Minolta{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}

{dtype}1728871{dtype}{vflid71919613918576640}

# Světla v poušti

## Výstavy

### National Association of Broadcast '96

Při vyslovení jména Las Vegas se většině z nás vybaví kasina, světla a hráči, kteří 24 hodin denně vyhrávají peníze, aby je zase vzápětí prohráli. Několikrát ročně do tohoto rušného města přijíždějí ještě desetitisíce návštěvníků výstav světového významu, jako je například NAB, výstava National Association of Broadcast. NAB je signifikantní událostí pro celý trh médií a svým rozsahem, výstavní plochou a počtem návštěvníků převyšuje známý SIGGRAPH.

# Světla v poušti

Výstava se konala ve dvou lokalitách, v Las Vegas Convention Center (LVCC) a Sands Expo Center (SEC). LVCC obsadili převážně vystavovatelé klasických produktů pro broadcast: kamer, 2D a 3D kompozičních systémů, stříhové a studiové techniky. SEC byl vyhrazen multimediálním technologiím (MPEG, autorizační nástroje apod.) a nově Internetu! Prezence Internetu na fóru NAB není pro lidi od počítačů překvapivá (spíše by je překvapilo, kdyby tam nebyl), ovšem pro tak "tradicionalisticky" založenou oblast jako broadcast znamená obrovský posun v myšlení. Protože rozsah i záběr výstavy byly obrovské (přes 100 000 návštěvníků), zaměříme se jen na exponáty, které se přímo týkají grafiky a videa ve spojení s výpočetní technikou.

NAB '96 potvrdila přijetí a možná i vítězství nelineárních stříhových systémů. Na tomto poli je nejsilnější firma **Avid Technology**, která svou úspěšnost prokázala nejenom velikostí stánku, ale i množstvím technologií, které řeší potřeby snad všech typů produkcí. Jmenujme alespoň ty nejdůležitější: Řada postprodukčních systémů *Avid Media Composer* a *Film Composer* na bázi počítačů **Apple** byla modernizována a přenesena na modely s PCI sběrnici. Do rodiny Media Composer přibývá nový člen *Avid MCXpress*, který se stává startovním modelem s možností upgradu až na nejvyšší systémy – byl uveden i ve verzi pro Windows NT, což dává možnosti na této platformě dosud nedostupné! Systémy *Avid DNG* pro nelineární zpracování zpravodajství OnAir, které naplňují myšlenku úplně digitální televize, jsou v posledních měsících instalovány ve zpravodajských místnostech renomovaných stanic (CNN NewYork, CNN Atlanta a nám nablízku třeba PolSAT).

Ani postprodukce ve sféře zvuku není u Avidu zanedbána a nelineární možnosti systémů *AudioVision* a *ProTools* zefektivňují a zlevňují nejen dabing, ale i ozvučení a profesionální zpracování zvuku mediálních produktů pro video i film.

**Avid/Parallax** je známý svými stříhovými a kompozičními systémy pro filmové rozlišení *Matador* a *Advance*. Nové systémy *Fusion* a *Illusion* (dříve *Maestro* a *Advance*) pro stroje SGI Onyx i Indigo<sup>2</sup> IMPACT umožňují on-line editaci v D1 kvalitě a na Onyxu dokonce v reálném čase!

D1 kvalita videosignálu pro zpracování a uložení klade vysoké nároky nejen na výkon počítačů, ale i na diskový subsystém, protože vyžaduje šířku datového kanálu 40 MB/s! Tím se dostáváme na pole tzv. videodisků, kde dávno skončila doba 30 a 60sekundových kapacit a mluví se o 3 až 9 minutách (ale i o 3 a 4 hodinách) v D1 kvalitě za nezměněné ceny. To vše u firmy **Sierra Design Labs** s novými modely *Diskcovery*. Možnost ukládat nekomprimovaný digitální signál v délkách minut umožňuje zpracovávat více materiálu současně bez nutnosti vše znovu renderovat, což přináší značné úspory.

Převratnou novinkou je *Trinity* firmy **Play**, otevřená HW platforma zamýšlená jako spojující prvek pro všechny technické prostředky používané v nelineárních, realtime a dalších speciálních systémech. Tato oranžovočerná krabice může být konfigurována jako dvouvstupový D1 realtime switcher nebo i osmivstupový D1 realtime switcher/ disk recorder/nelineární stříhový systém se 3D DVE. Možnosti tohoto zařízení jsou obrovské.

Jakýkoli HW bez příslušného programového vybavení je jen několik kilogramů křemíku a železa. Proto v případě Trinity nastupuje Softimage s projektem *Digital Studio*, velice ambiciózní myšlenkou na

sjednocení a spojení všech prvků používaných v produkci a postprodukci – 2D a 3D kompozice, modelování, efektů, střihů, zvuku – vše do jednoho homogenního a flexibilně konfigurovatelného prostředí, vše na platformě Windows NT! Společná prezentace Digital Studia a Trinity “za plentou” společností Soft- image a Play patřila k tomu nejlepšímu, co bylo na NAB '96 k vidění.

U Softimage bylo vše nové a lepší, ale srdce odborníků jistě potěšila *Soft- image 3D (SI 3D) verze 3.5* pro SGI a NT! Od verze 3.5 je SI 3D kompletně (včetně rozšíření na *SI 3D Extreme*, *particle system* a *mental-ray*) přenesena na platformu NT, kde za výrazně menší náklady na HW dává identické možnosti jako verze pro SGI. Identita je stoprocentní, takže licence může být dokonce plovoucí na heterogenní SGI-NT síti (to znamená, že je-li studio vybaveno SGI i NT, je v rámci počtu licencí možno spouštět SI na kterémkoli stroji).

Kompoziční systém *Eddie* pro SGI verze 3.5 je mimo jiné rozšířen o NURBS křivky, systém *Toonz* pro podporu tvorby kreslených filmů ve verzi 4.0 pro SGI byl nově rozdělen do modulů, aby lépe a s menšími náklady pokryl požadavky uživatelů.

Softimage neopustila platformu SGI a její nejnevídanější aplikace jsou stále jen na SGI. Sem patří *Softimage Virtual Theatre* a *Softimage LIVE*, technologie umožňující spojení reálného herce a neexistujícího virtuálního 3D prostředí. Navíc lze do takového prostředí přidat ještě dalšího, počítačem modelovaného herce a v reálném čase pro- vádět jeho interakci/animaci se scénou a herci, kteří už ve scéně jsou.

Pro spojení reálného a virtuálního prostředí se používají tzv. “virtual sets”, které na pozadí modrého (nebo třeba zeleného) plátna snímají scénu, určí v ní polohu herce a provedou jeho kombinaci s virtuálním prostředím. Na NAB '96 je nabízelo deset výrobců. Řešení s možností pohyblivé kamery předvedla izraelská firma **Orad**. Poloha kamery (a v závislosti na ní poloha herců ve scéně) se neurčuje snímači na kameře. Na modrém pozadí scény je speciální vzor, který se při natáčení snímá a v reálném čase zpracovává na SGI Onyx. Tak se rozpoznává poloha kamery, její zoom a poloha herců. Proti jiným technologiím umožňuje použití libovolné studiové techniky, protože veškeré potřebné informace jsou obsaženy v natáčeném obrazu.

=  
{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Softimage nendž" tdž"eba pdž"edstavovat"]! CHP96007 BMP SVETLA BMP}

=  
Multimediální část výstavy byla prezentována v SEC. Multimedia, to dnes znamená CD. Současná produkce se neomezuje jen na audio – mnoho nových titulů obsahuje i video a interaktivní show. To vše díky formátům VideoCD a CD-Interactive, které obsahují prvky pro interaktivní audio, video i grafiku. I videa se na CD vejde 72 minut (!), a to zásluhou technologie MPEG, která umožňuje kompresi signálu i 1: 200 bez okem rozpoznatelné ztráty kvality!

Řešení pro tvorbu MPEG-1 i 2 bylo velké množství. Jmenujme alespoň izraelskou firmu **Optibase**, která je jedním z tradičních výrobců těchto technologií.

SEC byl prostorem, kde svoje “železo” předváděli i výrobci pracovních stanic pro Windows NT. Procesory Alpha byly představeny ve verzích 400 a 500 MHz, intelovská Pentia Pro oživovala stroje Intergraph, které se vyskytovaly téměř všude, kde běžely Windows NT. Jejich výkonnost je řadí minimálně na stejnou úroveň jako tradiční stanice SGI Indigo<sup>2</sup> a i v našich zeměpisných šířkách si zdatně razí cestu na trh tradičně patřící Unixu.

Procházku po NAB'96 zakončíme ve světě Internetu. Toto médium se dostává do všech oblastí informačního toku, proto nepřekvapuje, že budí zájem i na výstavě určené tradičně jen technologiím pro vysílání. Ale proč takto rozdělovat? I po Internetu se už dnes vysílá. Zde výrazně dominovala firma **SGI** se svými řešeními pro WWW zaměřenými na specifika vysílání. SGI si díky výkonu a kvalitě *WebForce* určitě najde cestu do broadcastu po Internetu (tady nastupuje opět CD, MPEG, produkce, postprodukce, prostě vše je spojeno se vším).

Snad vám tento bleskový průlet přes novinky z NAB '96 pomůže udělat si představu o vývoji ve světě médií. Mnohá zmíněná témata si zaslouží rozpracování, mnohá nezmněná si zaslouží totéž. Rádi to uděláme v dalších číslech Chipu.

Tomáš Petruš

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Tomáš Petrů{dtype}{vfld3518995554631680}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Avid Technology{dtype}{vfld13331578486784};

{vfld2377900744985542668}{dtype}Apple{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}

{dtype}Avid/Parallax{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Sierra Design

Labs{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Play{dtype}

{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Orad{dtype}{vfld13331578486784};

{vfld2377900744985542668}{dtype}Optibase{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}

{dtype}SGI{dtype}{vfld3518995554631680}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vfld3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}

{dtype}1728871{dtype}{vfld71919613918576640}

# Jak jsme nakupovali...

## Sonda

### Epilog k testu levných počítačů

Minulý rok jsme uskutečnili kontrolní nákup testovaných počítačů, abychom odhalili neserióznost některých prodejců, kteří si inzerováním nízkých cen (které neholdali dodržet) zajistili lacinou reklamu. Po uveřejnění tohoto článku se přestali ozývat rozzlobení čtenáři, kteří marně požadovali testovaný produkt za zveřejněnou cenu, a to nám napovědělo, že jsme udělali krok správným směrem.

# Jak jsme nakupovali...

Veškeré ohlasy na tehdejší článek se dají označit za velmi pozitivní. Abychom ukázali, že míníme i nadále namátkově bdít nad dodržováním cen testovaných sestav počítačů, rozhodli jsme se pro další nákup.

Tentokrát jsme nakupovali počítače testované v Chipu 5/96. Šlo opět o sestavy do 35 000 Kč včetně DPH. Podmínkou účasti bylo, že prodejce nesmí uvedenou cenu zvýšit po dobu jednoho měsíce od zveřejnění testu. Kontrolní nákup jsme uskutečnili těsně před vypršením této "ochranné lhůty".

Sami jsme byli zvědaví, zdali se prodejci minule poučili, protože některé z přístrojů, které zaslali do našeho druhého testování počítačů do 35 000 Kč včetně DPH, měly nadprůměrnou výbavu.

## První zkouška

Krátce po zveřejnění testu nám volali dva čtenáři, kteří s nákupem neuspěli. Jeden však požadoval testovaný počítač u jiného prodejce – chyba tedy byla na jeho straně, ale druhý čtenář patrně neuspěl proto, že natrefil na neinformovaného zaměstnance; ještě týž den jsme telefonicky, coby koupěchtiví zájemci, obvolali jednotlivé firmy, ale žádný nedostatek jsme nezjistili. S tímto výsledkem jsme se však nespokojili a rozhodli jsme se pro druhý nákup právě na konci ochranné lhůty. Nákup provedl náš "tajný agent", který (předstíraje počítačového analfabeta) obcházel obchody ve snaze nakoupit testovaný produkt. Zároveň jsme zjišťovali, za jakých podmínek je možné provést rozšíření na větší operační paměť či vyměnit monitor za větší, a dožadovali jsme se i zajištění dopravy. Abychom předešli omylům, vyžádali jsme si vždy vystavení objednávky, nebo alespoň písemné cenové nabídky. Průběh akce jsme v zájmu objektivy zaznamenávali na skrytý záznamník.

Celkově jsme byli velice spokojeni, skutečnost daleko předčila naše očekávání. Ukázalo se, že společnosti si už uvědomily, že jde především o jejich dobré jméno a o co možná největší spokojenost zákazníků. S uspokojením musíme konstatovat, že všechny firmy dodržely do puntíku podmínky našeho testu a my doufáme, že se to příznivě projeví i v jejich obchodních výsledcích.

A ještě závěrem malé překvapení. Ve zmíněném srovnávacím testu jsme záměrně neudělovali ocenění Chip Tip. To proto, že jsme se obávali, že by počítač s nejlepší výbavou, PC Brave firmy Proca, nemusel být prodáván za uvedenou částku a naše ocenění by tak získal neprávem. Naše obavy se však nesplnily, a protože i po vypršení časového limitu je tento stroj v prodeji pořád za stejně výhodných podmínek, udělujeme mu tímto náš Tip dodatečně.

*Michael Málek*

## Druhá zkouška

Pondělí 20.5.1996, firma 3Stars, prodejna Přerov, Wilsonova 2a  
Milá paní či slečna prodavačka sice tušila, že nějaký počítač v testu byl, ale o konfiguraci neměla ani potuchy. Upřesněním z vlastního časopisu se "chytla" a po konzultaci se svým kolegou ukázala na konfiguraci v barevném katalogu. Informace o bezplatné dopravě v rámci celého okresu (Přerov) samozřejmě velice potěšila.

Úterý 21.5.1996, firma COMPUTER Art, prodejna Praha 2, Bělehradská 122

V této prodejně znali prodavači přesně konfiguraci, ale místo cenové nabídky či objednávky jsme si odnesli "jen" platný ceník se zatřesenou správnou konfigurací, prostě byli neoblomní. Doprava by nás stála 300 Kč po Praze a 6 Kč za každý kilometr od hranic Prahy, počítáno tam i zpět.

Úterý 21.5.1996, firma Escom, prodejna Praha 2, Bělehradská 104

Escom nám předvedl, jak by měl prodej počítačů "drobným" zákazníkům vypadat. Velice ochotný prodavač se během několika prvních vět bravurně přizpůsobil úrovni našich předstíraných znalostí (tedy spíš nezalostí) a ve svižném tempu nás obsloužil. Dokonce si dovolil nám nabídnout i 15palcový monitor, protože podle jeho slov ceny trochu klesly, a téměř se tak vešel do původní ceny s menším monitorem. Cena dopravy by byla zhruba v relaci pražských taxíků.

Úterý 21.5.1996, firma ConQuest, prodejna Praha 4, Nuselská 46

V útulné prodejně nám sám pan vedoucí dal vybrat mezi objednávkou zapsanou do počítače, nebo jen ručně psanou cenovou kalkulací (v době naší návštěvy bylo totiž v prodejně poměrně dost zákazníků a prodavači byli evidentně přetížení). Rozhodli jsme se pro druhou možnost, a nelitovali jsme. Precizně rukou vypsaná konfigurace, celková cena a dopsané námi požadované rozšíření včetně cen. Za dopravu bychom zaplatili zhruba 250 Kč, což je přijatelné.

Středa 22. 5. 1996, firma All Electronics, prodejna Praha 4, Moysesova 789/2

Ani tady bohužel neznali obchodníci konfiguraci, takže nám do sestavy "nacpali" místo Pentia na 75 MHz jeho rychlejšího bratříčka na 100 MHz – a k našemu údivu se do ceny "vešili". Jak to dokázali, jsme zjistili až později: prostě nám nezapočetali vůbec žádný software. S procesorem, s nímž se počítač zúčastnil testu, by bylo vše zjevně v pořádku. Do zbytku konfigurace se bravurně "trefili", s dopravou jsme však tady nepochodili.

Středa 22.5.1996, firma ICM, prodejna Praha 6, Rooseveltova 21

Černá středa v našem "nákupním" testu. Došlo k tomu, čeho jsme se nejvíce obávali a čemu jsme se ze všech sil snažili zabránit. Prodávající předvedli svůj postřeh a našeho nákupčího téměř okamžitě a bez zaváhání identifikovali. Zveřejněné ceny však odpovídaly platnému ceníku; není se tedy třeba obávat, že by zákazník byl ochuzen.

Pondělí 29.5.1996, firma ProCA, prodejna Praha 10, Na Vinobraní 1792/55

Očekávali jsme, že narazíme na problémy, neboť podle našeho soudu se u této firmy "vešili" neúplnějším vybavením pro domácí použití do ceny snad jen zázrakem. Obavy se rázem rozplynuly, když jsme do ruky dostali speciální předtíštěnou nabídku s námi vytouženou sestavou. I další požadované rozšíření bylo naprosto bez problémů. Dopravu je firma schopna zajistit, ale pouze tak, že na přání objedná taxislužbu.

P. Zima a R. Zeman

=

---

Autor:

{vflD-9223371895120855030}{dtype}P. Zima{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}R. Zeman{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}Michael Málek{dtype}{vflD3518995554631680}

Firma:

{vflD-9223371895120855028}{dtype}3Stars{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}COMPUTER Art{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Escom{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}ConQuest{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}All Electronics{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}ICM{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}ProCA{dtype}{vflD3518995554631680}

Rubrika:

{vflD-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflD3518995554631680}

Vydání:

{vflD-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflD71919613918576640}



# Když céčkař zatouží...

Vývojové systémy

Optima++

V předminulém čísle našeho časopisu jsme se zabývali softwarovým prostředkem SQL Anywhere, jednou ze součástí Systemu 11, softwarového řešení databázových systémů s architekturou klient/server společnosti Sybase, určenou pro oblast hromadného nasazení. Nyní se podíváme na dalšího zástupce této skupiny produktů, současnou horkou novinku – vizuální vývojový komplet Optima++.

# Když céčkař zatouží...

Od společnosti Sybase se nám podařilo získat betaverzi tohoto produktu, a tak se pokusím zprostředkovat první dojmy z práce s ním.

Optima++ je další z řady vývojových nástrojů Powersoftu, který stejně jako PowerBuilder umožňuje tvorbu grafických databázových aplikací architektury klient/server, ale nejen to. Po vzoru svého staršího bratra nabízí technologii dvoucestného programování, tzn. návrh grafického designu aplikace pomocí standardních objektů prostředí Windows (datových a textových polí, různých tlačítek, prepínačů, rolovacích polí, lišt atd.) jejich přetažením myší z palety předem definovaných typů. Současně můžeme chování jednotlivých objektů programově upravovat, a to kódem C++ (věřím tomu, že si teď mnoho vývojářů pracujících s podobnými produkty bezděky řekne – “no konečně”).

Instalace produktu proběhla zcela standardním postupem a v prostředí Windows 95 vytvořila odpovídající skupinu programů Optima++. Součástí instalace je kromě vlastního vývojového prostředí Optima++ také Image Editor – kreslítko pro vytváření vlastních obrázků typu bitmapa, ikona nebo kurzor, a Optima++ Issues Database, textová databáze možných problémů. Instaluje se také SQL Anywhere s jednouuživatelským lokálním databázovým serverem, zřejmě pro praktické vyzkoušení a testování spolupráce aplikací s databázemi.

Základní tvář a koncepce Optimy++ v režimu návrhu aplikace se nijak zásadně neliší od ostatních produktů určených ke stejnému účelu – důvody jsou zřejmě analogické těm, které vedou ruce a myšlenky současných designerů dnes si tak podobných automobilů. Okno vývojového prostředí obsahuje nezbytné menu, nástrojovou lištu s nejčastěji používanými funkcemi a pod ní je paleta 49 předem definovaných objektů, které jsou podle typu rozděleny do sedmi záložek (Standard, Advanced, Dialogs, OLE, System, Database, Templates). Kromě toho se automaticky zobrazí prázdné dialogové okno – výzva, abychom realizovali své kreativní potřeby. Z palety objektů lze po označení myší jednotlivé typy jednoduše umísťovat do příslušného okna a tak vlastně tvořit jeho vzhled. Systém je objektový, událostmi řízený, takže programování nespočívá v generování souvislého zdrojového textu, ale v popisu akcí vyvolá- ných událostmi nad daným objektem. Pro usnadnění už tak nelehké práce programátora nabízí Optima++ inteligentního pomocníka, jenž se skrývá pod názvem Object Inspector. Ten skrývá pod dvěma záložkami buď aktuální nastavení vlastností daného objektu (Properties), nebo množinu událostí, jež jsou pro daný objekt relevantní (Events). Vlastnosti lze změnit buď hned editací v Object Inspectoru, nebo standardní cestou v příslušném dialogovém boxu aktivovaném po stisku pravého tlačítka myši na daném objektu (nic nového ve Windows 95). Jestliže v záložce událostí označíme tu, jejíž ošetření nás zrovna zajímá, objeví se na daném řádku tlačítko s třemi tečkami, což napovídá, že by se ještě něco mohlo dít. A skutečně. Dojde k aktivaci Code editoru – editoru zdrojového kódu, v němž je předem definován skelet funkce, jež by měla provádět obsluhu dané události. Nezbyvá než doplnit nabídnutou sekci programu k obrazu svému.

Code editor disponuje prostředky, které by měly programování kódu v maximální možné míře usnadnit. Jde především o tzv. “barevné” kódování, kdy barva, kterou je zapisovaný text programu zobrazen, napovídá, jak je prostředím chápán: konfliktní text červeně, komentář modře, klíčová slova (if, while atd.) zeleně. Pokud by nám toto implicitní nastavení nevyhovovalo, můžeme je samozřejmě libovolně změnit. Nové nastavení potom bude použito pro všechny projekty.

Editor zdrojového kódu může pracovat ve dvou režimech: Small editor mode a Big editor mode. V režimu Small se pro každou ošetřovanou událost zobrazuje samostatné okno editoru. V režimu Big se v jednom okně zobrazují všechny ošetřované události pro danou třídu objektu. Jednotlivé režimy editoru kódu lze přepínat v základním menu prostředí Optimy.

Sympatická je také existence undo s nelimitovaným počtem kroků.

Optima++ disponuje standardními ladicími prostředky, např. kontrolou syntaxe, vkládáním a editací zarážek (breakpointů) s podporou přehledného grafického znázornění.

Programovací systém je založen na tvorbě komponent – objektů, které jsou znovupoužitelné a prostřednictvím OLE mohou spolupracovat i s ovládacími prvky a komponentami dodávanými různými výrobci. Systém Optima++ má těsnou vazbu s bratrem ze stejné stáje – PowerBuilderem: umožňuje sdílení builderovských DataWindows, OLE komponent a reportů (výstupních sestav). To nakonec zapadá do filozofie společnosti Sybase, spočívající v poskytnutí komplexní nabídky nástrojů v dané oblasti a jejich vzájemné provázanosti.

V souladu s trendem poslední doby umožňuje Optima ve verzi Professional vývoj klientů, obsahů a serverů pro Internet s podporou technologií společností Sun, Netscape a Microsoft. Je možné tvořit spustitelný obsah webovských stránek a servery pro zákaznické aplikace podporující standardy rozhraní Common Gateway Interface (CGI), Netscape API (NSAPI) a Microsoft Internet Server API (ISAPI).

Zastavme se nyní u grafických objektů, které má Optima v základní nabídce. Kromě standardních prvků rozhraní Windows, např. editovatelných polí, různých tlačítek, přepínačů, rolovacích lišt apod., disponuje Optima i mnoha speciálními objekty pro specifické oblasti použití. Značnou pozornost věnovali autoři dvěma databázovým objektům, které se skrývají v odpovídající složce pod názvy Transaction a Query. Jak lze z názvu vytušit, jde o nástroje pro zprostředkování databázových transakcí a tvorbu dotazů prostřednictvím standardu SQL. Objekt Transaction slouží pro definování "transakční linky" ke zvolené databázi; k tomu účelu lze v Properties (vlastnostech objektu) definovat všechny potřebné parametry ve třech záložkách s výmluvnými názvy General, Connect a Options. V záložce General zadáme pouze jméno dané transakce, jež je jejím jedinečným identifikátorem v rámci systému. To záložka Connect už je poněkud zajímavější: v ní definujeme všechny nezbytné parametry pro připojení k databázi (jméno datového zdroje – databáze, jméno uživatele, příslušné heslo, typ DBMS atd.). Vyzkoušet funkčnost spojení můžeme tlačítkem Test Connection. Ve třetí záložce – Options – nastavíme režim přístupu (pouze pro čtení atd.), dialog pro přihlášení a úroveň bezpečnostního zajištění toku dat (isolation level). Definovali jsme tedy komunikační linku s databází a můžeme se věnovat tvorbě dotazu, jehož výsledek chceme nějak prezentovat. K tomu dobře poslouží databázový objekt Query. Položka Edit query v příslušném menu aktivuje dialogový box, který nabídne maximum možných prostředků pro definici SQL dotazu. Jednotlivé složky dialogu zpřístupňují data a parametry, jejichž prostřednictvím může být dotaz sestaven. Začínáme výběrem tabulek, které jsou v rámci připojeného databázového modelu dostupné. Pokračujeme jejich vzájemným spojením, výběrem dostupných sloupců ze zvolených tabulek, parametry třídění, podmínkami výběru (klauzule where), seskupováním atd. Během této interaktivní definice dotazu převážně vizuálními prostředky s minimální nutností zápisu vlastní syntaxe dotazu se provádí jeho automatické generování a výsledek si můžeme prohlédnout v poslední záložce s výmluvným názvem Test. Ono totiž je vše připraveno tak, že sekvenci SQL můžeme přímo i otestovat. Odezva na provedený SQL dotaz se zobrazí buď v podobě odpovídajících načtených dat, anebo chybového dialogu s příslušným hlášením. Nemusíme se bát testovat dotazy na tabulky s deseti tisíci (a více) řádky. Při testování jsou data načítána postupně pouze podle našeho explicitního požadavku. Jsme- -li natolik zdatní, že příslušný dotaz zvládneme napsat přímo, nic nám v tom nezabrání. Jestliže se nedopustíme při jeho zápisu žádné chyby, systém je schopen nastavit všechny parametry v odpovídajících složkách podle něj, což je bezesporu příjemné.

Jestliže jsme tedy takto definovali získání potřebné množiny dat z databáze, velmi snadno vytvoříme jednoduchý uživatelský formulář, který zprostředkuje jejich prohlížení.

Posledním databázovým objektem je Database navigator, což je čtveřice tlačítek s významem první, poslední, další a předchozí. Zpravidla se používají ve formulářích pro postupné prohlížení databázových záznamů z načtené množiny dat (result setu).

Systém disponuje i množstvím předem definovaných objektů pro OLE, dialogových oken (fontových, tiskových, pro volbu barev, vyhledávacích, informativních – tzv. message boxů atd.), pozornost si zaslouží i objekty, skrývající se ve složce Advanced. Tam najdeme např. Media player,

ProgressBar – grafický výkonnostní metr, RichTextBox, Animation, ColorWell – barevnou paletu atd. Bez zajímavosti nejsou ani objekty umožňující realizovat různé prohlédávače (ve smyslu např. náhledu na adresářovou strukturu disku). K dispozici je objekt typu ListView, umožňující vytvořit prohlédávač zobrazující seznam položek. Ve stromové architektuře se pak lze pohybovat kupříkladu pomocí tečkové konvence. Zobrazení rozbalující se stromové architektury je možné realizovat objektem TreeView.

Z tohoto skromného výčtu je patrné, že aplikační možnosti Optimy jsou skutečně rozmanité. Asi jsem to měl uvést už o několik řádků výše, ale snad mi bude odpuštěno. Takže doplňuji: Optima++ umožňuje tvořit 32bitové aplikace pro platformy Windows 95, NT a 3.1 s použitím podpory Win32s. Aplikace lze generovat jako samostatné (stand-alone) soubory EXE, compact EXE a compact EXE s knihovnamy DLL. K tomu účelu využívá známé kompilátorové technologie Watcom C/C++. V nabídce budou tři základní sestavy produktu. Optima++ Developer obsahuje kromě vlastního vývojového prostředí také jednovýživatelkou lokální verzi SQL Anywhere.

Optima++ Professional je rozšířena o nástroje pro možnost vývoje internetovských aplikací, o komponenty DataWindow PowerBuilderu a o utility DataPipeline a InfoMaker pro tvorbu sestav a dotazů. SQL Anywhere je k dispozici ve trojživatelkové verzi.

Optima++ Enterprise obsahuje nativní ovladače pro Sybase SQL Server, Oracle, Informix, Microsoft SQL Server a IBM DB2. Navíc je její součástí ObjectCycle, což je repozitář objektů z dílny divize Powersoft, určený pro zjednodušení týmové práce a správu verzí. Verze Optima++ Professional a Enterprise by se podle informací společnosti Sybase měly objevit na trhu ve třetím čtvrtletí tohoto roku.

Takže céčkaři, pokud zatoužíte, zazvoňte u dveří s cedulkou Sybase. Přejde-li otevřít mladá dáma Optima++, neváhejte, má skutečně co nabídnout.

Jiří Palyza

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Optima++{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Powersoft{dtype}{vflid13331578486784};  
{vflid2377900744985542668}{dtype}Sybase{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}  
{dtype}1728871{dtype}{vflid3530684127739117568}

# Jak hlídat informace

§§§

## Počítače a paragrafy

Při zajišťování bezpečnosti informačních systémů, počítačových sítí, případně Internetu, se většinou zaměřujeme na technická a programová řešení. Málokdo si však uvědomuje, že skutečně komplexní bezpečnostní koncepce zahrnuje nejen brokovnice a včáky či hesla a šifry, ale i vnitřní legislativu a organizační opatření. V naší rubrice si proto tentokrát povšimneme právních aspektů bezpečnosti informačních systémů.

# Jak hlídat informace

S informačními systémy (IS) nějakým způsobem souvisí hlavně tyto obecné právní předpisy: občanský zákoník, trestní zákon, autorský zákon, zákon o ochraně osobních údajů v informačních systémech, zákon o ochraně topografií polovodičových výrobků, obchodní zákoník, zákon o ochraně státního tajemství, zákon o telekomunikacích, zákoník práce a konečně i sama Listina základních práv a svobod, jež je součástí naší Ústavy.

Všechny tyto právní předpisy se týkají IS organizace, a to především v oblastech:

1. prevence před porušováním zákonů (např. autorského zákona, zákona o ochraně státního tajemství a osobních dat v informačních systémech) bez dopadu na organizaci (s výjimkou odpovědnostního postihu);

2. prevence před poškozením vlastní organizace zaměstnanci nebo jinými osobami (např. porušování pracovních předpisů, obchodního tajemství, neoprávněné užívání cizí věci, poškozování a zneužití záznamu na nosiči informací atd.);

Z těchto hledisek by také měla být vybudována v organizaci právní ochrana informačního systému.

## Porušování autorských práv

Z hlediska pracovněprávní a autorskoprávní ochrany organizace je třeba, aby byla mezi programátorem a zaměstnavatelem předem uzavřena smlouva (pracovní nebo zvláštní autorská), v níž obě strany definují programy takto vzniklé jako autorské dílo konkrétních autorů, stanoví rozsah oprávnění obou stran (souhlas autora s distribucí, případně závazek o vzdání se šíření jím samým), výši odměny nebo způsob jejího určení (jako prémieovou složku platu nebo jako samostatnou odměnu, např. podle výše prodeje či využívání). V této souvislosti je nutno zdůraznit, že některé méně známé postupy programátorů vymáhajících autorskou odměnu jsou nezákonné a mohou naplňovat dokonce skutkovou podstatu trestného činu vydírání podle § 235 TrZ. Kromě toho by se zaměstnavatel pravděpodobně úspěšně domáhal i náhrady škody.

Z hlediska ochrany proti nelegálnímu užívání programů v organizaci – což se děje zejména užíváním programů zaměstnavatele k soukromým účelům (často přehráním na vlastní počítač), užíváním nelegálně získaných programů na počítačích zaměstnavatele, provozováním programu na více počítačích, než bylo ve smlouvě dohodnuto, zasahováním do programu, dalším prodejem nebo jiným poskytnutím programu třetí osobě i dalšími způsoby – jde o dva aspekty: občanskoprávní a trestní.

Podle § 32 AZ se "autor, jehož právo bylo porušeno, může domáhat zejména toho, aby rušení jeho práva bylo zakázáno, následky porušení odstraněny a poskytnuto mu přiměřené zadostiučinění. Vznikla-li porušením práva závažná újma nemajetkové povahy, má autor právo na zadostiučinění v peněžité částce, pokud by se přiznání jiného zadostiučinění nejevilo postačujícím... Vznikla-li autorovi porušením jeho práva škoda, má právo na její náhradu podle občanského zákoníku."

Porušování autorského práva je trestně sankcionováno ustanovením § 152 TrZ: "Kdo s dílem, které je předmětem autorského práva nebo práva příbuzného právu autorskému, neoprávněně nakládá způsobem, který přísluší autoru nebo jinému nositeli autorského práva nebo práva příbuzného

právu autorskému, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok nebo peněžitým trestem nebo propadnutím věci.” Přitom pro zahájení trestního stíhání není podstatné stanovení výše škody nebo neoprávněného majetkového prospěchu, ani zjišťování, zda došlo ke splnění všech tří skutkových podstat. Toto může být pouze dalším důkazem předloženým státním zástupcem soudu za účelem stanovení společenské nebezpečnosti tohoto trestného činu.

Stávající praxe orgánů činných v trestním řízení při zjištění porušování autorských práv v organizaci spočívá ve vznesení obvinění proti osobě, která skutek spáchala (nahrála programy, poskytla je jiné osobě atd.). Jestliže není zjištěna, je stíhána osoba, která odpovídala za provoz programů v organizaci (systémový inženýr, správce sítě). Jestliže taková osoba neexistuje nebo takové úkoly nemá jednoznačně v pracovní náplni, je stíhán statutární zástupce odpovídající za celou organizaci nebo její autonomní část.

## **Porušování předpisů o státním a hospodářském tajemství**

Některá jednání v souvislosti s IS se mohou za určitých okolností jevit např. jako vyzvědačství, ohrožení státního tajemství, ohrožení hospodářského tajemství, zkreslování údajů hospodářské a obchodní evidence, nekalá soutěž ap. Pro podnikatelskou sféru a čtenáře Chipu je však nejpravděpodobnější setkání spíše s hospodářskými a tzv. nekalosoutěžními delikty.

Zejména účetní a ředitelé by si měli uvědomovat, že zkreslování údajů hospodářské a obchodní evidence lze posuzovat i jako trestný čin. Ust. § 125 TrZ mj. říká: “Kdo v úmyslu zajistit sobě nebo jinému neoprávněné výhody uvede o závažných skutečnostech ve výkazu, hlášení, vstupních údajích vkládaných do počítače nebo v jiných podkladech sloužících ke kontrole hospodaření nepravdivé nebo hrubě zkreslené údaje nebo kdo uvede nepravdivé údaje v podkladech pro zápis do obchodního rejstříku, bude potrestán odnětím svobody na šest měsíců až tři léta nebo zákazem činnosti nebo peněžitým trestem. Stejně bude potrestán, kdo v úmyslu uvedeném v odstavci 1: a) učiní zásah do technického nebo programového vybavení počítače, nebo b) podklady uvedené v odstavci 1 zničí, poškodí, učiní neupotřebitelnými, zatají nebo nevede.”

Právě tento trestný čin je snadno realizovatelný pomocí počítačů, protože možnosti manipulace s počítačovými záznamy jsou pro uživatele počítače a softwaru prakticky neohraničené. Není totiž příliš velkým problémem zásáhnout do programového vybavení tak, aby např. výsledný zisk vycházel nižší než ve skutečnosti. V případě mamutího podniku s tisíci účetními položkami by pravděpodobně běžná kontrola nebyla schopna netriviální manipulaci odhalit. Ještě bezpečnější je pro pachatele změnit podklady či vstupní údaje vkládané do počítače. Tohoto trestného činu se může dopustit nejen podnikatel sám (“kdo v úmyslu zajistit sobě...”), ale i jeho zaměstnanec či jiná osoba (“... nebo jinému”).

Prevence proti této trestné činnosti leží na bedrech kontrolního systému organizace – např. v bankovníctví je to obvykle úkolem vnitřního a vnějšího auditu, případně kontrolního oddělení.

## **Porušování předpisů o ochraně osobních údajů**

To se v informačních systémech stává bohužel stále častější smutnou zkušeností naší denní reality. Stačí se jen podívat do tiskových přehledů: kdekdo sbírá, poskytuje a prodává (!!!) data o kdekdo. Přitom zákon č. 256/92 Sb. o ochraně osobních dat v informačních systémech zakotvuje jejich ochranu a ukládá provozovatelům konkrétní povinnosti. V § 3 je uvedeno, že “informace, které se vztahují k určité osobě, jsou osobními údaji” – jde-li o informace tuto osobu jednoznačně identifikující. (Takovým údajem může být i pouhá adresa osoby, bude-li se nacházet v určitém vybraném souboru adres – např. odběratelů elektrické energie. Jakmile jsou zaznamenány jakékoliv další osobní údaje, není již vůbec o čem diskutovat a dikce zákona je naplněna bezzbytkem.)

Klíčové ustanovení v § 16 říká: “Provozovat informační systém, který nakládá s informacemi, které vypovídají o osobnosti a soukromí dotčené osoby, jejím rasovém původu, národnosti, politických postojích a členství v politických stranách a hnutích, vztahu k náboženství, o její trestné činnosti, zdraví, sexuálním životě a majetkových poměrech, lze pouze, stanoví-li tak zvláštní zákon, nebo se souhlasem žijící dotčené osoby, pokud je možné, aby tento projev vůle učinila...”

Speciálně v podmínkách běžné hospodářské organizace jsou dva okruhy osobních dat občanů, které podléhají režimu podle tohoto zákona a které se mohou stát terčem útoku pachatele zvenčí i zevnitř: osobní údaje zaměstnanců organizace a údaje o zákaznících – fyzických osobách. K tomu přistupují opět informace speciálního charakteru, jejichž režim je – ale nemusí tomu tak být vždy

– upraven dalším, speciálním zákonem: kriminální (zákon o Policii ČR, BIS ap.), bankovní (zákon o bankách, o pojišťovnách) atd. Přitom dosti rozšířeným omylem je, že musí jít pouze o počítačové informační systémy a počítačové databáze. Informační systém může být realizován také jiným způsobem (spis, kartotéka ap.) a i v tomto případě spadá do působnosti zmíněného zákona.

Jeho § 17 uvádí mezi povinnostmi provozovatele mj.: provozovat informační systém v souladu s účelem, pro který je systém zřízen; získávat informace rozsahem tomuto účelu přiměřené, zejména vystříhat se shromažďování nadbytečných údajů; ověřovat, zda informace, s nimiž informační systém nakládá, jsou přesné, a podle potřeby je aktualizovat, označit náležitým způsobem v informačním systému nepřesné nebo neověřené informace, neuchovávat nepravdivé informace; zamezit sdružování informací a informačních systémů sloužících k rozdílným účelům, pokud zvláštní zákon nestanoví jinak; získávat informace pro informační systémy náležitým způsobem;... zajistit ochranu informací i celého systému před náhodným nebo neoprávněným zničením, náhodným poškozením, jakož i před neoprávněným přístupem nebo zpracováním; poskytnout jednou do roka bezplatně nebo za přiměřenou úplatu kdykoli každé dotčené osobě na požádání zprávu o informacích o ní uchovávaných v informačním systému, pokud zvláštní zákon nestanoví jinak ap.

Poskytnutí uvedených informačních systémů nebo dat z nich – ať už úplatně nebo bezplatně – třetí osobě je v rozporu s citovaným zákonem č. 256/92 Sb. Pokud by k takovému jednání došlo po 1. 1. 1994, od kdy je účinná novela trestního zákona, lze je kvalifikovat jako trestný čin neoprávněného nakládání s osobními údaji podle § 178 TrZ. Uvádí se v něm: “Kdo neoprávněně sdělí nebo zpřístupní údaje o jiném shromážděné v souvislosti s výkonem veřejné správy, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok nebo zákazem činnosti nebo peněžitým trestem. Stejně bude potrestán, kdo údaje o jiném získané v souvislosti s výkonem svého povolání, zaměstnání nebo funkce sdělí nebo zpřístupní a tím poruší právním předpisem stanovenou povinnost mlčenlivosti. Odnětím svobody až na dvě léta nebo zákazem činnosti nebo peněžitým trestem bude pachatel potrestán, způsobí-li tak vážnou újmu na právech nebo oprávněných zájmech osoby, již se údaj týká, spáchá-li čin tiskem, filmem, rozhlasem, televizí nebo jiným obdobně účinným způsobem, nebo spáchá-li čin porušením povinností vyplývajících z jeho povolání, zaměstnání nebo funkce.” Je nasnadě, že z této právní úpravy vyplývají další povinnosti organizace.

## **Nekalosoutěžní jednání, obchodní tajemství a porušování pracovního řádu**

Nekalosoutěžní jednání podle ust. § 44 ObchZ odst. 2 písm. g) je mj. porušování obchodního tajemství. Obchodní tajemství definuje § 17 ObchZ jako “veškeré skutečnosti obchodní, výrobní či technické povahy související s podnikem, které mají skutečnou nebo alespoň potenciální materiální či nemateriální hodnotu, nejsou v příslušných kruzích běžně dostupné, mají být podle vůle podnikatele utajeny a podnikatel odpovídajícím způsobem jejich utajení zajišťuje”.

Je dobré si povšimnout všech výše uvedených znaků, které jsou nutné, abychom mohli hovořit o obchodním tajemství. Proti porušení nebo ohrožení práva na obchodní tajemství přísluší organizaci právní ochrana jako při nekalé soutěži (§ 53 a násl. ObchZ). Trestní sankce vyplývají z ust. § 127, 128 a 149 TrZ. Aby bylo obchodní tajemství organizace chráněno, musí tedy v interních normách být definováno, zajištěno utajení, sankcionováno porušení těchto norem podle pracovněprávních předpisů, příp. upozorněno na možnosti trestního stíhání pachatelů.

## **Další trestné činy**

U počítače stejně jako u jiné movité věci může jít o trestný čin krádeže, zpronevěry, podvodu, podílnictví, zatajení věci, jakož i poškozování cizí věci. Poměrně častý je výskyt deliktů podle ustanovení § 249 – neoprávněné užívání cizí věci (“počítání” na počítači, používání programu nebo komunikačního zařízení zaměstnavatele bez jeho vědomí a souhlasu; toho se dopouštějí jednak “fuškaři”, jednak tzv. průnikáři). Většinou tak dochází ke dvěma typickým projevům počítačové kriminality: počítání na počítači (a s programy) zaměstnavatele a v návaznosti na to prodávání programů, které vznikly v rámci pracovního poměru, jiným uživatelům pod vlastní hlavičkou (což může naplňovat skutkovou podstatu i jiných trestných činů, např. podvodu).

Tady je však vhodné rozlišovat nevydělečné počítání v pracovní době (na úkor pracovních

povinností a při plném zvládnutí všech požadavků zaměstnavatele), nevýdělečné počítání mimo pracovní dobu a výdělečné počítání. První varianty nezpůsobují zaměstnavateli vždy přímou škodu, ale ve svých důsledcích mohou být dokonce i přínosem (zvyšování kvalifikace zaměstnance). Zato varianta poslední by měla být stíhána vždy a za každých okolností. Je ale nutné uvést, že v každém případě jsou nedovolené dispozice s cizí věcí nežádoucí. Z hlediska trestního postihu je ovšem rozhodující intenzita užívání a možnost vyčíslit vzniklou škodu.

V této souvislosti lze doporučit, aby organizace svým zaměstnancům vymezila písemným pokynem (nejlépe v pracovním řádu či přímo v pracovní smlouvě) rozsah jejich oprávnění při práci s výpočetní technikou. Jedině tak lze získat východisko pro možné posuzování oprávněnosti či neoprávněnosti určité manipulace. Bude-li součástí takového pokynu i přísný zákaz zavádět do systému jiné než originální a legálně získané programy, bude takové opatření působit i jako prevence proti šíření virů a jiným lumpárnám.

### Poškození a zneužití záznamu na nosiči informací

Podle § 257a odst. 1 je postihován, “kdo v úmyslu způsobit jinému škodu nebo jinou újmu nebo získat sobě nebo jinému neoprávněný prospěch získá přístup k nosiči informací a a) takových informací neoprávněně užije, b) informace zničí, poškodí nebo učiní neupotřebitelnými nebo c) učiní zásah do technického nebo programového vybavení počítače”.

Rozhodující je existence dvou skutkových podstat: 1. pracovník se rozhodne způsobit škodu či prospěch (např. po několikaleté práci u organizace vymyslí, jak odebrat dodávky od někoho jiného na účet organizace), 2. uskuteční tento úmysl a zboží skutečně odebere (pomocí zfalšovaných údajů v databázi fakturace). Tímto ustanovením nejsou postihovány nedbalostní delikty – v takových případech můžeme postupovat pouze z hlediska pracovníprávní odpovědnosti za škodu, nikoliv ale trestně.

### Zneužívání počítačových prostředků

Počítač láká nepoctivce ke zneužití i jinak (nejčastěji k podvodům). Nejsnadnějším, a tedy asi nejrozšířenějším způsobem obohacování prostřednictvím počítačů je manipulace s daty – stavy ve skladu, tržbami, nemocenským pojištěním a stavy pracovníků, plněním plánu, stavy účtů atd. Na rozdíl od “klasického” falšování papírových dokladů má manipulace s počítačovými daty pro pachatele několik výhod: vymazání či přepsání údaje na magnetickém médiu je podstatně snazší a nezanechává žádné stopy; navíc člověk (kontrolor, zákazník apod.) z psychologického hlediska považuje výsledky z počítače a priori za správné a více jim (podvědomě) důvěřuje.

Otázka podvodů je typickou záležitostí vnitřního kontrolního systému organizace: správného finančního účetnictví, fungování vnitropodnikové kontroly (interního auditu) a externí kontroly (externího auditu), včasné reakce na signály o nestandardních stavech (např. vyhodnocováním statistiky) atd.

### Ohrožení v souvislosti s výpočetní technikou

Prostředky výpočetní techniky používané jako “mozek” řídicích a regulačních systémů se mohou snadno stát zdrojem obecného ohrožení a naplnění skutkové podstaty podle § 179, případně § 180 TrZ. Podle § 179 “Kdo úmyslně vydá lidi v nebezpečí smrti nebo těžké újmy na zdraví nebo cizí majetek v nebezpečí škody velkého rozsahu tím, že způsobí požár nebo povodeň nebo škodlivý účinek výbušnin, plynu, elektřiny nebo jiných podobně nebezpečných látek nebo sil nebo se dopustí jiného podobného nebezpečného jednání (obecné nebezpečí), nebo kdo obecné nebezpečí zvýší nebo ztíží jeho odvrácení nebo zmírnění, bude potrestán odnětím svobody na tři léta až osm let”. § 180 postihuje nižší trestní sazbou obdobné jednání způsobené z nedbalosti.

Poškození, omezení činnosti nebo jiné ohrožení bezchybné funkce řídicího počítače např. v dopravě, ve velkých energetických a průmyslových celcích apod. odpovídá dikci § 179 – 180. Konkrétním příkladem může být zavirování počítače, ať už úmyslné (obzvláště zvráceným průnikářem) nebo neúmyslné

(počítačovou hrou z donesené diskety). Na rozdíl např. od § 257a je postihováno i nedbalostní zavinění podle § 180 TrZ, což vytváří předpoklady např. ke stíhání systémového programátora jaderné elektrárny (aplikací § 180 odst. 2b "...spáchá-li takový čin proto, že porušil důležitou povinnost vyplývající z jeho zaměstnání..."). Aby stíhání bylo realizovatelné, musí ovšem být tato povinnost definována v pracovní smlouvě nebo jiných pracovněprávních dokumentech.

### Doporučení pro další postup

Z výše uvedeného vyplývá jednoznačný závěr: pro realizaci právní ochrany IS organizace je nutné vytvořit interní legislativu upravující zmíněné oblasti, a to zejména z hlediska:  
a) pracovních smluv, náplní práce a pracovního řádu; b) předpisů pro definování a ochranu obchodního tajemství; c) předpisů pro definování a ochranu státního a hospodářského tajemství; d) předpisů pro zacházení s osobními daty; e) předpisů pro fyzickou ochranu a zacházení s hmotným a nehmotným majetkem; f) obchodních závazkových vztahů a z nich vyplývajících rizik.

Vladimír Smejkal

=

---

Autor:

{vf1d-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vf1d3518995554631680}

Rubrika:

{vf1d-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vf1d3518995554631680}

Vydání:

{vf1d-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vf1d17729624997888} - {vf1d2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vf1d6052699919066595328}



# Hardwarové novinky

## Hardwarové novinky

### Krátké zprávy o nových výrobcích

---

#### Digital AlphaServer 4100

##### Rawhide

Digital představil svou novinku v oblasti serverů střední třídy – AlphaServer 4100 s typovým označením Rawhide.

Systém by měl poskytnout jak výhody velkých systémů především v oblasti výkonnosti, tak i malých systémů z hlediska modularity, široké podpory existujících standardů, cenové výhodnosti atd. Server lze vybavit až 4 GB operační paměti a nabízí 64bitovou VLM pro operační systémy Digital Unix a Open VMS. Může být osazen až čtyřmi 64bitovými procesory Alpha s taktovací frekvencí 300 MHz; v třetím kvartále tohoto roku by se měly na trhu objevit procesory taktované 400 MHz. Systém může být spojován do clusterů i s ostatními AlphaServery, např. 2100A nebo 8200, pomocí clusterů pro Open VMS a Digital Unix nebo nejnovějších pro Windows NT. 64bitový vstupní a výstupní systém PCI má přenosový výkon 500 MB/s. Servery se dodávají v provedení pedestal nebo rackmount.

Operačními systémy pro systémy AlphaServer 4100 jsou Open VMS, Digital Unix a Windows NT. Nabízejí řešení výkonného serveru pro oblasti správy velkých objemů dat, aplikace OLTP, celopodnikového internetovského nebo komunikačního serveru nebo systému pro vědecké výpočty, 3D rendering a aplikace CAD, GIS a CASE.

Digital, Praha

#### Plustek OpticPro 2400 a 4800P

##### S dobrou výbavou

Společnost INEC obohacuje český a slovenský trh o dva další nové barevné plošné skenery – firemní skener Plustek OpticPro 2400 a osobní skener OpticPro 4800P. Oba jsou určeny pro publikační činnost, osobní komunikaci a obecný vstup a zpracování textových a grafických dokumentů do počítače. Model 4800P je cenově velmi výhodný produkt určený především pro osobní použití, model 2400 je klasifikován jako firemní skener střední třídy.

OpticPro 2400 je 30bitový plošný barevný skener, který snímá barevné předlohy o rozměrech až 225 x 356 mm v jednorůchodovém režimu a se 16,7 milionu barev. OpticPro 2400 pracuje s optickým rozlišením 600 x 800 dpi, s interpolací 2400 x 2400 dpi. Lze jej vybavit za příplatek až 4 MB RAM pro urychlení skenování. OpticPro 2400 kompatibilní s TWAIN se připojuje k PC prostřednictvím karty SCSI, která je součástí dodávky, stejně jako ovládací software Plustek, grafický program ImageIn a OCR program Recognita Plus.

OpticPro 4800P je 24bitový osobní plošný barevný skener, který snímá barevné předlohy o rozměrech až 210 x 297 mm (nejpoužívanější formát A4) v jednorůchodovém režimu a se 16,7 milionu barev. OpticPro 4800P pracuje s optickým rozlišením 300 x 600 dpi a s interpolací 4800 x 4800 dpi. OpticPro 4800P kompatibilní s TWAIN se připojuje k PC velmi snadno a rychle přes paralelní port. Součástí dodávky je ovládací software Action Manager, určený k automatickému spouštění skenování a zpracování výsledku skenování, dále grafický program ImageIn a OCR Recognita Plus.

OpticPro 2400 představuje svými parametry zatím vrchol řady velmi úspěšných osobních skenerů Plustek, která začíná černobílými stránkovými skenery PageReader 800, 801 a 800P, určenými pro OCR, elektronickou komunikaci a archivaci dokumentů, přes barevný osobní stránkový skener Spectra 1200 vyvinutý pro vstup textu i barevné grafiky do PC, a plošný barevný skener OpticPro 4800P, až po tento plošný skener střední třídy. OpticPro 2400 byl poprvé představen na letošním CeBITu, mladší Optic-Pro 4800P je horká novinka, která se teprve představuje na výstavě výpočetní techniky Computex v Tchaj-pej, konané v červnu letošního roku.

Doporučené ceny skenerů jsou následující: u modelu OpticPro 2400 16 500 Kč, u modelu OpticPro 4800P 11 990 Kč.

## Texas Instruments Extensa 510

### Dobrý výkon za slušnou cenu

Po sérii nových typů multimediálních notebooků v řadě Travel Mate, které vzhledem ke své ceně spadají do kategorie high-end, představuje nyní společnost **Texas Instruments** přenosný počítač **Extensa 510**. Obsahuje dobrou konfiguraci za cenu, již by mohl nepříjemně šlapat na paty konkurenci.

Počítač, osazený procesorem Pentium 100 MHz s 8 MB operační pamětí typu EDO (s možností rozšíření až na 40 MB) a architekturou PCI, má k dispozici 520 MB diskové kapacity. Zobrazovací jednotkou je barevný displej dual scan s velikostí úhlopříčky 10,4", rozlišením 640 x 480 a 256 barvami; nechybí ani 1 MB paměti videoRAM. Zvuková karta je 16bitová s audiovstupem i výstupem, před klávesnicí je zabudovaný reproduktor.

Baterie jsou typu NiMH – Duracell, notebook váží 2,7 kg. Pro komunikaci s okolím je Extensa vybavena paralelním a sériovým rozhraním, externím VGA, konektory PS/2 pro klávesnici a myš a sloty PCMCIA – 1x typ III nebo 2x typ II. Jako ukazovací zařízení slouží touchpad. Instalovaným softwarem jsou Windows 95.

Cena nového notebooku je 69 990 Kč/79 900 Sk bez DPH.

InWare, Praha

## SkySnake – 2,5 GHz

### Nebeský had

Společnost **Miracle Group** zahájila vývojové práce na novém komunikačním zařízení v pásmu 2,5 GHz. Vzhledem k tomu, že toto frekvenční pásmo je celosvětově osvobozeno od provozních poplatků, jeho obliba vzrůstá.

Zařízení **SkySnake** je určeno pro budování bezdrátových sítí LAN. Základem systému je **SkySnake Hub**, zprostředkovávající jednotlivým uživatelům přístup ke sdíleným prostředkům. Komunikace se stanicemi osazenými komunikačními kartami probíhá v poloduplexním režimu rychlostí 4 Mb/s. V nabídce jsou obsaženy karty jak pro PC se sběrnicí ISA, tak i karty PCMCIA pro notebooky (**Sky-Snake PCMCIA**). **Sky-Snake Bridge** je modul schopný propojit objekty vzdálené až 30 km rádiovou cestou.

Zařízení by se mělo na trhu objevit do konce roku 1996.

Miracle Group, Praha

## Nintendo 64

### Silicon Graphics ve světě hraček

Silicon Graphics a jeho pobočka MIPS Technology se významným způsobem podíleli na vývoji nejmodernějšího domácího hracího video systému **Nintendo 64**.

Hlavní součástí je zákaznická verze osvědčeného 64bitového procesoru MIPS R4300i doplněného úplně novým čipem MIPS Reality Coprocessor. Právě ten má vlastnosti dovolující vytvořit komplexní video i audio virtuální realitu Nintendo 64. Procesor i koprocesor mají dohromady přes 4 miliony tranzistorů a přenáší RealityEngine do světa her.

Silicon Graphics, Brno

## OptiPlex GXpro

### Optimalizace pro Windows NT

Společnost **Dell** osazuje své počítače **OptiPlex GXpro** procesory Pentium s taktovací frekvencí 180 a 200 MHz; pouhým zasunutím čipu do příslušné patice je možné rozšíření na dva procesory. Základní konfigurace obnáší 256 KB cache, 2 MB VRAM, 16 MB DRAM EDO, pevný disk IDE s kapacitou 1 GB, monitor UltraScan 15 HS a předem instalované Windows NT. Počítač disponuje

integrovanou síťovou kartou Ethernet společnosti 3Com s rychlostí přenosu 10 Mb/s a 16bitovou zvukovou kartou kompatibilní se Sound Blasterem.

K uživatelskému komfortu by měly přispět utility pro sledování teploty (automaticky vypnou systém při překročení mezních hodnot teploty) a automatické vypínání (ochrana před nechtěnou ztrátou dat při nežádoucím vypnutí stroje).

Cena modelu s Pentiem 180 MHz a standardní konfigurací je 97 900 Kč.

Dell, Praha

## **XPRINT 4920/4925**

### **Zajímavé vlastnosti**

Společnost Xerox nabízí nové plnobarevné stolní laserové tiskárny XPrint 4920 a XPrint 4925.

Tiskárny disponují technologií Xerox Intelligent Color, pomocí níž se provádí automatické nastavení pro dosažení optimální kvality textového, grafického i obrazového- ho výstupu. Navíc umožňuje provádět jednoduchou hardwarovou kalibraci. Tiskárny jsou vybaveny univerzálním zásobníkem na různé druhy papíru.

Komunikace s okolím je možná prostřednictvím tří standardních portů: paralelního, sériového a LocalTalk, a jednoho nadstandardního – Ethernet nebo Token Ring. Tiskárna 4920 disponuje 16 MB základní paměti (model 4925 24 MB) s možností rozšíření až na 48 MB.

K tiskárnám se nabízí mnoho příslušenství, např. Media Server, prostřednictvím něhož lze tisknout bez nutnosti připojení k počítači nebo na síť – a to přímo z diskety. Velkokapacitní podavač pojme až 1500 listů, collation hard disk s kapacitou 340 MB (u tiskárny 4925 standardní vybavení, pro typ 4920 doplněk) umožní uložení fontů nebo jiných informací.

Themos System Partner, Praha

## **Q-Motion**

### **Editace videa na PC**

Americká firma Quadrant International představuje karty Q-Motion 132 (ISA) a Q-Motion 232 (PCI), cenově příznivá řešení pro editaci videa na PC v profesionální kvalitě.

Q-Motion 132 nabízí ve své kategorii zajímavý poměr cena/výkon, neboť v ceně karty ISA (17 890 Kč) je zahrnuto plné vstupní a výstupní rozlišení formátů PAL a NTSC.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Karty společnost Quadrant International umožňují digitální editaci videa." ] !CHP96007 BMP\_QMOT BMP}

Q-Motion 232 využívá revoluční PCI bus mastering k řízení sběrnice počítače. Minimalizuje tím zátěž procesoru a dosahuje vysokých přenosových rychlostí s teoretickou hranicí 132 MB/s. Zároveň si řídí řadič pevného disku (doporučují se SCSI-2 a pevné disky "AV"), takže příznivě ovlivňuje výkon systému. Instalace probíhá metodou plug & play. Prodejní cena karty je 25 990 Kč.

Obě karty jsou osazeny vstupy – 2x CVBS a 1x S-Video – a výstupy – 1x CVBS a 1x S-Video. Jsou schopny zpracovat plné rozlišení standardů PAL 768 x 576 a NTSC 640 x 480 s kompresním poměrem až 4 : 1 na vstupu a se studiovou kvalitou výstupu 4 : 2 : 2 v režimu True Color.

Obě karty jsou dodávány s programovým vybavením pro nelineární zpracování videa Media Studio 2.5 VE firmy U-Lead (32bitovým). Dodávané ovladače jsou plně kompatibilní s MS Video for Windows a fungují ve verzích Win 3.11 i Win 95.

Karty najdou své uplatnění při vytváření multimediálních prezentací, firemních prezentací, vizualizaci objektů CAD, zpracování a archivaci obrazových materiálů i v domácím videu.

Bližší informace obdržíte na internetovské adrese <http://www.bohemia.net/icm>.

ICM, Praha

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Digital AlphaServer 4100{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Plustek OpticPro 4800P{dtype}{vflid12232066859008};

{vfld2377900744985542667}{dtype}Texas Instruments Extensa(dtype){vfld3518995554631680}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}ICM(dtype){vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Digital(dtype){vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}INEC(dtype)  
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Texas Instruments(dtype)  
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Miracle Group(dtype){vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}Silicon Graphics(dtype){vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}Xerox(dtype){vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Quadrant International(dtype){vfld3518995554631680}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality(dtype){vfld2306123943024525312}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}728841(dtype){vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}  
{dtype}728871(dtype){vfld-9151452422936199168}

# Než půjdete nakupovat

## Příloha

### Než půjdete nakupovat

---

Snad žádný trh dnes není tak pestrý jako ten s tiskárnami. Tolik rozmanitých druhů, tolik principů tisku, tolik různých vlastností a ceny od několika tisíc po téměř dva miliony. Jestliže si myslíte, že na našem trhu jsou tiskárny od pěti, maximálně deseti výrobců, pak žijete v hluboké dezinformaci. Ani my jsme při přípravě přehledu tiskáren dostupných na našem trhu netušili, do jak velkého sousta jsme se zakousli. Shromáždili jsme pak údaje o několika stech tiskáren, z nichž téměř 450 je nabízeno v naší zemi. Je neuvěřitelné, že si na tak poměrně malý trh našlo cestu takové množství výrobků. Přitom náš seznam dovozců, distributorů a prodejců, který není jistě zdaleka úplný, čítá přibližně šest stovek firem.

K dostání jsou tiskárny pracně vykreslující každou stránku ale i přístroje chrlící jeden list za druhým, kvalita tisku se pohybuje od sotva čitelného dokumentu po fotograficky věrné obrázky, a tak bychom mohli pokračovat. Kterou tiskárnu si tedy vybrat?

S výběrem tiskárny se vám pokusíme pomoci v následující příloze.

Obecně však platí, že limitujícím faktorem je maximální cena, kterou jste ochotni a schopni zaplatit. Proti ní jdou kvalita a rychlost tisku, které ke své práci nezbytně potřebujete, a někde mezi těmito mezníky leží vaše správná volba. Při výběru se tedy jistě vyplatí věnovat dostatek času prostudování dostupných materiálů. Vzhledem k množství produktů jsme mohli zveřejnit jen některé základní údaje. Měly by přispět k vaší lepší orientaci a poradit, na které výrobky soustředit svou pozornost. Leckdo si totiž koupí známou tiskárnu, kterou mu doporučí kamarád nebo o které se dočetl v časopise nebo inzerátu, a vůbec netuší, že jiná firma nabízí produkt mnohem bližší jeho potřebám. Při sledování údajů v tabulce vezměte laskavě v úvahu, že jde o údaje výrobců či prodejců, které jsme získali z materiálů různé úrovně – od kvalitních katalogových listů až po hůře čitelné stránky z faxu, a že jsme tyto údaje nemohli ověřit srovnávacími testy. Přesto se domníváme, že k orientaci na trhu budou stačit. Doporučujeme vám, abyste je použili k prvotnímu vytipování vhodných kandidátů, na které pak soustředíte svůj zájem. Nebylo by od věci, abyste potom navštívili prodejce a opatřili si podrobnější materiály, případně, projeví-li prodavač dostatečné odborné znalosti (bohužel tomu tak příliš často nebývá), promluvíli si s ním o jeho zkušenostech a svých potřebách.

Technické údaje jsou jedna věc, a kvalita tisku druhá. Není vůbec jisté, že tiskárna s vyšším rozlišením bude mít také hezčí a kvalitnější tisk. Ten závisí na mnoha dalších faktorech a použitých technologiích, navíc třeba pro tisk obchodní grafiky či prostých textů vyhovuje jiná tiskárna než ta, jejímž úkolem bude tisknout obrázky (některé tiskárny jsou totiž vybaveny technologiemi pro zvyšování ostrosti hran jednotlivých objektů, což přispěje ke kvalitě grafů i písma, ale ne fotografie). Více než kilogramy prospektů může tedy napovědět zkušební výtisk. Je sice pravda, že mnoho obchodníků se asi bude kontrolnímu výtisku bránit, ale konec konců právě ochota prodejce může rozhodnout o správné volbě "obchodního partnera". Vždyť už je určitě na čase, aby u nás konečně začalo platit heslo našich dědů "Náš zákazník – náš pán."

*Šťastnou ruku při výběru vám  
za redakci vašeho Chipu  
přeje Michael Málek*

## Co je dobré vědět

Při výběru vhodného prostředku pro tisk je rozhodující, zda bude sloužit pro soukromé účely nebo pro účely služební. Domácí rozpočet bude asi omezenější, budete sice požadovat dostatečnou kvalitu, ale nebudou vás patrně příliš zajímat údaje o maximálních objemech tisku a rychlostech a ani nebudete potřebovat, aby tiskárna ovládala síťový tisk. Je prostě nutné pečlivě vybírat, abyste zbytečně neplatili za funkce a schopnosti, které nevyužijete a které zbytečně zatíží vaši kapsu.

Menší kanceláře, kde se občas vytiskne nějaký dokument, také nemají speciální požadavky, zato u tiskárny, která bude často v provozu, je už velmi důležité sledovat nejenom rychlost tisku, ale také maximální zatížení. To, že tiskárna s rychlostí tisku 5 stránek za minutu vytiskne 2400 stran za směnu,

nemusí být ani zdaleka pravda. První, druhý a možná i třetí den to zvládne, a pak najednou řekne dost a vy si začnete stěžovat, že tiskárna je velice poruchová. Přitom chyba bude na vaší straně. Mechanické díly tiskárny jsou konstruovány jen na určité zatížení a tiskárny pro větší objemy tisku musí být stavěny z mnohem odolnějších prvků, což je pochopitelně znát i na ceně. Tady se ale nedá šetřit, protože náklady na opravu pak mohou stát značné finanční částky a se záruční opravou určitě v takovém případě neuspějete.

Nejhlouběji do kapsy budou muset sáhnout specializovaná pracoviště, kde se klade důraz na opravdu vysokou kvalitu tisku a kde se používají potiskovaná média větších rozměrů (pro technické výkresy, reklamu, atd...). Tady už může mít investovaná částka vyjádřená v korunách i sedm číslic.

Mezi nejlevnější patří tiskárny jehličkové, popřípadě kladívkové (princip tisku je obdobný). Tisk se provádí mechanickým úderem jehličky či kladívka přes barvicí pásku až na papír, podobně jako u psacího stroje, ale s tím rozdílem, že se netisknou celá písmena, ale pouze jednotlivé body, aby se tak zvýšily grafické možnosti tisku. Tento princip má řadu výhod i nevýhod. K jeho přednostem patří, že – jako jediné – mohou takové tiskárny psát přes klasický průklepový papír, bez něhož se ještě leckde neobejdou. Kolik papírů je tiskárna schopna takto propsat, je i jeden z údajů, které bývají uváděny v technických parametrech (pro některá pracoviště by tento údaj mohl být velmi důležitý). Další výhodou jehličkových tiskáren je, že velice často bývají vybaveny pro tisk na tabulační papír (to je ten dlouhý, skládaný papír s dírkami po okrajích) nebo na papír pásový (v roli). I to může být v některých případech velmi užitečné. Ostatní typy tiskáren jsou pro tuto možnost uzpůsobeny jen zřídka. Mechanický přenos ovšem způsobuje hluk, který je u dnešních tiskáren sice výrazně nižší než dříve, ale stálá přítomnost v blízkosti pracující jehličkové tiskárny je přinejmenším velmi nepříjemná. Proto také některé velkoobjemové tiskárny tohoto typu bývají nabízeny s odhlučňovacím krytem.

Od jehličkové tiskárny s rozlišením například 360 dpi nemůžete očekávat kvalitu srovnatelnou s inkoustovou tiskárnou o stejném rozlišení. Ani barevný tisk nebude nijak zázračný, protože i ty nejlépe provedené stroje mají k dispozici maximálně 8 barev a možnosti jejich kombinace jsou mizivě malé.

Principů inkoustového tisku existuje celá řada. Dokonce je možné tisknout s inkoustem nejen v kapalném skupenství, ale také ve skupenství pevném. Obecně se ale do skupiny inkoustových tiskáren zahrnují ty s kapalným inkoustem, protože druhá skupina má přece jen odlišnější tisk (zmníme se o něm později).

Inkoustové tiskárny zpravidla patří do oblasti levnějších tiskáren s vysokou kvalitou tisku, která však bývá silně závislá na kvalitě papíru. Na druhé straně existuje mnoho technologií, které se snaží poměrně úspěšně tento vliv minimalizovat (základem je – čím menší kapička, tím menší rozpíjení). Provoz inkoustových tiskáren je velice tichý, ale náklady na jednu vytištěnou stránku jsou podstatně vyšší než u "jehliček".

Většina zákazníků se řídí heslem laserový tisk = kvalitní tisk a většinou není daleko od pravdy. Každopádně je tento druh tisku velice náročný na přesnost při výrobě a seřizování a to se projevuje i na koncové ceně. Proto postupem času vzniklo několik nových technologií, které dovolují tyto produkty zlevnit.

Nic však není zadarmo a tak třeba tiskárny označované přívlástkem GDI, jejichž koncová cena je příznivě ovlivněna tím, že se v podstatě ušetří na procesoru a paměti tiskárny, výrazně zatíží procesor počítače. Zpracování obrazových dat, které se obvykle provádí přímo v tiskárně, musí být provedeno ještě v počítači a proto je výstupní zařízení v provedení GDI nevhodné pro výkonově slabší počítače. Navíc počítač při zpracování využívá vlastností Windows a bez nich je jak ryba na suchu – kdo nemá Windows, netiskne na GDI.

Jinou variantou laserového tisku jsou takzvané tiskárny LED. Zde už vlastně ani nejde o laserový tisk, protože původní laserový paprsek rozmítaný optickým hranolem byl nahrazen mnoha paprsky vysílanými přímo z jednotlivých světelných diod, uspořádaných vedle sebe (někdy ve dvou i více řadách, kvůli zvýšení rozlišení) po celé šíři papíru. Tady je nižší výrobní cena vyvážena maximálním dosažitelným rozlišením omezeným velikostí jednotlivých prvků, tedy svítících diod LED.

Fixace toneru u laserových (a jim příbuzných) tiskáren je prováděna většinou tepelnou cestou (existuje i cesta tlaková, ale není příliš často využívána) a nemohou se tedy využívat k potisku médií (např fólií), které nejsou tepelně odolné.

V tabulce Ostatní tiskárny naleznete hlavně produkty pracující s tuhým inkoustem a voskem. Vysvětlit rozdíl mezi těmito materiály je úkol spíše pro chemika. Pro nás je podstatnější princip

nanášení na papír. Buďto je kostka barevného média postupně roztavována a stříkána na papír, kde rychle tuhne a nebo je médium naneseo na pásce procházející mezi tiskovou hlavou a papírem a v místě ohřevu se přenáší na papír. Takový tisk se vyznačuje špičkovou kvalitou, ale také závratnými náklady a je tedy určen výhradně profesionálům.

*Michael Málek*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michael Málek{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Příloha{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflid3602741721777045504}

# Jupiter vůkol

Reportáž

IGUG '96

---

Název orthodoxně jižanského státu Alabama znamená v jazyce Čerokézů “zde odpočíváme” (či jednoznačněji “zde si medíme”). Dvaapůl tisíce uživatelů produktů Intergraph si však do sídla firmy a bývalého alabamského hlavního města Huntsville “medit” nepřijelo.

## Jupiter vůkol

Na to ani neměli moc času. Výroční konference IGUG '96 (Intergraph Graphics Users Group) se konala v městském “kulturáku” Von Braun Civic Center, krásné budově s osmnácti konferenčními sály a sálky, a v každém z nich se po celý den přednášelo o některém z osmnácti témat. Témat tak zajímavých, že i úzce specializovaní uživatelé byli často na rozpacích, kterou přednášku zvolit. A pro všudybyly novináře to byla zcela schizofrenní situace, protože si přáli být současně alespoň na pěti místech. To jen pro vysvětlení, proč tento referát nemůže postihnout celou šíři projednávané problematiky.

Huntsville je samo o sobě poměrně nezajímavé provinční městečko (na americké poměry, má 171 tisíc obyvatel) tvořené hustou sítí perfektních dálnic vroubených hlavně malými domky, folklorními i exotickými hospůdkami, hotýlky, garážemi a čerpacími stanicemi, s univerzitou, několika většími i menšími podniky, několika vyššími moderními a několika “historickými” budovami v centru města (nejhistoričtější je rekonstrukce chatrče zakladatele – pionýra Johna Hunta z r. 1805). Historií jižané přímo bytostně žijí (snad proto, že vlastně žádnou nemají). A v jakém duchu? Ještě dnes se v informačním materiálu, který na Webu vydává město Huntsville, hrdě zdůrazňuje role města v rozpoutání války Severu proti Jihu a dokonce se píše: “Mnoho **našich** nejkrásnějších budov bylo konfiskováno vojáky Unie, kteří okupovali město v letech 1862 až 1864.”

Současný Huntsville ovládají dva hlavní subjekty. Jedním z nich je nepochybně Intergraph, o tom nás přesvědčila už registrace na konferenci, která proběhla, dříve než jsme si stačili vyzvednout kufry přímo na letišti (pochopitelně modernějším a větším než pražské, pro Američany je letadlo totéž co pro nás autobus). Druhým je výzkumné středisko NASA, Marshall Space Flight Center (ano, má stejného kmotra jako Marshallův plán), a s ním volně spojený přilehlý US Army's Redstone Arsenal. V něm po válce pracovala skupina německých raketových vědců a její vůdčí duch, otec V2 doktor Wernher von Braun (po něm bylo pojmenováno konferenční centrum). Ten v roce 1960 stál u založení výzkumného střediska NASA a významně přispěl k úspěchu Američanů na Měsíci. Ostatně V1 i V2 se hrdě stkví mezi Titany, Saturny a ostatními fantastickými exponáty báječného vesmírného muzea v Huntsville. V ceně vstupenky je zahrnuta i projížďka a exkurze výzkumným střediskem NASA. Očekávali jsme přísné utajení; místo toho jsme byli vyzváni, ať si vše důkladně fotografujeme.

=

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Muzeum ve Space Flight Center." ] !  
CHP96007\_BMP\_JUPITER\_BMP}

=

Ale vše souvisí se vším; spolupráce na vypracování matematických modelů pro přistání lunárního modulu byla první zakázkou firmy Intergraph. První grafickou aplikací byl městský informační systém pro blízké město Nash-ville a v tom je možné hledat kořeny silné orientace firmy na státní (rozuměj armádní) zakázky a geografické systémy.

=

### Jupiter everywhere

Tak by se dalo parafrázovat známé heslo firmy “Intergraph everywhere (všude)”. Přestože Intergraph komerčně šíří objektově orientované grafické programy už déle než sedm let (EMS a *Dynamo*, nejsou to však ještě otevřené, ale vlastnické technologie), byla nová objektová technologie



Jupiter, zejména její první praktické aplikace, jedním z hlavních témat konference. Při registraci obdržel každý účastník nejnovější verzi programu *Imagineer Technical* (recenze Chip 6/96). S další novinkou z jupiterské líhně, 3D modelářem mechanických dílů a sestav *Solid Edge* (viz recenze str. 138), se zájemci mohli seznámit na konferenci v učebně vybavené čím jiným než osobními stanicemi řady *TDZ*. Na takto výkonném "železe" může uživatel plně vychutnat inteligentní reakci obou jmenovaných programů na přání a úmysly uživatele.

Během konference byla ohlášena třetí jupiterská premiéra. Na rozdíl od předchozích produktů, které jsou samostatně použitelnými programy, jde v tomto případě výhradně o vývoj aplikací. *Project GeoMedia* je program spolupráce a podpory vývojářů v oblasti GIS, mapování a správy majetku (AM/FM) při vývoji aplikací v rámci technologie Jupiter.

Partneři v programu obdrží *Project GeoMedia Starter Kit*, vývojový paket poskytující základní geografické a prostorové analytické funkce použitelné při vývoji příslušných aplikací v prostředí Windows. Starter Kit obsahuje OLE Data Servery pro *MGE* a *FRAMME*, oblíbené GIS a AM/FM aplikace firmy Intergraph. OLE Data Servery jsou utility poskytující schopnost komunikace v intencích OLE i s programy, které nebyly pro OLE vytvořeny. Proto může GeoMedia sloužit ke snadnému rozšíření funkcí těchto produktů včetně využití předností OLE v uživatelsky specifických oblastech. Jako OLE Automation klienty s ním mohou spolupracovat standardní vývojové prostředky pro platformu Windows, takže vývojáři GIS a AM/FM aplikací nejsou omezeni na použití specializovaného jazyka.

Jupiter je v podstatě souhrn prostředků připojených k Windows, které umožní vytváření technických aplikací užívajících COM (Component Object Model) a pracujících přímo na platformě Windows bez nutnosti zbytečných mezivrstev. Základní myšlenkou je převzít z operačního systému maximum využitelných funkcí; to se týká zejména uživatelského rozhraní, okének, OLE, ODBC, MAPI, standardních postupů tisku a kreslení apod. Výsledek se projeví v "zeštíhlení" a vyšší efektivnosti systémů, pro uživatele pak ve snadnějším ovládní ve známém prostředí s očekávanou standardní reakcí. Ještě důležitější je však zajištění shody s objektovými standardy. Díky jí mohou být aplikace Jupiter sdružovány v komponentním systému, tzn. podle individuálních potřeb uživatelů libovolně kombinovány do jed- notného systému s ostatními technickými i obecnými aplikacemi odpovídajícími standardům OLE. OLE zajistí hladkou spolupráci a sdílení dat mezi jednotlivými aplikacemi postupem drag & drop.

## Wintel everywhere

S Jupiterem vsadil Intergraph plně na platformu Windows, respektive Windows NT. Hlavní řečníci konference (CEO Jim Meadlock, prezident Software Solutions Tommy Steele) neopomněli zdůraznit, že boj o vládu v desktopovém prostředí je dobojován a zvítězily v něm Windows. To potvrzuje nejen objem jejich prodeje, ale hlavně přijetí koncepce COM/OLE nezávislými vývojáři. NT se stávají standardem i v obchodních aplikacích. Intergraph má dnes pro ně už přes 280 aplikací a také výborné utility pro spolupráci NT a Unixu a pro podporu přechodu na NT.

Neméně si Intergraph cení zaměření na mikroprocesory Intel, které dominují svým objemem produkce a poskytují i vysoký výpočetní výkon. Ten se daří plně využívat zejména v nových osobních stanicích a serverech firmy Intergraph.

Stanice řad TD a TDZ získávají řadu ocenění. Není divu, vybaveny standardní platformou Windows-Intel (Wintel) mohou pracovat s běžnými desktopovými aplikacemi a přitom se při příznivé ceně začínají výkonem vyrovnávat dražším unixovým pracovním stanicím. Na stanicích TDZ s urychlovači OpenGL a podporou textur se úspěšně provozují nejen náročné CAD, ale i vizualizační a animační aplikace. Stanice *StudioZ* je průlomem Intergraphu do světa náročných videoaplikací a pouhých šest týdnů po jejím uvedení byla ohlášena další novinka, *StudioZ RAX* s paralelní sběrnici PCI a možností zpracovávat, ukládat a přehrávat až 90 minut nekomprimovaného D1 videa!

Pozadu nezůstávají ani servery *InterServe*, které se pyšní nejen špičkovými benchmarky, ale i tím, že *InterServe Web Server 630* se dvěma 200MHz Pentii Pro podporoval oficiální WWW stránky referující o letošním udílení známých Oscarů.

## Inter/Intra Net

Internet je pro Intergraph základním prostředkem komunikace mezi jeho 7000 zaměstnanci rozmístěnými ve 100 lokalitách a 50 zemích. Web se svou nezávislostí na platformě, obrovskou

provázaností jednoduše přístupných dat a snadnou rozšiřitelností je nepochybně revoluční změnou v oblasti informačních technologií. Současný počet jeho uživatelů se odhaduje až na 25 milionů a roztváří se podle nejtříživějších odhadů minimálně o čtyři procenta měsíčně! Má však nevýhodu v tom, že nelze zajistit kontrolu nad přístupem uživatelů, rozvojem parametrů sítě ani nad růstem nákladů. Proto Intergraph preferuje Intranet, který poskytuje obdobné služby, ale jeho uživatel má bezpečnost i rozsah a kapacitu sítě pod svou kontrolou. Svou vlastní intranetovskou síť měla i konference IGUG '96 a každý z účastníků k ní měl volný přístup z počítačů, které byly k dispozici na chodbách konferenčního centra.

Po Internetu se šíří textová, obrazová i multimediální data, aktuální je i oblast 3D grafiky, ale trochu stranou zůstala technická dokumentace, která je převážně ve 2D. Sem směřuje technologie ActiveCGM, v níž Intergraph zúročuje své zkušenosti v technické oblasti. CGM (Computer Graphics Metafile, ISO standard od 1992) je hybridní (vektorový i bitmapový), na dodavateli nezávislý grafický formát pro přenos technické výkresové a obrazové dokumentace. ActiveCGM k němu přidává možnost hyperlinkových odkazů, redliningu a inteligentního chování (explodované sestavy, tvorba grafů, animace).

Výkresy v CGM formátu lze přímo vytvářet v řadě CAD systémů. Pro technické ilustrace v CGM (ne každý, kdo pracuje s technickou dokumentací, umí číst výkresy) jsou určeny například programy Quik Edit nebo Illustrator 2. Program MetaLink Author vytvoří hyperlinkové odkazy, připojí HTML texty a multimediální obsah a dodá prvky inteligence. Představte si například elektronický katalog na Webu, v němž si můžete detailně prohlédnout obrázek výrobku a poslechnout jeho popis, sledovat jeho explozi na díly a automaticky generovat objednávku ukázáním na některý z dílů. Podobně mohou být koncipovány inteligentní elektronické manuály a jiné dokumenty.

Pro budoucnost ActiveCGM je podstatné, že má být zahrnuta do technologie ActiveX firmy Microsoft. Díky tomu bude moci být těsně integrována se všemi aplikacemi dodržujícími ActiveX, například s MS Office i se standardními vývojovými nástroji. Pracuje se také na těsném propojení mezi ActiveCGM a ActiveVRML, neprosazeným návrhem Microsoftu na novou verzi standardu VRML 2.0 pro interaktivní 3D grafiku na Webu. Na mou přímou otázku, zda to znamená, že Intergraph neuznává standard přijatý VRML Architecture Group (Moving Worlds), jsem dostal odpověď: "Naši zákazníci tento standard nepřijali."

## Pečujte o svá data

Jedním z problémů současného Internetu je, že kdokoli může publikovat cokoli a informace, byť už třeba zastaralé či nepřesné, zůstávají nezměněny, dokud je autor o své vůli neopraví. Tento problém se Intergraph snaží řešit rozšířením systému pro správu technické dokumentace a datového toku DM2 o nástroje pro on-line správu a řízení publikování na Webu. Systém DM2 registruje vydávání nových verzí sledovaných dokumentů a ihned provádí či zajišťuje provádění příslušných korekcí.

Na bázi systémů pro správu technické dokumentace a projektu, k nimž DM2 patří, jsou založeny i systémy PDM (Plant Design Management), které řeší projekci, budování, řízení i údržbu rozsáhlých provozních a výrobních celků. Firma Intergraph má na tomto rychle se rozvíjejícím trhu rozhodující podíl. Podle údajů Daratechu to v roce 1995 bylo přes 47 %, což znamená čtvrtinový nárůst proti předchozímu roku. V této oblasti byl už dokončen přechod na platformu NT a pracuje se i na uplatnění technologie Jupiter. V budoucnosti se bude stále více uplatňovat distribuovaná podpora provádění projektu s využitím Webu a ActiveCGM. Roste význam vizualizace s perspektivním užitím stereoskopie a holografie a také revize a aktualizace dat podle fyzikální skutečnosti – příkladem může být systém As-Built pro vytváření 3D modelů existujících konstrukcí s využitím fotogrammetrie.

## Vize a skutečnost

Ani viceprezident pro platformy Microsoftu Paul Maritz se ve svém vystoupení nevyhnul všudypřítomnému Internetu. Za jeden ze základů jeho úspěchu označil paradigma stránky a hyperlinkových odkazů, které zakrývá složitou topologii sítě a místo organizace dat závislé na konfiguraci systému zavádí organizaci podle obsahu dat. Toto paradigma, které přináší dokonalé sjednocení přístupu k lokální a externí práci v jednom systému pod jednotným rozhraním se shodným způsobem práce, užívá Microsoft u svých vyvíjených produktů. Přímou na konferenci byl prezentován příklad prohlížení obsahu disků pomocí uživatelského rozhraní ve stylu internetovské stránky.

Toto pojetí užívá i Microsoftem nově vyvíjená technologie ActiveX, integrující PC a WWW komponenty. Bude zcela nezávislá na platformě a na programovacím jazyku a bude mít otevřenou architekturu podporující skládání systému ze softwarových komponent.

Mezi uživateli výpočetní techniky je stále menší procento opravdových specialistů, a proto je pro další vývoj klíčová maximální snadnost použití a integrace všech typů aplikací. Očekává se vývoj vedoucí přes COM/OLE distribuované prostředí k OLE databázím (databázový stroj bude použitelný na libovolný objekt) až k OLE transakcím (transakce použitelná na libovolný objekt).

IGUG '96 prokázal, že nové i očekávané produkty Intergraphu budí značný zájem uživatelů. Je samozřejmé, že tak ambiciózní projekty mají i své problémy. Nebezpečí se může skrývat v jednoznačné orientaci na jedinou platformu, i když tak zdánlivě neotřesitelnou, jako je ta microsoftská. Je tu i dědictví minulosti. Řada produktů v oblasti GIS a PDM pracuje na základě MicroStation, jejíž vývoj už firma nekontroluje, a přesto stále musí poskytovat podporu početným uživatelům. Oblast zpracování obrazů (ImageStation) je dokonce ještě závislá na Unixu. Podobné problémy vyvolává i v USA početná skupina uživatelů MCAD programu EMS. Intergraph však razantně nastoupil na cestu úspěchu a zřejmě z ní nehodlá jen tak sejít.

*Josef Chládek, Huntsville*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Josef Chládek{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflid5404181572725243904}

## Reportáž psaná na vlákně (2); Krátce ze světa Internetu

### Internet

#### Lehce cestovatelská exkurze do Sítě

V minulém čísle jsme byli svědky toho, jak naše imaginární postava k Internetu přišla a mnoho zajímavého našla. Dnes budeme pokračovat v cestovatelském duchu.

## Reportáž psaná na vlákně (2)

V době, kdy slunce zve na výlety a voda začíná dostávat tu správnou teplotu, i ten nejtříšší počítačový nadšenec těžko odolá. A co udělá? Správně – sedne si k počítači a začne plánovat svou dovolenou! Začíná to nenápadně, třeba takhle:

### A je tu zase ráno...

... a já sedím nad svou kávou. Všechny české virtuální časopisy, které jsem našel na Síti, už jsem přečetl, a přesto stále pociťuji hlad po informacích. Co třeba dneska píše v novinách na Slovensku?

Načukám do svého prohlédávače WWW (nebo browseru) adresu <http://www.savba.sk/logos/liste.html>, na které se nachází služba zvaná Slovakia on-line, a mohu si vybírat informace hned z několika zdrojů (Sme, Pravda, Národní obroda a další tituly).

S hlavou plnou zpráv, novinek i fantastických odhalení mám chuť na chvilku odpočinku. Potřebuji si vydechnout, alespoň na chvíli trochu "vypnout" mozek a nechat ho na pozadí utřítit informace.

Protáhnu se, zavedu do svého prohlédávače stránky s adresou <http://www.mamedia.anet.cz/tv.net/tvm/> a můžu si vybrat z nabídky televizních programů převzatých z TV Magazínu. Pak můžu uložit svou tělesnou schránku na pohovku a dívat se na televizi.

### Když tu náhle...

Bytem se rozléhá burcující zvonění – neklamná známka toho, že se má drahá polovička vrátila z lázně. Po přivítání následuje pauza – kritickým pohledem ocení stav domácnosti a její zrak spočine na modemu připojeném do telefonní zásuvky. Jak je těžké, i pro bankovního úředníka, vysvětlit manželce oprávněnost investice do modemu a internetovského připojení (telefonní poplatky jsem taktně zamlčel).

Abych jí trochu obměkčil, zadávám adresu [http://infox.eunet.cz/pis/docs1/prehled\\_c.html](http://infox.eunet.cz/pis/docs1/prehled_c.html), na které se nachází Přehled kulturních programů v Praze. Navrhnou jí strávit večer s kulturou v divadle – a může si sama vybrat ve kterém. Trochu roztává, když tak usedá k počítači a listuje programem pražských divadel. Kuji železo, dokud je žhavé, a navrhuji víkendový výlet. Třeba! Jen aby vydrželo počasí.

Na adrese <http://www.intellicast.com/weather/prg/> není problém zjistit, jaké bude počasí u nás i jinde. Když jí pak na adrese <http://www.cz/services/weather/gifs/fresh.gif> ukážu čerstvé snímky z meteorologického satelitu Meteosat, začíná už vidět mé investice z lepší perspektivy!

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Sprdž“vndž“ perspektiva je ddž“ledž“itdž“!“] !  
CHP96007 BMP VLAKNO BMP}

Ále jak na ten výlet pojedeme? Vlakem, autobusem nebo lodní dopravou? Železo se musí kout, dokud je žhavé. Vyvolávám proto z adresy [http://info.eunet.cz:5555/cgi-bin/gbus1.pl/idos/c/automatické\\_vyhledávání\\_spojení](http://info.eunet.cz:5555/cgi-bin/gbus1.pl/idos/c/automatické_vyhledávání_spojení), zadávám začátek a cíl cesty a poté, co se mi vrátí požadovaná informace, včetně přesných časů i přestupů, je vítězství na dosah! Navrhuji malý výlet do Vídně – spojení už jsem si našel a nic nebrání tomu, abychom si užili pěkný víkend.

### Vůně dále

mne omámila v okamžiku, a tak se vydávám na cestu okolo světa. Ale jen prstem po mapě, lépe

řečeno kurzorem po obrazovce. Podíval jsem se totiž na <http://www.vtourist.com/vt/>, kde se nachází služba zvaná Virtual Tourist II. Obletěli jsme s ní za chvíli celý svět. Když jsem se po chvíli probral ze snění, zjistil jsem, že Virtual Tourist II navázal na starší službu Virtual Tourist, která se místo geografických a cestovatelských informací soustředila spíše na informační služby WWW. Adresa The Virtual Tourist je <http://www.vtourist.com/webmap/>.

Jak uskutečnit nějakou konkrétní cestu do zemí a krajů, kde jsem ještě nebyl a rád bych se tam podíval? Byl jsem příjemně překvapen, když jsem na Síti našel několik našich cestovních kanceláří. Například takovou Adven-turu na adrese <http://www.infima.cz/adventura/>.

Dalším příjemným překvapením je neocenitelná výhoda elektronického katalogu – o případných slevách jsem tak informován mnohem dříve než klasickými cestami a mohu toho hned využít. Inspirován akčním laděním zájezdů Adventury se přeladuji na domovskou stránku jihoafrické expedice na Everest podporovanou Sunday Times.

Adresa, která mi vše přiblížila, zní <http://www.web.co.za/everest/>.

Dostal jsem všechny informace o expedici, poznal členy výpravy, a dokonce jim poslal zprávu. Základní tábor je satelitní linkou spojen s Internetem a na stránce jsou čerstvé informace včetně fotografií. Kdybych si chtěl vychutnat virtuální přítomnost na Everestu, mám možnost – stačí si natáhnout "virtuální scénu" ve formátu QuickTime. Ty uvozovky jsou záměrné, není to totiž stoprocentní virtuální realita, spíše připomíná Maroldovo panoráma – můžete se jen rozhlížet kolem. Ale i tak to stojí za to. Až se mi zatočila hlava, jako bych už pociťoval nedostatek kyslíku...

*Emil Hauptmann*

## **Krátce ze světa Internetu**

Pokud jste příznivci "dobré muziky", Internet je rovněž to pravé pro vás. Především s vy-užitím možností souboru vyhledávačů na adrese

<http://www.search.com/>

zadáte název své oblíbené skupiny a po odpovědi se už ploužíte po přečpané datové dálnici za svými idoly.

A konečně stojíte před branami serverů WWW svých idolů. Příznivci dobré hudby zde mohli například s dostatečným předstihem zjistit, že skupina Metallica vydala po pěti letech další album. Jmenuje se Load a v USA vyšlo 4. června (všude jinde už 3. června).

Jedna z nejhezčích stránek WWW určitě patří skupině Queen. Její oficiální stránky WWW nabízejí skutečnou rozkoš pro příznivce skvělé hudby. Máte tu virtuální obchod se vším, co se skupiny týká, můžete nakoupit CD-ROM...

Všechno má ale pro nás jeden háček – elektronické peníze. Málokdo má kartu VISA nebo jinou platební kartu, ze které by rozměnil žetony na nákup spousty lákavého zboží. A jak tak koukám, začíná být na Internetu "komerčno". Chcete se podívat na Pamelu Andersonovou? Ano – pak pošlete 3 USD. Chcete vědět, jaký je stav počasí nad Severní Amerikou? Ano – odečteme vám z vašeho účtu 1 USD...

*Připravuje Milan Loucký*

=

---

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan\\_Loucký{dtype}{vflid11132555231232};](#)  
[{vflid2377900744985542666}{dtype}Emil\\_Hauptmann{dtype}{vflid3518995554631680}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Příloha{dtype}{vflid3518995554631680}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}](#)  
[{dtype}1728871{dtype}{vflid2377762623132270592}](#)

# Služebníček

## Služby

### Services on demand

Tímto termínem označujeme elektronické služby poskytované z jednoho centra ostatním uživatelům tak, že prostředky centra a uživatele si mezi sebou interaktivně vyměňují informace. Porovnáme technologie současnosti (Internet), a budoucnosti (interaktivní televizi) a zkusíme najít odlišnosti i styčné body.

# Služebníček

V dnešní době je na všech stranách elektronického světa vidět snaha přesvědčit zákazníka o výhodnosti služeb veřejných počítačových sítí. U firem využívajících výpočetní techniku je tato výhodnost zřejmá, a snažení je úspěšné, ale jak přesvědčit lidi, kteří nechtějí mít s počítači nic společného? Existují dvě cesty k dosažení cíle.

První je zlevnění a rozšíření služeb poskytovaných současnými výpočetními prostředky a jejich propojením.

Druhá cesta je projektována stylem kukaččí vejce – tj. vnutit počítač lidem, kteří ho nechtějí. Jak? Zamontujeme jim ho do přístroje, který běžně používají a na němž si už vybudovali závislost – nejlépe do televizoru.

Obě cesty chtějí získat zákazníka tím, že si bude moci přes koncový terminál (počítač či TV) zařizovat nákupy, spravovat konto v bance, bavit se, učit se, komunikovat a pracovat.

Otázka tedy nezní, jestli lidé budou za deset let vyhledávat obchod s nejlevnějším máslem ve veřejné elektronické databázi, ale zda tak budou činit na počítači nebo s pomocí televizoru.

## Všechno on-line

Na počítačích je už delší dobu řada zmiňovaných služeb dostupná. Prvním světýlkem v tunelu byl videotex, interaktivní služba, která umožnila účastníkům styk se vzdálenými databázemi. Ve své nejrozšířenější podobě, jako francouzský Minitel, dovoluje milionům Francouzů vyhledávání v různých databázích (např. jízdní řády a telefonní seznamy), ale zprostředkovává i nákup na dálku, rezervace (objednávání jízdenek a letenek) a hraní her. Tato služba se nejčastěji provádí pomocí telekomunikačních sítí. Ve Francii k ní potřebujete speciální terminál, u nás je videotex zajišťován firmou Telecom a stačí vám obyčejný počítač s modemem, příslušným softwarem a oprávněním. Videotex může i dnes nabídnout mnoho zajímavých služeb, ovšem jeho grafické možnosti jsou více než slabé. Jste-li připojeni na Internet, seznámíte se s Minitelem na webovské adrese [www.minitel.fr](http://www.minitel.fr). O vylepšeních videotexu se neuvažuje. V současnosti je totiž mnohem více sil upřeno jiným směrem.

## Internet je hromada otázek

Milovníci počítačů jsou pohlceni fenoménem Internetu. Jaké služby můžeme po Internetu získávat, s výjimkou běžného prohrabávání se v haldách informací? Co nám může posloužit pro využívání dalších služeb na Internetu?

Každý, kdo viděl film "Síť", byl jistě okouzlen, a to nejen Sandrou Bulokovou (za tu ženskou bych snad dal i měsíční konekt na Internet!), ale i jejím využíváním Internetu. Téměř ne-opouštěla dům a po síti komunikovala a prodávala svou práci, ale i jedla, resp. jídlo nakupovala. Je dnes Internet opravdu schopen nabídnout nám vedle komunikace a informací i možnost smysluplné zábavy (nemyslím počítačové hry, příznivci síťového Doomu necht' se neurazí) a běžné služby, jako je např. nakupování? A poslední otázka, která uzavře kapitolu služeb a počítačů: má opravdu cenu něco podobného požadovat po Internetu?

Prvotní orientace Internetu byla a je vyhledávání a získávání informací. K tomu slouží běžně známé nástroje typu WWW, Gopher, Wais, FTP, Telnet, Archie, Veronica atd. S rozmachem grafického

přístupu k síti získává na popularitě zejména WWW s dokonale propracovanými browsery (Netscape, Mosaic). Přesto je nutno mít na paměti, že počet takto připojených uživatelů je pořád jen asi 10 % z celkového počtu (stále ještě vedou ti, co mají pouze e-mailový přístup, a za nimi jsou uživatelé s jen textovým přístupem). Posun od akademické báze ke komerční způsobilosti zejména tlak počítačových firem, cítících za tímto způsobem kontaktu se zákazníky velké zisky, a dále připojení velkých komerčních sítí jako CompuServe, America Online a Prodigy do Internetu. S těmito sítěmi přišel do Internetu "ve velkém" i prodej.

Jako hlavní prodejní artikl sloužily a stále slouží informace. Nákup na sí- tích typu CompuServe je však složitý jako daňové přiznání. Při modemovém přístupu jste platili měsíční paušální poplatky, poplatky za uskutečněné spojení, telefonní poplatky, příplatky za použití určitých sítí a poplatky za placená fóra a služby. Obdobnou chuťovkou byla i America OnLine a Prodigy. Mnohé se zlepšilo jejich propojením na Internet, ale pro rychlou a efektivní práci to není postačující.

Spoustu placených služeb v poskytování informací obsahuje i sám Internet. Z těch exotičtějších to je například elektronický investor, který vám poradí, kam, jak a kdy investovat úspory (rozhodně lepší řešení než v Čechách některé vykutálené investiční fondy). Tuto službu najdete na [www.iii.co.uk](http://www.iii.co.uk). Služby mezinárodního práva najdete na [www.noord.bartl.nl/~bethlehehem/law.html](http://www.noord.bartl.nl/~bethlehehem/law.html). Klasickou hudbu na [www.classicalmus.com](http://www.classicalmus.com) a podobně.

Nejklasičtějšími zdroji informací jsou však databáze knihoven a časopisů. Ty jsou orientovány buď všeobecně, jako např. na [www.carl.org](http://www.carl.org), resp. na Telnetu [database.carl.org](http://database.carl.org), kde si můžete zdarma dělat rešerše podle tématu, autora nebo klíčového slova a za poplatek stahovat celé články, nebo na určitou oblast. Obdobné placené i neplacené fulltextové databáze z oblastí obchodu, vědy a technologií jsou na [www.fiz-karlsruhe.de/stn.html](http://www.fiz-karlsruhe.de/stn.html), na gopheru [vax.vmi.edu](http://vax.vmi.edu). Elektronické časopisy (e-zines) jsou na [www.mag-browse.com](http://www.mag-browse.com), [www.utexas.edu/computer/vcl](http://www.utexas.edu/computer/vcl), [www.isoc.org](http://www.isoc.org) nebo [www.moneyworld.co.uk](http://www.moneyworld.co.uk). Zajímavý je i Project Gutenberg – má zpřístupnit zdarma v elektronické podobě všechny knihy, u kterých budou uvolněna autorská práva. Tento projekt najdete na gopherech nebo na ftp [wuecon.wustl.edu](http://wuecon.wustl.edu).

Jiné elektronické knihovny jsou orientovány problémově. Ku příkladu knihovna zaměřená na lidská práva je přístupná na gopheru [humanrights.org](http://humanrights.org) 5000. Zde jsou dokumenty Amnesty International a mnoha dalších organizací obdobného charakteru.

Chcete-li se však pustit do opravdových nákupů na Internetu, můžete to udělat hned. Dnes je opravdu možno koupit po Internetu mnoho věcí – od jídla přes květiny, počítače až po ojeté automobily. Jestliže se chcete najíst a bydlíte-li v oblasti, kde se příslušná web-restaurace nalézá, můžete si objednávat např. na adresách: [www.pizzahut.com](http://www.pizzahut.com), [www.ecst.csuchico.edu](http://www.ecst.csuchico.edu) nebo [www.traveller.com/papajohns](http://www.traveller.com/papajohns). Máte-li chuť na něco sladkého, zkuste [www.iis.com/cakes](http://www.iis.com/cakes), zapijte kávou od [www.usit.net/cafejour.html](http://www.usit.net/cafejour.html) nebo čajem od [emall.com/Republic/Tea.html](http://emall.com/Republic/Tea.html) a navečer si můžete poručit trochu vína od [www.virtualvin.com](http://www.virtualvin.com) a dárek pro milou z [www.pcgifts.ibm.com](http://www.pcgifts.ibm.com). Bohužel jídlo vám nevypadne z počítače, jako je tomu třeba ve StarTrek, ale musíte si pěkně počkat na jeho doručení běžnou cestou. Počtení ke kávičce si stáhněte třeba z [www.playboy.com](http://www.playboy.com). A kam za nákupem? Nu, třeba na [shop.internet.net](http://shop.internet.net).

Výše uvedené odstavce by mohly u někoho vést k nezřízenému optimismu, ale jak říká Murphyho zákon, "každá vize má i svou revizi". A ta říká, že prodáváním něčeho jiného než informací po Internetu zatím nikdo nezbohatl. Pomineme-li psychologické a sociologické problémy, zůstanou ještě problémy technické a problém základní, a to: "Málo nás, pánové".

Použití Internetu je pro prodej tak velká restrikce počtu zákazníků, že se to nevyplatí většinou hned v počátku. Počet lidí však roste a je možno předpokládat, že nevýhoda se bude stále zmenšovat. Co nám tedy brání nyní? Technické problémy - placení a jeho bezpečnost. Určitě nebudete nadšeni, když vás někdo bude nutit poslat po síti data z vaší platební karty. Někteří síťoví obchodníci to řeší tak, že po zaslání těchto údajů faxem nebo běžnou poštou se stávají členem jejich obchodní sítě. Chcete-li však nakupovat u více různých elektronických obchodníků, potřebovali byste faxovou službu typu send to all. Proto bylo vyvinuto několik možností, jak předávat citlivé finanční údaje bez toho, aby se staly public available (veřejně přístupné) po celé síti. Hlavním hráčem na tomto poli je RSA Data Security Inc. z Kalifornie. Ta vyvinula široce používaný šifrovací systém s veřejnými klíči, který obsahuje možnost používání platebních karet typu Visa a MasterCard. Další želízko v ohni má Netscape Communications, který zabudoval nástroje pro šifrování a ověřování do svého nového browseru Webu. Na tomto projektu s ním dále spolupracují firmy Bank of America, MasterCard a Silicon Graphics. Důležitým produktem, který přinesla tato spolupráce, je Netscape's Secure Sockets Layer.

Další systém prezentovala firma Terisa Systems, která je společným podnikem již zmíněné firmy RSA Data Security a firmy Enterprise Integration Technologies. Ty vyvinuly soubor nástrojů klient/server s názvem SecureWeb Toolkit. Vše nasvědčuje tomu, že jejich Secure Hypertext Transfer Protocol S-HTTP by se mohl stát v této oblasti standardem. Nejnámější spoluprací na tomto poli je kooperace mezi Microsoftem a Visa International.

Problémy však nejsou plně vyřešeny. Kreditní karty totiž nejsou vhodné pro drobné nákupy v částkách pár dolarů. Tyto sumy jsou však naprosto běžné při nákupu např. velmi rozšířených elektronických časopisů a magazínů. Řešení? Je opět ještě ve vývoji a říká se mu elektronické peníze nebo také "digicash" či "cybercash".

S elektronickými penězi pracují například firmy DigiCash Inc. nebo CyberCash Inc. Obě nabízejí podobná řešení. U první deponujete určitou částku na účet, a pak si vybíráte digitální hotovost ve formě ikonky, kterou zaplatíte za poskytnuté služby. U druhé firmy dodáváte za služby kódované spojení na váš digitální finanční účet.

Jiné zpřístupňování služeb Internetu spočívá ve zlevňování softwaru a hardwaru k přístupu na síť. Software pro přístup na Internet je často už součástí operačního systému. U hardwaru je to složitější. Počítače jsou sice stále levnější, ale pořád jde o víceúčelové stroje, jejichž cena se pohybuje v rozmezí 1000 – 2000 USD. Proto přichází několik firem s iniciativou Net- work-Centric Computing spočívající v jiném způsobu práce s Internetem. Ten dosud většinou zaslá pouze data a nikoliv i software pro přístup k nim (výjimkou jsou některé gophery poskytující veřejné klienty). Při NC Computingu by všechny služby poskytovaly i veřejný klientský software pro práci s nimi, takže by stačil jednoduchý terminál umožňující přístup na Internet, vše ostatní by síť poskytovala sama. Cena terminálů by se pak měla pohybovat mezi 300 – 500 USD.

Dalším problémem Internetu je pohyblivá grafika (video) a přenosové rychlosti sítí. Oba problémy spolu velice úzce souvisí. Grafika na Internetu pokročila mílovými kroky. I když je většina uživatelů stále připojena v textovém režimu, lze na Internetu objevit i trojrozměrné WWW servery budované novými jazyky, jako VRML a Java 3D. Problémem je však interakce s touto grafikou. Dodnes si musíte celý soubor stáhnout na počítač, než ho spustíte. Omezení práce s grafikou je dána rychlostí Internetu a jeho částí. Tyto sítě trpí problémy s dopravní a provozní zácpou. Z tohoto důvodu se hovoří o stavbě informačních superdálnic, což by měly být velmi rychlé datové spoje umožňující smysluplnou práci s grafickými a ostatními velkoobjemovými informacemi na Internetu. Přes odvážná prohlášení některých vlád o státní podpoře programů je jasné, že větší část informační dálnice budou tvořit sítě soukromé a komerční.

V současnosti se buduje několik sítí s přenosovými rychlostmi od stovek megabitů až po gigabity (BAGNet v USA, VISINET v Evropě apod.). Jejich cena však často překonává přenosovou rychlost. Z důvodů návratnosti investic není možno uvažovat o jejich integraci do Internetu, a proto se hledá řešení, jak do podílu na provozu takovéto sítě integrovat co nejvíce platících účastníků. Počítače stále nejsou tak rozšířeným fenoménem, jak by se mohlo lidem s nimi pracujícím zdát. Takže další dilema. Po dlouhém bádání se nabídla pouze jediná možnost vycházející z všeobecně známé skutečnosti, že ne každý má doma počítač, ale skoro každý má doma televizor. Proto se začaly pohledy mnoha společností upírat právě tímto směrem.

*Jiří Bedrlík*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Bedrlík{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflid-9151452422936199168}



# Zahod'te autoatlas!

## Geografické informační systémy

### Route 66

Patříte-li mezi pečlivky, kteří před výjezdem do noci plánují, jak dlouho bude cesta trvat, kudy pojedete a kolik to bude stát, mám pro vás dobrou zprávu. Čas, který v jejím důsledku ušetříte, můžete věnovat delšímu spánku nebo třeba nákupům svetrů pro svou vyvolenou (jedete-li na sever).

# Zahod'te autoatlas!

Je čas výpočetní techniky a ruku na srdce – jestliže si můžete dovolit koupit auto a vycestovat na dovolenou na čtyřech kolech, určitě vám zbyde trochu peněz na barevný notebook vybavený mechanikou CD-ROM. Budete ho totiž potřebovat.

Když k ničemu jinému, tak alespoň proto, abyste mohli používat elektronický autoatlas, jehož název zní Route 66. Jediné, co ještě potřebujete, jsou Windows 3.1, WfW 3.11 nebo Windows 95 (příznivci firmy Apple a jeho klonů mají rovněž šanci). A pak už jde všechno úplně snadno. Zasadete CD-ROM, vyberete si, v jaké řeči má s vámi Route 66 komunikovat (je jich tu osm včetně češtiny) a jedete. Vlastně ještě ne. Počkáte několik málo minut, než skončí instalace, při níž musíte zadat sériové číslo disku.

A pak se před vámi otevře složitá síť dálnic a silnic pro motorová vozidla, silnic první i druhé třídy, okresek a spousta dalších cest, které vás dovedou do cíle. Zadáte-li počáteční a cílový bod (ev. i jedno místo, přes které chcete jet) a stisknete-li tlačítko, vyhledá Route 66 vhodnou trasu. Pro její vyhledávání můžete zadat několik kritérií – nejrychlejší (když jste před tím ve správném menu zadali, jakou průměrnou rychlostí se bude váš plechový miláček pohybovat na dálnici a silnicích), nejekonomičtější (zadávaté i cenu pohonných hmot a průměrnou spotřebu vozu včetně nákladů na jeden kilometr, což je věc důležitá při služebních cestách pro výpočet amortizace vozu), nebo nejkratší (no comment).

= {ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Neumďž" dž"ďž"sky - tak to pro Route 66 absolutněž" neplatďž"."]!CHP96007 BMP LANG BMP}

Odpověď počítače je prakticky okamžitá (ve srovnání s prohrabáváním stránek autoatlasu dokonce superrychlá) a ihned si přečtete parametry své cesty – kudy a jak dlouho pojedete, kolik vás to bude stát. Můžete požádat o podrobnější údaje z mapy a zobrazit silnice různých kategorií (a tak zahušťovat nebo zprůhledňovat elektronickou mapu – toho v atlasu nedosáhnete nikdy). Zvýrazněny jsou silnice mezinárodního významu, barevně rozlišeny vedlejší silnice, tunely a trajekty (vidíte – proto raději operujte na počítači s barevným zobrazovačem). K dispozici budete mít i podrobný itinerář svého putování.

Už tu byla řeč o služebních cestách: můžete v klidu jet autem nebo na kole – zadáním parametrů zjistíte, jestli je finančně výhodnější ojet si pneumatiky nebo galusky.

Data na CD-ROM jsou v komprimované podobě v souborech s příponou MAP. Při koupi si můžete vybrat z bohaté nabídky jednotlivých map, které zahrnují Benelux (15 495 sídel), centrální a východní Evropu (tady hledejte i vesničky naše střediskové, jinak jich tu najdete celkem 25 416), Evropu (39 651 sídel), Francii (34 990), Německo (38 406), Řecko (6376), Skandinávii (16 784), Španělsko a Portugalsko (19 951), Švýcarsko a Rakousko (11 201), Itálii (16 310), Severní Ameriku – USA, Kanada a Mexiko (24 230), Velkou Británii a Irsko (20 034). Vybrané mapy se instalují do zvolené struktury adresářů a při každém startu Route 66 se rozhodnete, kterou budete používat. Mapu samozřejmě můžete jednoduše vyměnit i kdykoli během používání Route 66.

Autoři tohoto bezpochyby zajímavého programu počítali se vším. Věděli, že se během cesty můžete seznámit s různými zajímavými lidmi, a proto je součástí Route 66 databanka kontaktů, kam zanesete veškeré zajímavé informace o novém osobním nebo obchodním kontaktu (kromě jména

a adresy i telefon, fax, rozměry nového partnera či spíše partnerky atd.). A také můžete jednoduše vyhledat spojení například s nejbližším zastoupením zadané firmy.

Asi se ptáte, jak to výrobce dělá, abyste při obrovském tempu výstavby (i) našich dálnic a silnic neskončili na valné hromadě motoristů na konci cesty do nikam. Minimálně jednou do roka jsou legální uživatelé vyzváni k výměně mapových příloh – v podstatě za manipulační poplatek.

Kompletní dodávka Route 66 zahrnuje celkem 268 844 sídel. Stejně jako typy silnic si můžete podle libosti zobrazit i města určité velikosti (viz připojené obrázky). Mapu věrně doprovázejí na plovoucích menu nákresy celého území s vyznačením právě aktuálně zobrazeného úseku. Výběr příslušných míst provedete, nasadíte- -li ukazatel myši do jednoho rohu obdélníku a táhnete-li s ním až k rohu druhému. Vybrané místo se okamžitě zobrazí na displeji. Obdobně si můžete počínat i přímo na zobrazené mapce nebo použít funkce lupy (zvětšení nebo zmenšení na sousední měřítko).

Prostě a jednoduše: Route 66 je intuitivně a lehce ovladatelný program s řadou možností, které velice rychle poskytnou to, co od něj požadujete – vyhledat cestu podle zadaných kritérií, zobrazit určité území, libovolně variovat zvětšení mapy, jednoduše nastavovat to, co má být zobrazeno, a tím se vyhnout přemíře údajů na monitoru. V neposlední řadě je nutno pochválit i adresář a s ním související aktivity. Možná se vám může zdát, že na adresu Route 66 pěji jen samou chválu. Ale program si ji skutečně zaslouží.

Na závěr upozorňuji, že lze zadávat jen jeden údaj o spotřebě pohonných hmot pro různé rychlosti a jen jednu cenu (při hledání neekonomičtější varianty cesty do neznáma).

Vzhledem k tomu, že Route 66 je velice zajímavý a propracovaný program, navíc hovořící (nejen) plynou česťinou a velice rychle reagující na požadavky uživatele, s poměrně rozumnou cenou (například ve srovnání s cenami kvalitních autoatlasů), zcela jistě si zaslouží Chip Tip za měsíc červenec 1996.

*Milan Loucký*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Route 66{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflid3602741721777045504}

# Virtuální montér

## CAD/CAM a grafika

### Solid Edge 1.0

**Trojrozměrné modelování se už ve strojírenské praxi docela pohodlně zabydlelo. Parametrické modelování s užitím konstrukčních prvků dnes užívají všechny velké i řada středních MCAD systémů. Co je tedy na popisovaném produktu firmy Intergraph nového?**

# Virtuální montér

Ty nejvýraznější přednosti programu *Solid Edge* stručně shrnu hned v úvodu. Objemový modelář řeší nejen komfortní parametrické modelování součástí, ale i jejich efektivní skládání do podsestav a sestav (dokonce i s přímým užitím dílů z jiných systémů). Snadné vytváření výkresu ze trojrozměrného modelu součásti nebo sestavy už sice není novinkou, v podání tohoto programu je ale opravdu jednoduché. Mnohem méně obvyklé je zařazení příkazů pro podporu týmové práce a správy projektu přímo mezi základní příkazy programu.

Přidáme-li k tomu všemu zdařile provedené grafické uživatelské rozhraní ve stylu MS Office a interoperabilitu na základě COM/OLE technologie, která boří bariéry mezi technickými i kancelářskými aplikacemi a umožňuje složení optimální sestavy softwarových komponent různého typu plnicích vybrané funkce podle potřeb uživatele, můžeme výčet hlavních předností programu zatím uzavřít.

Když už provádím souhrn netradičně hned v úvodu, musím se zmínit i o problémech. Ten první je dosti značná hardwarová náročnost systému. To není závada, ale prostě fakt: systém, který umí to a to, zákonitě vyžaduje určitou úroveň hardwaru. Jinou otázkou je, dokáže-li totéž jiný systém rychleji, to však podle mého názoru není náš případ. Hardwarová náročnost však má naneštěstí nepříznivý dopad na peněženku uživatele, popřípadě na délku doby, kterou stráví čekáním před obrazovkou. Nejde však jen o čas; každý, kdo už konstruoval s počítačem, dobře ví, že při pomalé reakci systému udělá z netrpělivosti řadu chyb, kterých by se při rozumné době odezvy nedopustil prostě proto, že má vyhovující zpětnou vazbu. Uživatel musí sám uvážit, zda úlohy jím řešené jsou takového typu, aby efektivně využil přednosti programu i při jeho poměrně vysokých hardwarových požadavcích.

U prvních verzí programů se obvykle setkáváme s problémy při plnění požadovaných funkcí. Těch jsem při svém (bohužel velmi krátkém) testu objevil neobvykle málo, nebyly nijak vážné a hlavně neměly vliv na stabilitu programu; ta je vynikající. Existují však některé funkce, které v první verzi zatím podporovány nejsou, přestože by systému tohoto kalibru slušely. Je to především podpora obecných ploch a křivek, vítaná by byla například i možnost kinematické simulace.

Na včasném doplnění těchto funkcí v dalších verzích nepochybně závisí velmi nadějná budoucnost tohoto produktu (a podle dostupných zpráv si toho je výrobce dobře vědom). Už v první verzi je to však pružný a inteligentně se chovající systém, se kterým je na dostatečně výkonném stroji radost pracovat, takže mu rádi nějaký ten dloužek promineme. Na jeho koncepci je opravdu vidět, že se jeho tvůrci vážně zamysleli nad způsobem, jak strojní konstruktér pracuje, a potom se snažili mu maximálně vyhovět. Úspěšně, a proto si myslím, že si určitě zaslouží náš *Chip Tip*. Ale podívejme se na některé jeho funkce blíže, postupně na jeho tři hlavní moduly: modelář dílů, modelář sestav, kreslicí modul.

## Modelář dílů

I když si výrobce (a právem) zakládá na tom, že hlavní síla programu je v práci se sestavami – ta je ve strojařské praxi skutečně primární – přece jen 3D program bez dobrého objemového modeláře by byl k smíchu a ne k užítku. A modelář programu *Solid Edge* dobrý je.

Jak už jsem naznačil, program užívá inteligentní konstrukční prvky (zde nalézá uplatnění grafické jádro ACIS) a principy parametrického a variačního konstruování. To samo o sobě není už nic

neobvyklého, přednosti modeláře vyplývají především z užití technologie Jupiter. Už při zadávání základní roviny pro kreslení výchozího profilu k vytváření konstrukčního prvku je znát, že tvůrci programu se skutečně snažili vyjít uživateli maximálně vstříc. S funkcí *PickQuick* je výběr žádaných objektů velmi snadný a jednoznačný, a to nejen při volbě rovin či ploch, ale i v ostatních funkcích programu (tzn. včetně modeláře sestav i vytváření výkresů).

Lahůdkou je však vlastní kreslení profilu, podporované stejnými pomůckami jako v programu *Imagineer*. Znamená to, že funkce *SmartSketch* za vás pilně vyhledává vzájemné vztahy mezi generovanými objekty (kolmosti, rovnoběžnosti, středy apod.) a srozumitelnými symboly nabízí jejich užití ve vytvářeném nákrese. Pokud vás obtěžuje přílišné množství nabízených možností na aplikaci geometrických vztahů, můžete si některé nebo všechny vypnout. Chcete-li do nákrese ještě zavést určité vztahy (například osovou symetrii), můžete je dodatečně definovat. Naopak nelíbí-li se vám některá ze zavedených vazeb, není nic jednoduššího, než vybrat snadno srozumitelný symbol, který jí v místě příslušných prvků označuje, a prostě jej vymazat.

Užitečná je i funkce *FreeSketch*. Kružnici nemusíte vykreslovat, stačí zapnout funkci kreslení kružnice a načrtnout myší něco podobného bramboře; inteligentní systém za vás sám vytvoří pravidelnou kružnici. Místo obdélníku stačí škrtnout myší v délce jeho budoucí diagonály. Ze zubaté od ruky nakreslené čáry se vytvoří hladká křivka. Jednoduše se kreslí i zaoblení či sražení hran: opět stačí myší lehce přeškrtnout příslušný roh (nemusí být ani uzavřený). Zde si dovolím upozornit na jednu ne přímo chybu, ale systémovou nedůslednost (stejně se chová i *Imagineer*). Program nastaví velikost zaoblení (sražení) podle místa, v němž je roh poprvé přeškrtnut. To by bylo zcela v pořádku, ale nelíbí se mi, že tak pracuje i tehdy, když do nabízeného pole pro zadání velikosti zaoblení nastavíte určitou hodnotu. Program sice nastavenou hodnotu přepíše podle té, kterou skutečně použil (takže prozradí, co provedl), chci-li však vytvořit postupně deset zaoblení rozměru R3, přivítal bych, kdyby se raději držel zadaného nastavení.

Kreslení profilu je základem většiny z deseti podporovaných typů konstrukčních prvků (viz ikony v obrázku). Tyto prvky (mohou to být i dutiny či výřezy) jsou potom protaženy či rotovány do prostoru. Rozsah rotace se zadává jednoduše ve stupních, u protažení je možné volit: protažení průběžně celou součástí, od počáteční polohy do první plochy, na kterou profil narazí, nebo do určité vzdálenosti, nebo i od jedné plochy k druhé. To je u konstrukčních prvků obvyklé, zajímavá je však možnost použití otevřených profilů – viz obrázek na následující straně. Červeně zvýrazněné žebro je vytvořeno tažením dole otevřeného profilu (tedy jakéhosi zaobleného, nohama vzhůru obráceného V), přičemž systém jej automaticky doplní tak, aby se vyplnil celý prostor pod žebrem až ke tvarovanému dnu. Při zadávání zaoblení či sražení hran oceníte možnost implementace prvku na jednotlivé hrany, řetězce hran či všechny hrany v dané ploše (i ty vytvořené až později).

Vytváření prvků však nejvíce zefektivní funkce *SmartStep*. Uživateli se nabízí jako lišta s ikonami, znázorňujícími jednotlivé kroky vytváření prvků (definice základní roviny, kreslení profilu, definice směru doplňování či odebrání materiálu a definice rozsahu protažení prvku). Tato funkce vám umožní vrátit se kdykoliv během konstruování k jednotlivým fázím vytváření prvku a provést jejich opravu. Je-li smysluplná, celý prvek se příslušně přepočítá a znovu vytvaruje.

Další lahůdkou je *PathFinder*. V modeláři dílů podporuje tři velmi užitečné funkce. *Playback* na monitoru postupně přehraje všechny fáze vytváření modelu. Nejste-li s postupem spokojeni, můžete funkcí *Reorder* změnit pořadí vytváření prvků; to se v mnoha případech projeví na výsledném modelu a můžete tak donutit systém i k provedení úkonů, které z nějakého důvodu odmítl vykonat. Pokud při modelování nebo přeskupování prvků dojde ke konfliktu s pravidly, která systém považuje za správná, označí se to na hierarchickém grafu s ikonami, kterým je *PathFinder* ovládán, červenými vykřičníky a do funkce *ToDo List* se uloží odpovídající zpráva. Potom můžete využít třetí funkce *PathFinderu*, *Select*. Zvolíte editaci příslušného konstrukčního prvku a objeví se vám lišta *SmartStep*; ta poskytuje přístup k jednotlivým fázím vytváření prvku, a můžete je pohodlně opravit.

Při vytváření prvků oceníte možnost interaktivní práce na modelu, znázorněném v axonometrii či perspektivě se skrytými hranami, nebo dokonce i v Gourardově stínování; zkušeným počítačovým designérům nemusím zdůrazňovat, jak výrazně to zlepšuje orientaci v prostoru. Vyžaduje to samozřejmě odpovídající hardware. Já jsem měl to štěstí, že k recenzi mi firma Intergraph současně s instalovaným programem zapůjčila i stanici *TD-300* se 180MHz Pentiem Pro a 64 MB paměti, takže mi bylo hej, ale i tak některé operace na složitěm stínovaném modelu nebyly bleskové. Protože i natáčení složitějšího modelu do vhodného pohledu chvilku trvá, uvítáte možnost definovat si a pojmenovat prakticky neomezený počet různých pohledů a následně je klepnutím myši vyvolávat.

## Modelář sestav

Hotové (nebo i jen hrubě naznačené) díly můžete v modeláři sestav skládat podle potřeby. Díky technologii OLE for Design and Modeling a OLE Data Serverům pro AutoCAD, MicroStation a EMS, zabudovaným do programu, můžete do sestavy přitáhnout (a to doslova, protože myší) i modely vytvořené v těchto systémech bez překládání formátů. Při volbě součástí nejste odkázáni jen na názvy souborů, máte k dispozici i funkci *Preview*. U skládaných dílů můžete určit způsob jejich vzájemného ustavení, plochy, kterými mají na sebe dosedat, popřípadě offset, se kterým mají být od sebe v příslušném směru vzdáleny. Funkce PathFinder zde má trochu jiné uplatnění. Znázorňuje hierarchickou skladbu sestavy a pomáhá vybírat jednotlivé díly a pod-sestavy, vypínat jejich zobrazení a volit další funkce.

Hierarchickým grafem lze zobrazit také jednotlivé vazby mezi díly sestavy, a nejen to, dokonce je i odstranit, popřípadě upravit velikost offsetu. Pro lepší názornost můžete povrchu jednotlivých dílů přiřadit optické vlastnosti podle definovaných vlastností materiálů. Zvolený díl je také možné vyvolat k editaci; to je báječná funkce, proto jsem hovořil o možnosti použít sestavu jen z hrubě definovaných dílů. Může ji vytvořit například vedoucí pracovní skupiny, aby její členové získali představu konečného výrobku a jeho funkčnosti. Potom si mohou "rozebrat" jednotlivé díly a detailně je dopracovat; po vrácení do sestavy se automaticky správně začlení. Pokud přitom dojde ke kolizi součástí, analytické funkce programu na to upozorní a je možné provést nápravu.

## Kreslicí modul

Z modelů dílů i sestav lze velmi snadno vytvořit výkresy. Po výběru modelu vám šikovně provedený grafický nástroj pomůže zvolit směr základního pohledu, který potom myší umístíte na plochu výkresu. Vedlejší pohledy se už odvozují jednoduše tažením myší podle jeho směru (je-li pohyb ortogonální, vytvářejí se i ortogonální pohledy, při šikmém pohybu axonometrické). Milou a důležitou "maličkostí" je, že se způsob vytváření pohledů automaticky upraví podle evropských nebo amerických zvyklostí ve shodě s celkovým nastavením systému.

Zbývá už jen vytvořit pomocné a detailní pohledy a definovat řezy (mohou být i lomené). To vše je opravdu otázka několika klepnutí myší. Velmi snadno se doplňují i potřebné osy, pohodlné je i kótování. U obou funkcí se uplatní funkce SmartSketch a další vymoženosti jupiterské technologie. Kótování je opravdu pružné, mohou se připojovat značky, popisy, tolerance, předpony, volit různé normy a styly. Je možné i sdružovat kóty do skupin a pak jimi společně manipulovat.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Explodovandž" sestava." ] !  
CHP96007\_BMP\_VIRT\_BMP}

## Týmová práce

Už tím, že je zaměřen na modelování sestav, je Solid Edge předurčen ke skupinovému způsobu práce. Jeho tvůrci mu však přidali i další prvky, velmi vhodné k podpoře týmové práce. Především jsou to atributy dokumentů, které zahrnují parametry popisující jeho vývojové stadium v průběhu projektu a status (mohou být dočasně zakázány jeho úpravy nebo může být schválen jako definitivní a úplně vyjmut z úprav), jeho dostupnost (tzn. že je zcela volný, volný jen k prohlížení nebo je právě upravován) a další. Neméně důležitá je i možnost odeslat dokument spolupracovníkům na síti (program sám prostřednictvím *Microsoft Mail* zařídí jeho odeslání). A nejen to, k dokumentu je možné připojit i tzv. *Routing Slip*, v němž lze definovat posloupnost adres, na které má být dokument postupně dopraven (případně skupinu, které má být odeslán najednou).

## Co více říci

Solid Edge je výkonný a snadno ovladatelný program, který názorně demonstuje přednosti i problémy (náročnost na hardware) technologie Jupiter a svými vlastnostmi se blíží produktům označovaným jako velké CAD systémy. V první verzi sice ještě nemá všechny funkce, které jsou u této kategorie programů obvyklé, ale firma už ohlásila nové moduly pro návrh tvarově složitých dílů (odlitků), tenkostěnných dílů (plechů) a rozvodů. Budou-li řešeny stejně dobře jako první verze, budou

pro strojaře velmi zajímavou variantou při volbě jejich softwarového vybavení.

-abe

=

---

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}-abe{dtype}{vfld3518995554631680}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}Solid Edge 1.0{dtype}{vfld3518995554631680}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Intergraph{dtype}{vfld3518995554631680}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vfld3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vfld8502658116356145152}

# Knihy

## Knihy

### Novinky na trhu

---

#### WinBase 4.0 v devíti lekcích – uživatelská příručka

Michal Boleslav Měchura, Nakladatelství Ryšavý, 1996, 67 str., 79 Kč, v češtině

Autor popisuje práci s WinBase602 ve Windows 3.1x a upozorňuje na rozdíly ve Windows 95. Kniha začíná seznámením s pojmem databáze, databázovou tabulkou, atributy (=poli) databázové tabulky, vyhledáváním záznamů, různými pohledy na tabulku databáze, propojováním tabulek. Zmiňuje se o uživatelských právech a architektuře klient/server při instalaci v síti. Naučíte se spustit WinBase a vytvářet strukturu databázové tabulky, dozvíte se o atributech a jejich typech, o práci s indexací a naplňování tabulky daty, o základních operacích v tabulce, možnostech a způsobech úprav údajů i o postupu při řazení záznamů.

Následuje popis čtyř pohledů do databázové tabulky (standardní, horizontální, vertikální a plošný). Kniha informuje o grafické úpravě tabulek, vkládání obrázků a objektů OLE, vytváření pohledů a tiskových sestav. Seznámíte se s dotazy do databázové tabulky.

Dvě lekce se zabývají propojováním tabulek, způsobem a možnostmi propojování tabulek pomocí ukazatelů a relačním propojováním a vytvářením uživatelských menu. Následuje lekce o správě aplikací jako celků, o spouštění aplikací, exportu a importu aplikací a o využití provozního modulu při instalaci aplikace na jiných počítačích. Další lekce se zabývá správou uživatelů a jejich právy k aplikacím. Příloha popisuje práci s interním textovým editorem.

Kniha se nezmiňuje o programování ani o textové podobě složek. Je však psána čtivě. Upozorňuje i na úskalí WinBase. Některé pasáže by však zasluhovaly větší rozvedení, např. generování tiskových sestav.

*Petra Brožová*

#### Delphi průvodce vývojáře

Xavier Pacheco, Steve Teixeira, Unis publishing, Brno, 1996, 882 str., 850 Kč, v češtině

=

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHP96007\_BMP\_KNIHA\_BMP}

=

Kniha sa dostáva na trh po úspechu programu Delphi a predstavuje doplnok k literatúre, ktorá je dodávaná k programu. Knihu napísali autori z technického oddelenia Borlandu (majú priamy kontakt na vývojárov produktu Delphi). Kniha má tri časti, obsahuje 34 kapitoly a dodatok, CD s príkladmi a doplnkové programy (demonštračné ukážky komerčne dostupných komponentov k programu Delphi).

Kniha sa zameriava takmer výhradne na tvorbu aplikácií, popisu užívateľského prostredia Delphi je venovaná necelá strana, popis ostatných programov dodávaných spolu s Delphi v nej takmer nenájdete. Dielo sa orientuje na užívateľov, ktorí sa vyznajú jednak v prostredí Windows a Delphi, alebo majú dobré skúsenosti s Basicom alebo C/C++. Pre nich je v knihe exkurzia do hĺbín Delphi a API Windows a tvorba komplexných aplikácií.

Prvá časť začína základným popisom štruktúry programu v Delphi, stručným základom jazyka Pascal a Object Pascal s ohľadom na čitateľov, ktorí majú skúsenosť s C/C++. To je obsahom prvých troch kapitol. Štvrtá sa venuje knižnici komponentov (VCL) a jej použitiu pri tvorbe aplikácií v Delphi. Prvé skutočné aplikácie čitateľ vytvorí v piatej kapitole (oboznami sa s objektami TForm, TScreen a TApplication, znovupoužitelnosťou vytvorených segmentov programu). Tvorbe formulárov sa venuje šiesta kapitola. Chcem upozorniť, že výpis 6.5 na strane 115 nie je presný, správny kód pre popisovanú funkciu je na priloženom CD.

Delphi 1.0 spolupracuje aj s ovládačmi dodávanými k staršej verzii Visual Basicu – VBX a tejto časti sa venuje siedma kapitola. Osmá sa zaoberá tvorbou aplikácií, ktoré dokážu naraz pracovať s viacerými otvorenými oknami – aplikáciami MDI. Súčasťou tu vytváranej aplikácie je aj pridávanie štandardných dialógových okien. Ďalšie kapitoly idú hlbšie, ako to vyžadujú bežní užívatelia systému

Delphi – v kapitole 9 sa pracuje priamo so správami systému Windows, ktoré je možné ovládať alebo prijímať z aplikácie Delphi, v desiatej sa preberajú služby GDI a možnosti ich použitia na kreslenie grafických elementov mimo klasických pro-striedkov systému Delphi. Jedenásta kapitola sa venuje spôsobu tvorby komponentov pre Delphi a ich zaraďovaniu do knižnice VCL. Náročnejšie tlačové úlohy a spôsoby tvorby multimediálnych aplikácií sa preberajú v nasledujúcich dvoch kapitolách. Nezabúda sa ani na spoluprácu aplikácií v Delphi s ostatnými aplikáciami v systéme Windows – zdieľanie informácií pomocou schránky, mechanizmu DDE, prepojovanie a vkladanie objektov (OLE) a využitie dynamicky pripojovaných knižníc (DLL). Delphi je nástroj pre vytváranie databázových aplikácií. 16. a 17. kapitola preberá databázový stroj firmy Borland (BDE), prácu s SQL (Struc-tured Query Language) a komponentmi TQuery. Prvá časť knihy končí detailným popisom možností ladenia aplikácií, spoluprácou so systémom DOS, využitím zaujímavých funkcií jadra systému Windows, použitím zabudovaného assemblerovského prekladača BASM a spoluprácou DPMI (DOS Protected Mode Interface).

Druhá časť knihy začína stavbou ucelených aplikácií, ktoré pomáhajú vývojárovi pri tvorbe aplikácií. Prvým je SysWatcher – monitor systému. Poskytuje informácie o veľkosti voľnej pamäti, verzii Windows a DOS a zoznam natiiahnutých modulov. Ďalšou aplikáciou je napr. vlastný správca súborov. Medzi vyvíjané aplikácie patrí program so schopnosťami sériovej komunikácie a sledovaním plynutia času. Tu popisované aplikácie patria medzi jednoduchšie; komplexné sa vytvárajú v tretej časti knihy. Popisované aplikácie sa týkajú programu skladového hospodárstva a osobného informačného manažéra. Programy sú vytvorené vrátane doplnkov a ich tvorba sa popisuje od úplných začiatkov. V prílohe sa uvádza popis chybových hlásení Delphi a register.

Celkové vyhodnotenie knihy ovplyvňuje to, že kniha (určená pre Delphi 1.0) vyšla takmer súčasne s uvedením systému Delphi 2.0 na trh. V systéme Delphi 2.0 sa niektoré funkcie správajú ináč, ako to bolo pri starej verzii (napr. spolupráca s OCX namiesto VBX), a preto sú niektoré kapitoly knihy pre užívateľa novej verzie menej aktuálne. V knihe je pomerne dosť veľké množstvo pravopisných chýb. Ide o vynechané písmená, skomolené slová, ktoré pravopisná recenzia mohla objaviť. Prekladateľ zvolil spôsob prekladu pôvodných komentárov vo výpisoch programov do češtiny. Preklady sú však len vo výpisoch v knihe (nie veľmi dôsledne – napr. str. 233 ostali komentáre anglické), ale nie v programoch na CD. Na CD sú výlučne texty v anglickom jazyku, hoci CD nesie adresu vydavateľa a bolo vyrobené v spolupráci s českou firmou.

Chyby sú aj v pôvodných výpisoch programu, čo samozrejme je chyba pôvodných tvorcov. Ako príklad uvediem výpis na str. 278, kde je pred príkazom "else" bodkočiarka, tá istá chyba je aj na str. 286, v tom istom programe je chyba vo výpise 11.5 – v zozname použitých unitov je mylne uvedená jednotka MemCan, ktorá nie je v programe definovaná.

Napriek vyššie uvedeným výhradám považujem tieto chyby za maličkosti spôsobené nepozornosťou, celkový preklad je dobrý, vidieť, že ho vykonával pracovník, ktorý sa v problematike vyznal. Kniha je tiež doplnená poznámkami prekladateľa, v ktorých uvádza na správnu mieru niektoré nepresné tvrdenia v pôvodnom texte.

Kniha je napísaná dobre, ale podľa mňa je skutočne určená pre užívateľa, ktorý ovláda základné programovanie s Delphi, podobne sa dosť vyzná v prostredí Windows. Pre týchto čitateľov sú cenné najmä výpisy komplexných programov a prístup k ich tvorbe. Modifikáciou podľa mňa veľmi vhodne zvolených príkladov je možné vytvoriť úplne nové programy pomerne širokej triedy. Pre úplných začiatočníkov, ktorí sa chcú s ovládaním a použitím systému Delphi oboznámiť, by som ju však neodporučil.

*Ondrej Macko*

## **Microsoft Windows NT 3.5 Návod pro správu, bezpečnost a kontrolu systému**

Computer Press, Praha, 1996, 272 str., 230 Kč, v češtině

S nasazením Windows NT se setkáváme stále častěji; přesto u nás dosud chyběla literatura, která by poskytla zájemcům informace o vlast- nostech tohoto operačního systému z hlediska bezpečnosti provozu, ochrany dat a prověřování zabezpečení. Tuto mezeru nyní zaplňuje překlad knihy nakladatelství Microsoft Press. Publikace vznikla jako společný projekt jednoho velkého bankovního koncernu, auditorské firmy a samozřejmě firmy Microsoft.



Rozebírá možnosti zabezpečení dat, oprávněnosti přístupu, bezpečnosti provozu apod. nejen z hlediska administrátora nebo manažera, ale především auditora, tedy osoby, která zabezpečení prověřuje. Ve třech kapitolách rozebírá postupně úkoly auditu, zabezpečení a dohledu nad systémem, základní otázky zabezpečení a auditu a provádění auditu ve Windows NT. V dodatcích najdeme informace o doporučených standardních nastave- ních, o uživatelských právech, datových strukturách bezpečnosti pro Windows NT atd. Výklad doprovází řada obrázků a tabulek.

Kniha obsahuje řadu zkušeností a rad sesbíraných v řadě velkých firem při práci se systémy založenými na serveru Windows NT. Vzhledem k zatím obecně malým zkušenostem s Windows NT u nás může být užitečná pro administrátory, manažery a další zájemce o problematiku bezpečnosti provozu pod tímto systémem.

*Miroslav Virius*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vflid1132555231232};

{vflid2377900744985542666}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid1132555231232};

{vflid2377900744985542666}{dtype}Petra Brožová{dtype}{vflid3518995554631680};

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}

{dtype}1728871{dtype}{vflid-137980119351296}

# Kompresa je věda

## Kompresní algoritmy

### Praktická komprimace, 2. část

V minulém čísle jsme se zabývali kompresními algoritmy nahrazujícími duplicitu v datech. Lze je v zásadě aplikovat na jakýkoliv typ dat.

# Kompresa je věda

Tentokrát se zaměříme na algoritmy využívající různé četnosti znaků a na specializované algoritmy využívající určité vlastnosti komprimovaných dat hlavně pro kompresi obrazů.

## Algoritmy využívající různé četnosti znaků

Minule byly popsány algoritmy pracující na principu vyhledávání duplicit a jejich nahrazování pomocí odkazů na dřívější výskyty. Ty však nejsou jedinou rodinou algoritmů pro kompresi dat. Mladší, ale přinejmenším stejně významnou rodinou jsou algoritmy pracující na základě četností znaků v kódovaných datech.

Kompresor nejprve zjistí pravděpodobnosti výskytů jednotlivých znaků (příp. jejich kombinací) a každému výskytu přiřadí kód. Kódy se liší svou bitovou délkou. Bitově kratší kódy přiřadí znakům s častějším výskytem a delší znakům s méně častým výskytem. Pak načítá znak po znaku, nachází pro něj přiřazený kód a ten vyše na výstup.

## Huffmanovo kódování

Huffmanovo kódování je kompresní technika z rodiny algoritmů využívající různou četnost znaků v datech. Algoritmy této rodiny se liší způsobem, jakým se kódování realizuje. V případě Huffmanova kódování jsou to binární stromy.

Vytváření těchto stromů lze nejlépe popsat na příkladě. Mějme znaky A, B, C a D s 25%, 50%, 12,5% a 12,5% pravděpodobností výskytu (celkem 100 % – data jsou tvořena jen těmito čtyřmi znaky). Pro tyto znaky budou binární strom a jednotlivé kódy vypadat tak, jak je znázorňuje obrázek vpravo:

Jak je ze stromu patrné, znak A bude mít kód 00, znak B kód 1, C bude mít kód 011 a D 010. Příklad demonstruje vytvoření binárního stromu a kódů pro jednotlivé znaky. Pokud tyto kódy budou ve zkomprimovaných datech uloženy bezprostředně za sebou, bude dekompresor schopen rozpoznat délku a příslušný znak patřící ke kódu.

Kompresor bude číst kód (o kterém ještě neví, jak je dlouhý) bit po bitu a podle hodnoty bitu bude postupovat po binárním stromu až do té doby, než se dostane k nějakému znaku. Tento znak je už původním znakem, který byl kompresorem zakódován.

Jaké jsou slabiny? Pravděpodobnosti výskytu čtyř uvedených znaků jsou dány mocninou čísla 1/2, takže zkonstruování binárního stromu nebylo obtížné. Pokud ale pravděpodobnosti výskytu znaků v datech mocninou 1/2 nejsou, je třeba zaokrouhlovat – důsledkem je horší kompresní poměr a větší složitost algoritmu. Tento způsob kódování je využit v lepších archivačních programech – PKZIP či ARJ, a je součástí formátu JPEG.

## Shannon-Fanovo kódování

je v podstatě stejné jako Huffmanovo; jediný rozdíl spočívá v algoritmu konstruování binárního stromu. Huffmanovo kódování je v této oblasti poněkud preciznější (i složitější), což přináší lepší výsledky. Shannon-Fanovo je jednodušší, a to na úkor výsledného kompresního poměru.

## Aritmetické kódování (Arithmetic Coding)

Huffmanovo kódování má určité nedostatky. Lze je odstranit aritmetickým kódováním, které je

ještě efektivnější.

Optimální by byl tento postup:

1. Zjistíme pravděpodobnosti výskytu všech znaků v komprimovaném bloku.  
2. Každému znaku přiřadíme interval, který leží v rozmezí od 0 do 1 a který tento znak reprezentuje. Máme-li dva znaky X (pravděpodobnosti jejich výskytu jsou 2/3) a Y (1/3), vyhradíme jim intervaly tak, že X leží v intervalu od 0 (včetně) do 2/3 a Y od 2/3 (vč.) do 1. Vzniklé intervaly opět rozdělíme v poměru 2:1 a tak postupujeme až do hloubky odpovídající délce komprimovaného bloku (příp. délce komprimovaného řetězce). Pokud je tedy v datech řetězec "XX", který chceme komprimovat, příslušný interval pro tento řetězec bude od 0 (vč.) do 4/9. Pro řetězec "YX" bude interval od 2/3 (vč.) do 8/9.

3. Najdeme interval, který odpovídá posloupnosti znaků v bloku.

4. V tomto intervalu vyhledáme hodnotu, která je jednoduše vyjádřitelná zlomkem, jehož jmenovatel je mocninou čísla 2 (např. 3/8), a převedeme ji do binárního vyjádření (viz níže).

5. Toto binární vyjádření je hodnota, která jde na výstup.

Důležité je, že jmenovatel musí být mocninou čísla 2. Jedině tak můžeme jednoznačně stanovit délku bitového vyjádření. Nyní několik jednoduchých příkladů, jak se reálná čísla konvertují na bitová vyjádření – viz obrázek.

Počet bitů bitového vyjádření je takový, aby pomocí nich bylo možné vyjádřit všechny hodnoty v intervalu od nuly (včetně) do hodnoty  $jmenovatel-1$  (včetně). Je-li tedy jmenovatel např. 4, potřebujeme dva bity, protože jimi lze vyjádřit všechna čísla v intervalu od nuly do tří. Hodnota čitatele se pak doplní do těchto bitů. Jmenovatel určuje délku bitového vyjádření a čísel hodnoty jednotlivých bitů. Takto konstruovaná reálná čísla mohou být pouze v intervalu od nuly (vč.) do jedné.

Největším problémem tohoto kódování je složitost způsobu zjišťování, jak dlouhé bude výsledné bitové vyjádření. Dále, že už u desátého znaku se dostaneme k cifrám o dvaceti až třiceti řádech. Je vidět, že při větším počtu znaků v jednom bloku roste vytvářený model téměř bez hranic.

Následující problém aritmetického kódování souvisí s rozsahem reálných čísel: velká náročnost na paměť a procesor. Neřeší to ani matematický koprocesor podporující šestibajtově vyjádřená reálná čísla, což pro aritmetické kódování nedostačuje.

Experimentálně jsme vyzkoušeli, že použitím reálných čísel vyjádřených pomocí deseti bajtů (podporují max. 15–18 platných cifer) lze ukládat bloky o průměrné délce osmi bajtů, ale ani čtyřbajtové bloky nejsou výjimkou. Máme-li soubor s 10 000 znaky a průměrná délka bloku je kolem osmi bajtů, musí se uložit 1250 bloků. S každým ukládaným blokem je spojeno 20–100 operací s reálnými čísly o deseti řádech (operace musí být softwarově emulované, což způsobuje velmi dlouhou dobu zpracování).

Aritmetické kódování je nová a ne zcela využívaná metoda, dnes už existují algoritmy, které tuto metodu obsahují a jejichž kompresní poměry jsou dobré (program HA verze 0.98).

Ani Huffmanovo, ani aritmetické kódování nemají velký význam, jsou-li použity samostatně bez kombinace s jinou metodou (např. LZ77).

## Formáty pro uložení obrazu

Nemáme na mysli např. formát GIF, který obsahuje pouze algoritmus LZW, ale takové formáty, jejichž nejpodstatnější části byly vytvořeny právě pro kompresi obrazu. Obvykle se specializují pouze na malou část ze všech druhů zobrazení (např. JPEG pouze na zdigitalizované obrazy v 16 miliónech barev nebo v 256 odstínech šedi). Jejich společným rysem je to, že dosahují velmi dobrých kompresních poměrů.

## Formát JPEG

JPEG je standardizovaný mechanismus pro kompresi obrazu. Byl vytvořen organizací "Joint Photographic Experts Group" pro kompresi tzv. plnobarevných (full-color – každý bod má barevnou hloubku 24 bitů) a šedých (256 odstínů – od černé po bílou) obrazů reálného světa. Nerealistické obrazy, které obsahují jen dvě barvy nebo text atp., jsou komprimovány jen v malém kompresním poměru.

Experimentálně jsme zjistili, že u dvou obrazů, z nichž jeden zobrazuje digitalizovaný obraz krajiny a druhý jen dvě barvy (jedna je podklad a druhá je nápis), se kompresní poměr v průměru liší

jen asi o 20 % ve prospěch druhého obrazu. Např. u formátu GIF se tento rozdíl obvykle pohybuje v rozmezí 40–110 % (110 % vypadá absurdně, ale uvědomme si, že u souborů GIF používajících kompresi LZW je kompresní poměr větší než 120 %). JPEG nepracuje s černobílými obrazy (1 bit na 1 bod), nepodporuje ani video. Tuto oblast podporují další standardy jako JBIG nebo MPEG. Kompresi obrazů reálného světa je skutečně výtečná. Pohybuje se kolem téměř neuvěřitelných 5 – 20 %. V porovnání se soubory GIF o maximálně 256 barvách jsou soubory JPEG řádově 1,5 až 3krát menší, a přitom obsahují 3x více informací (až 16 777 200 barev).

JPEG ztrácí z bitových map některé informace. Převědeme-li obraz např. z GIF do JPEG a zpět, výsledný soubor GIF bude menší než výchozí, neboť některé informace byly při převodu do JPEG ztraceny. Úroveň, v jaké se budou tyto informace "ztrácet", lze nastavit při kompresi do formátu JPEG v rozmezí 1–100. V rozsahu 1–20 jsou změny obvykle nepostřehnutelné. Od 20 do 40 jsou při bližším zkoumání patrné a u vyšších hodnot jsou ztráty dat výraznější (ale zdaleka ne všechny kompresory do formátu JPEG umožňují tuto úroveň nastavit).

Pozor! Tento druh komprese ztrácí z obrazů některá data, není vhodný tam, kde je nutné data v obrazech zachovat pro maximální přesnost.

Data jsou ve formátu JPEG komprimována, ale před vlastní kompresí je nutné provést tzv. diskrétní kosinovou transformaci (DCT), která je stěžejním místem tohoto formátu.

## **Discrete Cosine Transform**

Velké množství algoritmů pro kompresi obrazu (JPEG, MPEG, H.261) je založeno na DCT. Algoritmus je výhodný u obrazů, kde se barvy a odstíny mění plynule. Tam, kde jsou rychlé změny v barvách bodů vedle sebe, je velmi málo efektivní.

Algoritmus funguje takto: Nejprve se obraz převede do vhodného "barevného prostoru" (color space), což zahrnuje např. rozklad některých barev na dvě složky tak, že na jednu z nich je lidské oko citlivější a na druhou méně. Pak se vytvoří skupiny 8 x 8 bodů a stanoví se průměrná barva v rámci skupiny a nejčastější změny v rámci této skupiny. Od těchto hodnot se vychází při samotné transformaci (DCT). Algoritmus "zprůměruje" barvy tak, aby přechody byly o něco plynulejší (to provádí pomocí změn ve složkách, na které je lidské oko méně citlivé). Pak z dat vybírá ta "neplynulá" a komprimuje je Huffmanovým či aritmetickým kódováním (dává se přednost účinnějšímu aritmetickému kódování). "Plynulá" data se při kompresi ztrácejí. Při dekompresi takto vytvořených dat je nutné určitým způsobem "začišťovat" místa, která kompresor "vynechal" a přeměnit tak "skoky" mezi barvami do původního plynulého přechodu.

## **Formát JBIG**

JBIG je metoda pro kompresi obrazů se dvěma barvami (černou a bílou) a využívá se u faxů. JBIG je zkratka "Joint Bi-level Image Experts Group" (skupina expertů z ISO, IEC a ITU-T). JBIG používá ke kompresi metod progresivního i sekvenčního kódování a neztrácí informace z kódovaných dat.

Progresivní kódování zajišťuje, že bitová mapa bude k příjemci vysílána postupně, a příjemce může bitovou mapu skládat od menšího k většímu detailu – metoda používá postupné zdvojení úrovně rozlišení. Kromě toho se obraz dělí na vodorovné pruhy konstantní velikosti a ty jsou kódovány nezávisle na sobě (i v různém pořadí). Sekvenční kódování je kódování obrazu shora dolů bez prokládání. Pro kompresi obrazu se používá aritmetické kódování realizované Q-Coderem.

JBIG má velmi dobré výsledky u obrazů s texty a jednoduchými objekty; i u složitějších obrazů dosahuje poměrně dobrého kompresního poměru.

## **Závěr**

Příště se budeme věnovat formátu MPEG na kompresi videa a provedeme srovnání jednotlivých algoritmů. Bude to srovnání archivačních programů (PKZIP, ARJ, RAR a další) a grafických formátů (JPEG, GIF, PCX).

*David Macek*

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}David Macek{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}728871{dtype}{vflid-137980119351296}

# Spektrum

## Spektrum

---

### AMAVET 96 potřetí

#### Středoškoláci soutěžili

Asociace pro mládež, vědu a techniku (AMAVET) pořádala 6. – 7. května 1996 v NTM finále 3. ročníku Soutěže vědeckotechnických projektů středoškolské mládeže. Záštitu nad soutěží měl předseda AV ČR prof. Rudolf Zahradník, DrSc. Do celostátního finále bylo vybráno 41 projektů. Zahrnovaly odborná témata z přírodních, společenských i technických věd. Úroveň projektů posuzovala odborná porota, která 24 projektům udělila čestné uznání s právem účasti na 1. evropské výstavě vědeckotechnických projektů mládeže ESE'96 (13. – 19. července v Praze).

Pětí nejlepším se dostalo uznání předsedy AV ČR. Celkové prvenství a osobní počítač 486DX2/66 od firmy Auroton získali Martin Šigut (18 let) a Filip Konvička (17) z Frýdlantu nad Ostravicí za projekt "Systém pro monitorování relačních databázových systémů GUARD 95" pro sledování výkonnostních parametrů provozovaných databází s možností definování specifických požadavků uživatelů v prostředí Windows 95 a NT.

Milan Pola

### Microsoft nabral dech

#### Vše pro Síť

Konferenci World Wide Internet, kterou v květnu Microsoft uspořádal, byla měřítkem zájmu našich profesionálů o Internet. Byla určena pro vývojáře a "webmastery" a zúčastnilo se jí 1100 (!) lidí. Tématem dne byly "Windows on the Internet", nebo lépe řečeno zahrnutí Internetu a Intranetu do produktů Microsoftu. Ve druhé polovině roku by to mělo být mj. v nové verzi Exploreru .

-in

### Amigisté opět v Brně

MY Amiga pořádá druhý ročník *prodejní výstavy počítačů Amiga – Amiga WorkShop 96*. Pro něj plánujeme i programy, ve kterých počítáme se zapojením uživatelů ("podakce" AWS Bazar, AWS Show, AWS Scene Party...). Hlavní jsou ale vystavovatelé – prodejci a profesionální uživatelé Amigy.

Máte-li zájem získat více informací o účasti jako vystavovatelé a nepřišly vám informační materiály, žádejte o ně na uvedených adresách. Chceme návštěvníky včas informovat o účastnících akce formou elektronickou (Internet) i na stránkách časopisů...

Co do přínosu profesionálním uživatelům Amig – videostudia, kabelové televize... – oni jsou důležitou součástí Amiga WorkShopu. Pro ně jsme připravili zajímavé podmínky účasti. Kro- mě prezentace práce a možnosti najít nové zákazníky je výhodou seznámit se s podporou Amig. Profesionálové mohou ukázat, že Amigy si zaslouží profesionální software a podporu.

WorkShop začne 14. září (10 – 18 hod.) a trvá do 15. (10 – 16 hod.). Vystavovatelé přijedou 13. září po 15 hodině. **AWS se bude konat v budově gymnázia v Elgartově ulici č. 3 v Brně.**

Aktuální informace najdete na: <http://www.fi.muni.cz/~wax/aws.html>. Vystavovatelé nás mohou kontaktovat přímo: Václav Kovařík (alias WAX): 0504-85 447 nebo 05-4312 9278, Igor Černý (IRo): 05-4122 3890, fax: 05-4521 5707, e-mail: wax@fi.muni.cz, nebo na adrese: MY Amiga, Záhumní 4, Brno.

WAX a IRo

### Nový management IBM

#### Změny

Po sedmi letech ve vedení firmy mění *Ing. Jan Dohnal, CSc.* funkci generálního ředitele **IBM ČR**

za funkci Director of Government Programmes for Austria, Central Europe and Russia. Jako absolvent Průmyslové školy jaderné techniky a Elektronické fakulty ČVUT pracoval od roku 1968 na počítačích IBM jako systémový programátor a od té doby spolupracoval s IBM v různých funkcích až po tu nejvyšší.

Novým ředitelem IBM ČR je Ing. Jan Souček, absolvent Elektronické fakulty ČVUT, obor kybernetika, který zde působil jako externí pedagog. U IBM pracoval od roku 1990 jako systémový inženýr a později jako marketingový specialista. Do IBM přichází s vizí transformace na "services company".

-in

## **Francúzsky koncern Bull na Slovensku**

### **Party**

Dňa 25. 4. 1996 sa v Primaciálnom paláci v Bratislave konala *Coctail party* spoločnosti Bull Slovakia. Bolo to stretnutie partnerov a priateľov tejto spoločnosti, na ktorom boli prezentované novinky francúzskeho výrobcu. Medzi najpozoruhodnejšie patrili *CP8 Log for Windows* – systém pre zabezpečenie vstupu do pracovných staníc a lokálnych počítačových sietí na princípe inteligentnej čipovej karty, niektoré notebooky a servery. Taktiež sa prezentovala novopodpísaná aliancia firiem Bull (súčasťou je i Zenith Data Systems), NEC a Packard Bell, podľa ktorej sa v Európe vytvorila nová firma *Zenith Data Systems Europe*.

Spoločnosť Bull prezentovala systém automatizácie bezhotovostného platobného styku na báze "elektronickej peňaženky" – inteligentnej čipovej karty. Systém funguje nasledovne: banka vydá svojim klientom platobnú kartu s mikroprocesorom Bull CP8. Klienti si môžu "plniť" kartu v banke na bankových termináloch alebo v bankomatoch pomocou identifikácie s PIN (osobné identifikačné číslo). Pri platení u obchodníka pravosť karty a finančné krytie overuje procesor karty a hardwarový bezpečnostný modul terminálu. Nie je nutná on-line autorizácia platby, čím sa výrazne znižujú náklady systému a zvyšuje sa rýchlosť spracovania. Údaje o platbách sú ukladané v termináloch a obchodník môže "elektronické peniaze" (odvod z tržby) uskutočniť pomocou modemu alebo špeciálnou čipovou kartou.

Medzi ďalšie prezentované výrobky patrila *notebook Bull Z-Note GT*, multimedialný počítač s Pentiem na 90 MHz, 11,3" TFT displejom a modulárnym použitím disketovej jednotky, CD-ROM, ďalším pevným diskom 1,3 GB (spolu možno získať až 2,6 GB) a druhým akumulátorom. Notebook je dodávaný vrátane základného obslužného softwaru.

Z oblasti *pracovných staníc* predstavil Bull *počítač Estrella RISC PC Mini Tower s procesorom Power PC 604 100/133 MHz*, operačným systémom AIX alebo Windows NT. Pritom je veľkosť a najmä cena tohto počítača porovnateľná s klasickým PC.

Ondrej Macko

## **CeBIT Home prede dvermi**

### **Na koniec dovolené**

Jak sdělili pracovníci společnosti Deutsche Messe AG z Hannoveru na tiskovce pořádané zastoupením firmy v Praze, budeme se mít na konci dovolených nač těšit. Ve dnech *28. srpna až 1. září 1996* se na hannoverském Výstavišti bude konat první ročník akce, o které se dlouho mluvilo – totiž **CeBIT Home**. Akce byla vyvolána rostoucím zájmem lidí o výpočetní techniku; nejvíce jsme to pocítili na loňském CeBITu, kdy v halách vyhrávaly multimedialní produkce a zároveň se v nich mělo jednat o vážných věcech. Tehdy uzrálo rozhodnutí pořádat CeBIT jako veletrh informačních technologií se zaměřením na prodejce a pořádat veletrh orientovaný na koncového zákazníka. A jak řekli, tak učinili – zvedli vstupné na CeBIT, zkrátili ho o den a na konec prázdnin připravili CeBIT Home.

Vstupné je 17 DEM, pro skupiny nejméně dvaceti studentů, které objednájí vstupenky včas prostřednictvím pražské pobočky Deutsche Messe, pouze 12 DEM. Katalog s CD-ROM je k mání za 15 DEM. Ještě je třeba upřesnit, co všechno uvidíte: počítač ve formě zábavního nástroje, multimédia ve vši parádě a komunikace; součástí veletrhu je i prezentace hi-fi zařízení, třeba i se zvukem Dolby Surround, který vás ve vašem 1+1 vtiskne do křesla a způsobí vjem, jako byste seděli v koncertním sále. Uvidíte i HDTV, televizory s poměrem stran 16: 9, středem pozornosti bude i digitální videodisk

a stranou nezůstanou ani velkokapacitní nosiče CD-ROM.

Pořadatelé v prvním ročníku otevírají sedm pavilonů (2 – 6, 18 a 19) a přednášky se budou konat v Kongresovém centru. A proč v takovém termínu? Aby dodavatelé mohli včas zásobit předvánoční trh 1996!

-LiM

## RND Vgate

### Reálná virtualita

U příležitosti ComNetu představila izraelská firma **RAD Network Devices** (RND) mj. produkt, který mezi "síťáři" už nějakou dobu budí značnou pozornost. Virtuální směrovač *Vgate* díky své revoluční koncepci spolupracuje s libovolným Ethernet LAN přepínačem kteréhokoli výrobce a v protokolech IP a IPX na přepínaných sítích Ethernet LAN (nebo mezi VLAN) zajišťuje mimořádně rychlé směrování – prakticky plnou přepínací rychlostí.

Koncepce virtuálních sítí tak ve *Vgate* dostává skvělý prostředek, který činí dosud nedosaženou výkonnost realitou. Svědčí o tom i ocenění, kterého se *Vgate* dostalo na Interop '96 v Las Vegas přímo od zástupce testovací laboratoře Harvardské univerzity. Připomeňme ještě, že distribucí produktů RND se u nás zabývá pražská firma **VUMS DataCom, s.r.o.**

-he

## Šifrovací novinka od Decrosu

### Pro Windows 95

Je 22. května, 10 hodin a tři minuty – právě teď na celém světě sto tisíc agentů tajných služeb naslouchá elektronickým zprávám – takto otevřel tiskovku firmy **Decros** z Českých Budějovic Martin Klíma, firmou pověřený marketingem. Důvodem tiskovky bylo uvedení nového produktu *Protect95*, který používá 32bitové šifry WinCross od specialisty na šifrování, dr. Vlastimila Klímy. V současné době je *Protect95* jediným prostředkem ochrany lokálních dat i dat přenášených například Internetem na našem trhu. Vývoj produktu trval 14 měsíců ve spolupráci s Microsoft Consulting Services. Poslední čtyři měsíce pak probíhalo neustálé náročné testování spolehlivosti a ověřování schopností výrobku.

*Protect95* ochrání obsah souborů kvalitním šifrováním před zneužitím dat nepovolanou osobou na vlastním, ale i na vzdáleném počítači. Je možné chránit i komunikace před odposlechem, adresářovou strukturu a vybrané soubory proti zápisu.

Na tiskovce uvedli pracovníci Decrosu i několik zajímavých faktů: 80 % celosvětové komunikace je odposloucháváno (jak to vyplývá z asijské konference o bezpečnosti a z mozaikového sběru dostupných informací). O to se stará přes 5000 monitorovacích pracovišť na celém světě: pod vodou, na zemi, ve vzduchu i ve vesmíru. Proto je třeba svá data pečlivě chránit.

-LiM

## Holografie a virtuální realita

### Virtuální krása

Pro zájemce o holografii a virtuální realitu se v Brně v Letohrádku Mitrovských (poblíž BVV) konala zajímavá výstava. Organizátory byly **Galerie Kentauron** a **Agentura Zlatý dvůr**, spolupořadatelé pak **Studio holografie**, **Virtual Reality Association**, **Escom**, **Procombs**, **FAVU** a další. Od 12. 4. do 6. 6. 1996 zde mohli návštěvníci zhlédnout množství zajímavých hologramů a poznat i hlavní rozdíly mezi jejich jednotlivými druhy či několik připravovaných projektů u nás (Muzeum holografie v Praze).

Z oblasti virtuální reality zaujalo pracoviště s projekční helmou. K vidění byly dva typy: *i-glasses* (**Escom**) a *Forte VFX-1* (**Procombs**). Na počítačích běžely herní aplikace a díky Superscape Visualizeru také interaktivní architektonické průchody.

Každé pondělí od 17 hodin bylo možné se zúčastnit přednášky o VR, která vysvětlovala základní principy, trendy a oblasti použití. Ve vybraných termínech se pořádaly podrobné semináře. Ve dnech 13. – 15. 5. bylo možno zhlédnout aplikace pracující na grafických stanicích *SGI Onyx*. Prezentace z oblasti architektury, urbanistiky, vojenství, rapid prototypingu atd. předvedli odborníci z Virtual Reality



Association. Je jisté, že na výstavě si každý něco našel.

Martin Tkadlčík

## Dell a Microsoft opět spolu

### Texaský den

Bývá dobrým zvykem, že se strategičtí partneři občas objeví společně na akci, kde svým spolupracovníkům demonstrují vyhlídky do budoucna. Nejinak tomu bylo i v případě společnosti **Dell Computer, s. r. o.**, a společnosti **Microsoft, s. r. o.**, které pozvaly své přátele a známé na statek v Hořátví u Nymburka. Za zvuku kapely Greenhorns pod vedením Honzy Vyčítala se mohli všichni společně pobavit o budoucnosti informačních technologií, zatleskat vystoupení tanečních skupin, popít pravého a nefalšovaného Jima Beama firmy Petrus, prolít hrdlo nápoji firmy Coca-Cola. Pro znalce místních poměrů pak za dvojími dveřmi čekal guláš speciál, který bylo nutno okamžitě neutralizovat chmelovým moken.

Kromě toho si děti všech přítomných mohly zastřílet, zajezdit na koni, hodit podkovou na cíl a provádět spoustu čertovin, které byly připraveny na každém kroku. A tak dámy v lodičkách, obratně se vyhýbající kozím bobkům a koňským kobližkám, či zaměstnanci firem, ve velké většině oblečení do cowbojských flanelových košil, i novináři, předstírající, že tentokrát jsou tu kvůli zábavě – ti všichni měli možnost pocítit strategické partnerství firem Dell a Microsoft. Proto se produkty Microsoftu na počítačích Dell budou chovat vždy mravně, nebudou dělat "rotyku" a nezpůsobí rozladěnost obsluhy – vždyť jsou u obou firem pod spolehlivým společným dohledem!

Milan Loucký

## Sít'ové technologie v Brně

### Heterogenně

Brněnský **PC-DIR**, systémový integrátor v heterogenních sítích, uspořádal 13. 6. odborný seminář o novinkách a zkušenostech při využití sít'ových technologií. Úvodní slovo měl marketingový ředitel Michal Voráček a na ně navázali sami odborníci, kteří představili aktivní sít'ové prvky firmy Bay Networks.

-LiM

## Nový ředitel Digitalu

### V českých rukou

Poprvé od svého založení v roce 1991 bude společnost **Digital Equipment, s. r. o.**, lokální pobočku společnosti DEC, řídit pravý a nefalšovaný český ředitel. Po výběrovém řízení se jím stal *ing. Vladimír Šimek*, který ve funkci vystřídá Jacka Schweitzera. Ten zde firmu vybudoval a působil ve funkci ředitele po dobu tří let.

-VZ

## Elektronické publikování

### Zase jeden převrat

"Styděl bych se vlastnit tištěnou knihu..." – těmito slovy prý jeden z představitelů italské renesance Federigo de Montefeltro komentoval rozmach knihtisku. Jeho náklonnost a obdiv k ručně psaným knihám, z nichž každá byla nejen literárním, ale i výtvarným dílem, lze pochopit – je však nesporné, že takové staromilství izolovalo své nositele od nových myšlenek a objevů, které se nezadržitelně začaly šířit Gutenbergovou revoluční technologií.

Možná právě prožíváme něco podobného: v záplavě tištěných publikací ztrácíme přehled a hlavní požadavek dneška – cílené vyhledání požadované informace v přijatelném čase – se s papírovým médiem stává nereálným snem. Doba dozrála pro revoluci a nezbude než se semknout pod praporem elektronických informačních nosičů.

Role věrozvěstů nového evangelia se v ČR s vehemencí sobě vlastní ujalo pražské **CD-ROM**

Centrum a na květnové tiskové konferenci novinářům připomnělo myšlenku tzv. **elektronického publikování** (EP) i svou pro ně vyvinutou technologií *VIEWMaster*. K převratu způsobenému vynálezem knižtisku údajně nástup EP přirovnává nejen Bill Gates (který to má jaksí v "popisu práce"), ale třeba i Jiří Menzel – a to už je co říci!

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="dž"smdž"vy RNDr. Pavla Ziky, duchovndž"ho otce edic LANGMaster a VIEWMaster, a dž"editelky Modrdž"ch strdž"nek Ivany Gorgolovdž" hovodž"dž"jasndž"..."] !CHP96007\_BMP\_ELPUB\_BMP}

Praktické ukázky jsou působivé: metr vysoký sloupec posledního ročníku Lidových novin zabral jen zlomek kapacity cédéčka, v němž *VIEWMaster* po zadání vyhledávacího kritéria "Klaus\* and Zeman\*" za okamžik našel 66 článků s takto specifikovanou atraktivní předvolební tematikou. Šlo o fragment připravovaného titulu *Lidové noviny 88-95*, který na jediném kom- paktu zahrne osm ročníků "Lidovek". Na už vydaná *Periodika '95* se vešlo přes 4,5 milionu slov ze čtrnácti českých, převážně technických časopisů (včetně Chipu a Chipweeku).

*VIEWMaster* text zobrazuje v plně formátované podobě včetně nadpisů, barevné úpravy, obrázků atd. Ale nejen to: připojit lze i zvuk a video, a tak jsme si při předvádění jiného titulu – biografické encyklopedie *Evropané* – u údajů o Heleně Vondráčkové rovnou poslechli její "Kam zmizel ten starý song?". Zmíněné cédéčko pojmuló životopisná data o 13 000 evropských osobnostech a ještě zbylo místo na 1300 obrázků, 300 zvukových příspěvků a nějaké ty videoklipy.

Pod názvem *VIEWMaster* se neskrývá jen fulltextový prohlížeč (představuje asi třetinu veškerého objemu prací), ale celá technologie produkce elektronických publikací. CD-ROM Centrum (zastřešuje i Modré stránky a Dr. Lang Group – jistě ho znáte jako producenta úspěšné edice jazykové výuky *LANGMaster*) se s touto technologií chce stát de facto veřejným studiem pro výrobu elektronických publikací (nikoli vydavatelstvím – např. starost o autorská práva nepřebírá) a nabízí své služby potenciálním zákazníkům. Sází na neustále klesající cenu lisování kompaktních disků při rostoucích cenách papíru, což dnes znamená ekonomickou výhodnost EP oproti klasickému způsobu už od nákladu 50 kusů (!), o jeho ekologických a ergonomických přednostech nemluvě.

Odhaduje se, že v současné době je "mezi lidmi" asi 180 000 jednotek CD-ROM. Od roku 1994, kdy bylo založeno, pro ně CD-ROM Centrum (včetně edice *LANGMaster*) vyrobilo už přes 110 000 kompaktních disků ve 28 titulech.

A nemějme obavy o osud knížek a časopisů; ty si své místo na slunci uchovají, stejně jako film nezničil divadlo a televize film!

-he

## Oracle pre Matematicko-fyzikálnu fakultu UK

### Dar

Spoločnosť **Oracle** vyhlásila na VŠ v roku 1995 program spolupráce so školstvom – Oracle Academic Alliance Programme. Ten dáva vysokým školám možnosť dosahovať vysokú kvalitu študijného programu a udržať kontakt so špičkovým rozvojom technológie. Študentom poskytuje príležitosť získať znalosti. Zastúpenie Oracle Slovakia v širšom rozsahu oboznámilo zástupcov vysokých škôl s princípmi programu v rámci prezentácie technológií Oracle pre rezort školstva v januári 1996.

Výsledkom jednaní je dohoda o poskytnutí softwarovej licencie a služieb pre vzdelávanie medzi firmou Oracle a príslušnou fakultou vysokej školy. Predpokladom dohody je využívanie produktov Oracle pre účely výučby, ako i poskytnutie študijných programov s označením predmetov zameraných na využívanie technológie Oracle a vyhlásenie o jej zahrnutí do výučby v pripravovanom študijnom pláne. Dohoda sa uzatvára na rok a za 500 USD získava katedra licencie pre produkty Oracle podľa výberu a pre požadovaný počet užívateľov – komplet s dokumentáciou na CD-ROM. V rámci ročnej dohody sa poskytuje technická podpora na úrovni Bronze Support, ktorá zahŕňa hot-line počas pracovnej doby a jednu aktualizáciu za rok.

Oracle Slovakia tento program uplatňuje na vysokých školách zameraných na výučbu informatiky. Okrem MFF UK sa do neho zapojila Katedra informatiky Fakulty riadenia Vysokej školy dopravy

a spojov v Žiline, záujem prejavila Slovenská technická univerzita. Dňa 22. 5. 1996 v rámci tohto produktu MFF UK získala širokú škálu produktov Oracle, ktorých skutočná hodnota predstavuje vyše 1,8 mil. USD.

Ondrej Macko

## Motorola na škole

### Nové laboratoře

Na fakultě elektrotechniky a informatiky Vysokého učení technického Brno byly 12. května slavnostně uvedeny do provozu tři nové laboratoře, na jejichž financování se podílela i americká firma Motorola.

Jde o laboratoř návrhu integrovaných obvodů a systémů (pro návrh a simulaci IO), laboratoř signálových procesorů Motorola; pro Motorolu je významná zejména laboratoř elektrických pohonů a výkonové elektroniky pro návrh inteligentního řízení elektrických pohonů.

-in

## Miss Mensa 1996

### Něco jiného

V letohrádku Hvězda padaly ze stromů přemnožené housenky, čerti se ženili a z oblohy se valily tuny vody. To neodradilo příznivce soutěže **Miss Mensa** od volby nejkrásnější dívky.

Nejprve co je Mensa – jde o světovou organizaci založenou v roce 1946 v Oxfordu. Členem se může stát každý, kdo dosáhne v testu inteligence výsledku mezi horními dvěma procenty celkové populace.

Podílel jsem se svou troškou do mlýna, byv osloven šéfem Mensy, ing. Fikáčkem, abych tvořil jednu šestnáctinu poroty – a neodolal jsem.

Musím říci, že všechny finalistky byly krásné, ba co víc, mezi členkami Mensy jsem nenašel žádnou, která by potvrzovala to, co se špitá – čím chytřejší, tím méně hezká. Šesti finalistkám bylo protiváhou šest “missáků”, kteří ke všem disciplinám přistupovali vyloženě laxně a s nadhledem. Krásné dívky přijel povzbudit také Jan Kalvoda, šéf ODA (a získal si srdce obecenstva tím, že přistoupil na choulostivou předvolební legraci, přestože nejprve brblal).

Konstatuji, že jsem si po několika týdnech (od poslední návštěvy Fernet klubu) jak se patří protáhl bránci při akcích, které volbu doprovázely – například při měření horního obvodu (hlavy), při volbě Miss nos, která je součástí několikaletého projektu Jana Fikáčka se jménem Cesta kolem těla. Loni se volilo ucho a příští rok, kdoví...

Titul Miss Mensa si po zásluze nakonec odnesla krásná devatenáctiletá Lenka Kirschnerová z Opavy (obvod hlavy 56 cm), titul vicemiss a Miss Einstein (IQ nad 150) si odnášela dívka s krásným nohama Markéta Potluková z Podřipska (21 let, obvod hlavy 56 cm) a konečně třetí byla rovněž krásná, sympatická, jógu bezvadně ovládající a z blížící se obhajoby diplomové práce mírně nervózní Gabriela Husáková z Prahy (24 let, obvod hlavy zase 56 cm, IQ 160).

Gratulujeme všem finalistkám, které se ve velké většině nechaly přesvědčit Janem Fikáčkem k účasti v této akci (šéfům se neodmlouvá). Děkuji i finalistům za výstupy, které by si zasloužily být zfilmovány (například óda na Louise Seidelmannu) a gratuluji vítězi Mr. Mensa, Radku Holíkovu (23 let, 57 cm – myšlen obvod hlavy, jak jinak).

Dík patří i Janu Fikáčkovu za nápad a jeho realizaci; abychom nešli daleko, už teď se volí Miss Internet. Za domácí úkol máte najít adresu (napovím – končí cz).

Milan Loucký

## Nové výrobky – nové ceny

### Bitva začala

Firma Texas Instruments se pokusí zasadit ránu trhu. Uvádí na trh nový notebook *Extensa 510* za 69 990 Kč bez DPH nebo za 79 900 Sk!

U notebooků stojí, podle ředitele TI ČR a SR Milana Šarouna, v cestě k zákazníkovi čtyři bariéry:

a) lidé nevidí výhodu (mobilitu a okamžitou dostupnost mobilní pracovní kanceláře) při nasazení notebooků.

b) morální zastarávání výpočetní techniky se zkracuje.

c) uživatelé mají negativní zkušenosti s provozem neznačkových výrobků a to je odrazuje od koupi dalšího.

d) cena mobilní výpočetní techniky je vysoká.

TI proto nabízí:

ad a) síť kvalifikovaných obchodních partnerů.

ad b) použití nejnovějších technologií: EDO RAM, zvuková karta, standardní baterie NiMH od firmy Duracell, příprava pro moderní operační systémy dneška (Windows 95) atd., které zajistí delší morální životnost.

ad c) vysoký stupeň kvality notebooku (roční celosvětová záruka).

ad d) cena 69 990 Kč je pod úrovní srovnatelných neznačkových notebooků.

Podle ředitele si to všechno budoucí uživatel Extensy zaslouží. Co lze za tím vidět dále? Obrat TI zde loni dosáhl 80 mil. Kč a TI si od akce slibuje i jeho zdvojnásobení v roce 1996. Doufá, že moderní notebooky TI, průkopníci např. v nasazení sběrnice PCI, vejdou v širší povědomí uživatelů.

Uvidíme.

*Milan Loucký*

## Šéfové Intelu v Praze

### Inside Intel

Český trh je nejspělejší ve střední a východní Evropě – to byla úvodní slova Steva Poola, viceprezidenta společnosti Intel a jejího evropského generálního ředitele, který na své "inspekční cestě" navštívil nedávno Prahu.

Zdejší zákazník je dobře informován a chce nejnovější technologie. Intel nevidí svou pozici jen jako výrobce procesorů, chce být společností "technology enable", firmou přinášející ostatním nové technologie.

Je to především sběrnice USB (Universal Serial Bus), schválená ostatními výrobci, která bude brzy uvedena na trh. Další novinkou je AGP (Advanced Graphics Port) zajišťující přímou komunikaci grafické karty s pamětí. S Microsoftem byl vyvinut standard pro přenos audia a videa po Internetu. Dále je tu ATX – nová definice vzhledu základních desek, zvyšující její přehlednost a také zjednodušující odvod tepla.

V profesionální oblasti použití je tu nová čipová sada 440FX pro Pentium Pro s polovičním počtem komponent, což výrazně snižuje cenu základních desek

Na letošní Vánoce chystá Intel nový dáreček – procesor Pentium 200 MHz, ve kterém je významným způsobem modifikován instrukční soubor. Bude se jmenovat MMX (Multimedia extension) a jeho název bezesporu říká vše.

Mám pocit, že i další iniciativy Intel Internet Division nás rovněž brzy překvapí.

*-in*

## Seminář Servodata

### Paměti není nikdy dost

Na tradičním semináři firmy Servodata se tentokrát představili partneři firmy a přední výrobci paměťových subsystémů vyšší třídy.

V úvodu podal ing. Štecher (Servodata) přehled úrovní RAID (blíže např. Chip 10/94) a vysvětlil význam paralelního uspořádání diskových polí, datových kanálů, řadičů a serverů pro dosažení dostupnosti dat stupně High Availability až Fault Tolerance. Účel je zřejmý: podle statistik působí HW 51 % chyb systémů, z toho disky 53 %.

Paní S. Harveyová představila výrobky firmy CLARiION. Jejich předností je nejen výměna kteréhokoliv dílu za provozu zcela bez použití nástrojů, ale i kvalita (ISO 900X, MTBF diskové jednotky přes 800 000 hod.) a kompatibilita s cílovými systémy. Tu firma zajišťuje úzkou spoluprací s výrobcí serverů, důslednou certifikací i dodávkami kitů, zaručujících hladkou spoluprací s příslušným typem počítače. CLARiION dodává pole až se dvaceti sloty (typ C2000). Enterprise Storage Disk Array je

zřetězení čtyř C2000 s kapacitou až 336 GB. Všechna pole CLARiiON mohou být konfigurována na RAID 0 až 5, a to i více úrovní v jednom poli. Dostupnost dat zvyšují i softwarové nadstavby: ATF zaručuje vzájemnou zástupnost při poruše jednoho ze zdvojených datových kanálů, nadstavba GuardWare zastupitelnost znásobených serverů. Kombinace obou zajistí zástupnost SCSI kanálů i serverů na stupni Fault Tolerance.

Výkonnostně, ale i cenově vyšším systémem je RAID 7, zatím unikátní patent firmy Storage Computer. Místo paralelní koncepce nižších úrovní RAID užívá asynchronní architekturu a má řadu předností: třikrát vyšší výkon, zvýšenou chybovou odolnost, bezobslužný provoz při výpadku modulu, lineární rozšiřitelnost a možnost kombinovat v jednom poli libovolné typy hostitelských rozhraní SCSI a sdílet až 12 hostitelských počítačů různých softwarových platforem zároveň. Tato otevřenost je užitečná pro různorodé HW vybavení v Čechách i na Slovensku, kde už pracuje přes 25 těchto špičkových subsystémů, podstatně zvyšujících účinnost systému jako celku.

Software SCSI Express firmy MDI zajišťuje transparentní přístup k datům na různorodých zařízeních (HD, CD-ROM, WORM, rewritable, jukeboxy). Magnetooptické (MO) knihovny slouží k efektivnímu ukládání méně často užívaných dat, která je zcela zbytečné udržovat na on-line discích. MDI je členem řady standardizačních organizací, a proto její MO knihovny poskytují záruku maximální kompatibility s prostředky ostatních výrobců. Díky patentované technologii Dual Picker (podavač pojme dva disky najednou, takže nemusí vykonávat dvě cesty s novým a starým diskem) a přímému přístupu z počítače na médium jsou rychlé a výkonné (doba výměny 6,1 s). Knihovny mohou být sdíleny na síti a na jeden adaptér můžete připojit 56 jednotek.

Výborné parametry nabízejí i magnetopáskové knihovny firmy Overland Data. S páskovými jednotkami DLT technologie poskytují kapacitu až 40 GB na jedné pásce a přenosovou rychlost až 3 MB/s. V automatickém knihovním systému LibraryXpress LXB mohou být jednotlivé moduly nastavovány na sebe. Na letošním CeBITu byla jako nejnovější součást systému představena technologie Xpress Channel, umožňující propojení modulů do kapacity 3,2 TB a poskytující datový tok až 172 GB za hodinu. O kvalitě svědčí zaručená trvanlivost záznamu 7 let a životnost hlavy 10 000 hodin.

O několik dní později jsme mohli vychutnat (doslova a do písmene, vždyť se rožnilo se!) nové prostory firmy Servodata, které najdete v nádherně zrenovovaném zámečku v Praze 10 – Strašnicích.

-abe

## Virů se nebojíme

### VIRUS '96

Letos se pod patronací AEC sešlo 500 zájemců o antivirovou problematiku. Na konferenci vystoupily firmy jako Alwil software, Grisoft, Decros, DataFellows, Eset...

Vzhledem k rozsahu problematiky alespoň telegraficky: V roce 1995 přibylo na 3000 nových virů, u nás je v oběhu cca 400 virů. Za dva roky přibyly k souborovým a bootovacím virům i viry boot-souborové. Nové jsou polymorfní viry, pro které není možné vybrat jednoduchý identifikační řetězec. Častěji se objevují tzv. multiparitní viry, používající více cest k poškození informací; k "nestoudníkům" patří viry SPAM (Stealth, Polymorphic And Multiparte), např. virus FITW. Objevil se první polymorfní vir pod Windows 3.x. Situaci s detekcí komplikují "pomalé viry". Viry programované ve vyšších jazycích obsahují množství nadbytečných příkazů ztěžujících detekci. Z počítače umožňuje čerpat informace virus Dementia parazitující na souborech ZIP – je-li v počítači v archivu soubor RECEIPT.IVA, jde do tuhého – modemem mohou "odejít" soubory. Heterogenní sítě jsou odolnější proti šíření virů. Šifrování patří mezi nejspolehlivější ochrany proti virům i hackerům. Makroviry parazitují v dokumentech Wordu (zatím anglického).

Centrem tvorby virů co do kvantity se staly USA a západní Evropa a co do kreativity vedou viry z Ruska. "Plnokrevný" vir pro Windows 95 je zatím jeden – Boza, a je z Austrálie. Není vážným nebezpečím a pod českou verzí Windows 95 NEPRACUJE. Řada starších virů ve Windows 95 nefunguje. Nemohou se šířit nebo na ně Windows reagují chybovým hlášením nebo kolapsem. Některé souborové viry jsou schopny se šířit v okně DOS. Rezidentní viry díky rozdělení paměti "zahynou" s ukončením okna.

Bootovací viry jsou nebezpečné stále, i pro Windows 95, a pevný disk ničí důkladněji! Mohokrát bylo řečeno, že Microsoft nevytváří dostatečné podmínky pro ochranu před viry.

A co se nesmí zapomenout? Zálohovat. Kontrolovat cizí diskety před vložením do počítače. Využívat ochran, které poskytuje BIOS. V síti doplnit seznam přístupů (audit). Kontrolovat integritu souborů . Vytvořit seznam kontrolních součtů...

Milan Brož

=

---

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vfld11132555231232};  
{vfld2377900744985542666}{dtype}-in{dtype}{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}  
{dtype}WAX{dtype}{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}{dtype}IRo{dtype}  
{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vfld11132555231232};  
{vfld2377900744985542666}{dtype}-LiM{dtype}{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}  
{dtype}-he{dtype}{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}{dtype}Martin Tkadlčik{dtype}  
{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vfld11132555231232};  
{vfld2377900744985542666}{dtype}-yz{dtype}{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}  
{dtype}-he{dtype}{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}{dtype}-abe{dtype}  
{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}{dtype}Milan Brož{dtype}{vfld3518995554631680}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}VIEWMaster{dtype}{vfld3518995554631680}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Decros{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Dell{dtype}  
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Digital{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}Oracle{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Intel{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Servodata{dtype}  
{vfld3334070557971841024}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vfld3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}  
{dtype}1728871{dtype}{vfld71919613918576640}

# Nejen naftu z Texasu

## Soutěž

### Texas Instruments

**Pamatujete se ještě na jedny z prvních programovatelných kapesních kalkulátorů? Jejich zobrazovací jednotkou bylo dvanáct červených svítivých diod se zvětšujícími skly a programovací možnosti byly omezeny na několik desítek kroků. Vyráběla je americká společnost Texas Instruments.**

# Nejen naftu z Texasu

Nabídka produktů společnosti Texas Instruments je velmi široká a zasahuje dnes do mnoha oblastí elektroniky a výpočetní techniky. V krátkém přehledu začněme od těch nejmenších. Nikoliv zanedbatelného obratu dosahuje TI v oblasti diskretních polovodičových součástek, ať už jde o různé typy tranzistorů nebo integrovaných obvodů. Ty se zpravidla používají např. v mobilních telefonech, komunikačních sítích a produktech tzv. konzumní elektroniky. TI vyrábí širokou škálu kalkulátorů, a to jak levné jednoduché modely pro běžné používání, tak vědecké kalkulátory s bohatými možnostmi programování a grafického zobrazení nebo i modely s možností přímého tisku. Nechybějí osobní kapesní databanky a elektronické diáře propojitelné s PC. Logo společnosti Texas Instruments také najdete na úzce specializovaných zařízeních, jako jsou digitální měřicí a diagnostické systémy.

Dostáváme se k oblasti, kterou ne jeden výrobce počítačů a výpočetních systémů považuje za prestižní – k přenosným počítačům. Společnost TI si v této sféře nepočíná nikterak skromně; její notebooky se mohou pochlubit mnoha oceněními od redakcí našich odborných počítačových časopisů. Jde o modely TravelMate s procesory Pentium o taktovací frekvenci 75 – 133 MHz. Jsou postaveny na architektuře PCI, sběrnice PCI je vyvedená i na externí periferie. K dobrému zpracování grafiky přispívá 2MB videoRAM, což lze poznat především ve videosekvencích. V nabídce displejů je i velkoplošný aktivní TFT displej s velikostí úhlopříčky 11,3" s rozlišením SVGA 800 x 600. Ke zvýšení doby provozu na alternativní zdroj energie jsou notebooky TravelMate řady 5000 vybaveny dvěma lithioiontovými bateriemi s diagnostikou stavu nabití, přičemž při použití obou sad baterií nejste nijak omezeni např. nutností vyjmout disketovou mechaniku; baterie je možné vyměňovat za provozu. K note- bookům se dodává široká nabídka portových replikátorů a doků, pomocí nichž můžete rozšířit možnosti svého počítače např. o multimédia. Ukazovacím zařízením je u těchto modelů trackpoint a předem instalovaným softwarem Windows for Workgroups nebo Windows 95. Ze skromného výčtu základních vlastností je patrné, že notebooky TravelMate spadají do kategorie vyšší třídy; tomu ovšem odpovídají i jejich cenové relace.

Cenově příznivější jsou notebooky typové řady Extensa. Můžete si vybrat z modelů s procesory Pentium 75 a 100 MHz, které mají k dispozici 8 MB RAM. Pevné disky pro vaše aplikace a data mohou mít kapacitu 520 MB až 1,2 GB; v řadě jsou modely disponující i mechanikou CD-ROM. Na rozdíl od notebooků TravelMate mají Extensy jako ukazovací zařízení touchpad, plochu citlivou na tlak.

Další informace o produktech společnosti Texas Instruments získáte od autorizovaného distributora a dovozce pro Českou a Slovenskou republiku – společnosti inWare. Ta také zajišťuje kompletní technickou podporu.

Při vyplňování soutěžních lístků přejeme hodně štěstí, při prázdninových radovánkách nezapomeňte, že uzávěrka soutěže je 9. srpna tohoto roku.

—VZ

## Otázky

1. Kterou poslední novinku uvedla společnost TI v oblasti notebooků (viz Hardwarové novinky)?
2. Jaká je maximální doba provozu notebooku TravelMate 5000 na baterie (2 hod., 4 hod., 6 hod.)?
3. Kdo je autorizovaným dovozcem a distributorem produktů Texas Instruments na českém a slovenském trhu?

## Ceny

1. Notebook Extensa.
2. Kapesní databanka.
3. – 5. Kapesní kalkulačor TI.

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}-yz{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Texas Instruments{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}728871{dtype}{vflid71919613918576640}



# Praxe ukáže

## Pomocné programy

### M602 3.0 pro Windows

**Firma Software 602 přišla na trh se zbrusu novým Manažerem602, vylepšeným o řadu funkcí, které jistě mnozí z nás ocení. S další verzí se však objevily také nové problémy.**

# Praxe ukáže

S jakými novinkami se tedy může me u nového Manažeru602 setkat? Je to především možnost faxovat přímo v M602, šifrovat soubory pomocí algoritmu DES nebo DES s dvojnásobnou délkou klíče, vyhledávat nadbytečné kopie souborů nebo využívat nástroje pro práci v síti (mapování disků, podrobnosti o přihlášení a další). M602 také obsahuje klienta elektronické pošty (VAN602).

Mezi další vlastnosti patří rozšířené hledání souborů, podpora více formátů souborů při zobrazování, lepší schopnost zobrazovat grafiku s 256 barvami, možnost převodu souboru do jiného národního kódování a další. A co je velmi příjemné – s Manažerem602 si při případném nákupu zakoupíte i antivirový systém AVG verze 4.0 od firmy Grisoft.

Mezi užitečné funkce bych zařadil např. vyhledávání nadbytečných kopií souborů na disku. Po nalezení duplicit si může uživatel soubory prohlédnout nebo smazat.

Volba Globální strom přehledně zobrazuje celý adresářový strom. Po něm se můžete pohybovat a s vybraným adresářem provádět několik nabízených akcí, např. vymazat jej, skočit do tohoto adresáře nebo pod ním vytvořit adresář nový.

V programu je také umožněno tzv. prohlížení, které lze zapnout nebo vypnout. Spočívá v tom, že o položce, na které je kurzor, je poskytnuta určitá rozšiřující informace v místě vedlejšího panelu.

Užitečný je také kalendář, jenž nám mimo jiné umožní vkládat si poznámky vztažené k určitému datu a hodině (ty budou v určenou dobu Manažerem automaticky zobrazeny). Pokud jsou nějaké poznámky vloženy, lze jejich obsah také uložit do souboru. Můžeme si rovněž nechat zobrazit kalendář měsíční nebo roční, a pokud hledáme datum svátku podle jména, ani zde nás Manažer602 nezklame.

Nejzajímavější je kondiciogram, kde jsem se dozvěděl, že 6. 9. 2063 bude můj příznivý den.

## Není všechno zlato ...

Při práci s novým Manažerem602 se určitě setkáte i s některými nepříjemnostmi, které uživateli ztěžují život. Nyní bych se podrobněji věnoval nejdůležitějším z nich:

**1) Zobrazování:** M602 podporuje zobrazování 256 barevných obrázků, ovšem pokud velikost obrázku překročí konfigurovanou velikost obrazovky, nastaví se rozlišení 320 x 200. Chcete-li tedy zobrazit obrázek s výškou 601 bod a máte konfigurovanou velikost obrazovky 800 x 600, uvidíte jen prvních 200 linek. A navíc M602 nepodporuje pohyb zobrazeného obrázku pomocí šipek. M602 počínaje verzí 3.0 také podporuje grafické formáty GIF, ale bohužel občas neumí správně určit jejich velikost. A pokud ukládáte své formáty GIF ve specifikaci 89a, budete zklamáni, protože tuto specifikaci M602 nepodporuje vůbec.

Výhodou M602, kterou jsem osobně velmi ocenil, je možnost zobrazení souboru binárně. Datové řádky se však nevejdou na řádky obrazovkové, takže je třeba okno stále rolovat. A u zobrazování zůstaneme ještě chvíli. Pokud používáte textový editor WinText602, budete jistě předpokládat, že soubory, které ve WinTextu vytvoříte, si můžete (samozřejmě v rámci možností) pomocí M602 zobrazit. Opak je pravdou. M602 podporuje formáty WinTextu jen do verze 2.1. Závěrem k tomuto bodu bych ještě poznamenal, že mi u Manažeru chybí možnost editace (úpravy) binárních souborů.

**2) Vyhledávání souborů:** Vyhledávání souborů bylo rozšířeno o několik dalších parametrů, které lze pro vyhledávání použít. Můžeme například říci, které atributy mají být u hledaných souborů nastaveny a které naopak nikoliv. Pokud se na daný atribut nemá hledět, je označen otazníkem (v místě, kde se případná volba zakřížkuje). Problém vzniká tehdy, když klepnete myší omylem na jiný atribut, než na který jste klepnout chtěli, a budete chtít tento omyl napravit. Zde totiž intuice

nepomáhá a help zarytě mlčí. Dalšími požadavky na hledané soubory, které můžeme nastavit, je minimální a maximální délka souboru, kde program podporuje i záporné velikosti souborů! Můžeme také určit časový interval, do kterého se má poslední modifikace hledaného souboru vejít, nebo masku souborů, jež sice odpovídají specifikaci pro hledání, ale nemají být ve výstupu uvedeny. Lze rovněž mezi všemi existujícími disky vybírat ty, na kterých se mají soubory vyhledávat.

Při rozšířeném vyhledávání chybí možnost omezit okruh vyhledávání jen na jednu část adresářového stromu, tj. jen na jeden adresář se všemi podadresáři. Pokud totiž vyhledáváte v síti a pokud navíc hledáte i určitý text v rámci souborů, může se hledání poměrně značně a zbytečně protáhnout.

**3) Prostředí:** Zde chci upozornit na několik nedostatků prostředí. Především bych uvítal, kdyby funkce, které v danou chvíli nemají smysl, byly znemožněné (šedivé). Dále je nepříjemné, že pokud chcete rolovat okno s nápovědou pomocí myši, nestačíte se divit, jakou rychlost obsah tohoto okna vyvine. Nakonec stejně musíte přejít ke klávesnici. Další nepříjemnosti vznikají tam, kde je třeba vložit číselné údaje (např. datum u kondiciogramu). Nelze totiž hodnotu zapsat tzv. natvrdo, ale musíte držet šipku a tím modifikovat obsah buňky tak dlouho, dokud se příslušná požadovaná hodnota nenaroluje.

**4) Komprimace:** Tato oblast byla jednou z prvních, kterou jsem testoval, neboť mě zajímalo, zda byla odbourána částečná nekompatibilita interního ZIP s archivačním programem PKZIP. M602 je ve verzi 3.0 už plně kompatibilní s PKZIP, jen zavádí vlastní terminologii, která může uživatele na chvíli zmást. Místo označení "DEFLATE" používá totiž označení "A-Norm", se kterým jsem se dosud neseťkal (Deflate je zatím nejvýkonnější metoda implementovaná do programu PKZIP, která je kombinací metody LZ77 a Huffmanova kódování). M602 v této verzi také podporuje externí komprimátor RAR.

**5) AVG:** Jak už bylo uvedeno, se zakoupením M602 získáváte i AVG v. 4.0, což je velice příjemné, pokud ovšem netrpíte nedostatkem času. AVG je sice kvalitní antivirový systém srovnatelný např. s produktem firmy Thunderbyte, avšak doba testování je u něj výrazně delší. Jen drobností je občasné nesoulad kontextové nápovědy s prováděnou činností u verze pro Windows (např. při nastavení antivirového testu) a to, že program při ukončení zapomíná "uklidit" okno s nápovědou. Autoři by mohli sjednotit jazyk, aby na nás program nemluvil chvíli česky a chvíli anglicky.

**6) Faxování:** Zřejmě jsem se vůči programu choval neseriózně, když jsem po něm žádal detekci modemu (faxmodemu) ve chvíli, kdy žádný nebyl zapojen. Program se pokusil o detekci, ale neupozornil mě na to, že žádný modem nenalezl. Jediným vnějším projevem detekce bylo to, že zmizel kurzor myši. Několikrát jsem se snažil akci opakovat, až se mi podařilo program natolik zmást, že zviditelnil menu FAX a mně se úspěšně (!) podařilo nějaký ten fax poslat (budiž polehčující okolností, že program byl spuštěn z Windows).

**7) Konverze kódových stránek:** Program obsahuje velice užitečnou funkci, která uživateli umožní konvertovat soubory mezi jednotlivými kódovými stránkami (kód bratří Kamenických, LATIN2, KOI-8 nebo samozřejmě i kódování používané ve Windows). Pokud ale nevíte, jak je kódován vstupní soubor, může vám to přinést nejednu velkou obtíž, neboť program kódování vstupního souboru nedetekuje.

## Závěr

Manažer602 rozhodně přinesl mnoho zajímavých a užitečných prvků, ale domnívám se, že určitá doladění by byla ještě rozhodně žádoucí. Kromě v tomto článku uvedených nepříjemností je tu ještě několik "maličkostí", které uživateli trochu komplikují život, ovšem netvoří zábranu jeho práce a proto se o nich nezmiňuji. Potěšující je však to, že Manažer602 umí česky se vším, co k tomu patří, tj. i se správným skloňováním.

*David Macek*

---

### Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}David Macek{dtype}{vflid3518995554631680}

### Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}M602 3.0{dtype}{vflid3518995554631680}

### Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Software 602{dtype}{vflid3518995554631680}

### Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}728841{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}  
{dtype}728871{dtype}{vfld-1657462642991693824}

# Mac na hraní?

## Hry

### Herní software pro Macy

**Při vášnivých diskusích o tom, která platforma je nejlepší, byly hry rozhodně jedním z nejčastěji užívaných argumentů. Počet herních titulů v poměru k počtu počítačů byl pro Macy silně nepříznivý. Navíc spousta her byla jen velmi špatně provedenou portací z DOS. Dnes můžeme konstatovat: Apple si konečně uvědomil, že hry prodávají počítače.**

# Mac na hraní?

Původní zaměření Maců na DTP a později na multimédia z nich dělalo ideální stroje na hraní. Pěkná grafika, 8 nebo 16bitový stereozvuk a slušný výkon by je k tomu přímo předurčovaly. Ale skutečnost všichni známe. Málokdo by si na hraní koupil de facto grafickou stanici. Další problém je, že psaní her pro MacOS je podobné jako dnes pro Windows 95, tudíž daleko složitější než pro DOS, a tak i investice potřebné k psaní pro Macy nebyly nijak nízké. Navíc ani poptávka po hrách samotných nebyla tak žhavá. Profesionálové ve sféře DTP neměli tolik času na hraní. Ne že by si hrát nechtěli, bývají to často nejnenasytnější hravé šelmy, ale po práci je čekaly manželky atd.

Nic z toho neznamena, že by hry na Macích nevznikaly. Už od začátku se jich našla celá řádka v oblasti sharewaru. Spousta z nich patří mezi herní poklady a bez nadsázky mohou říci, že některé z nich nemají ve světě PC konkurenty. Jmenujme *Maelstrom*, *Swoop*, *Apeiron* apod. Kdo viděl, ví, o čem mluvím. Grafika 640 x 480, superzvuky a děj, který vás beznadějně vtáhne. Nejednu noc jsme nad nimi probděli. Komerční *Myst* je legendou na obou platformách a prodává se ne-uvěřitelně 2 roky – nebo snad i déle?

## Nové železo se rýsuje

Sledujete-li inzerci a dění, možná jste zaznamenali jistý posun. Zásahu na tom má fakt, že se zvýšil počet Maců. Nárůst sleduje všeobecný trend – probíhá v geometrické řadě. Zatím co do roku 94 bylo vyrobeno asi 15 milionů Maců, v létě to bude už 25 milionů. To už je trh, který lze špatně přehlédnout. Navíc velká část jsou domácí počítače. Novou etapu historie otevřou klony Macu určené pro spotřební trh. Začnou se objevovat koncem letošního nebo začátkem příštího roku. Nebudou však založeny na rozvíjející se PPCP platformě a než bude zajištěna masová výroba komponentů, budou dražší.

Apple, tlačení poptávkou po levných Macích, které není schopen vyrábět, přišel s dvěma nabídkami *MLD* (Mac OS Licensing Design) pro zájemce o klonování. První klony budou založeny na základní desce Performy 5400, která se dnes v USA prodává se 120MHz PowerPC603e. Další variantou je nová flexibilní a levná základní deska Tanzania. Ta pojme procesory PPC 603e a 604e až do 200 MHz. Zahrne podporu pro levnější EDO RAM, PS/2 klávesnice, ATAPI CD-ROM a zároveň běžné macovské standardy včetně GeoPortu (rychlý sériový port pro počítačovou telefonii). Deska bude založena na architektuře LPX, známé ze světa PC, a zahrne podporu PC RAM, I/O a jeden až pět slotů PCI. V roce 1997 tuto architekturu postupně nahradí zmíněné PPCP stroje.

Nejnovějším železákem v ohni je *Pipin*, herní konzola a zároveň internetový počítač založený na MacOS, procesoru PowerPC a mechanice CD-ROM. Na každém CD titulu je runtime verze MacOS, která se při startu zavede do paměti. Ke konzole lze připojit dva joysticky nebo gamepady. Konzolu samotnou připojíte k televizi nebo monitoru.

## Co se děje na softwarové frontě?

Co naplat, to vše z Maců neudělá ideální hrací platformu, jak by si to Apple představoval. Přestože programování pro Macy je v řadě případů mnohem jednodušší než pro Windows, o DOS se to říci nedá, alespoň ne u her. S příchodem Windows 95 se situace začíná trochu měnit. Grafická část

systemu je však pro většinu her přítěží, je třeba více paměti, výkonu apod. Systém 7.5 nelze ořezat na méně než 1,2 MB, pokud hra neumí vypnout Finder, pak 1,5 až 1,7 MB. U riscových procesorů PPC je to ještě horší. Podpora joysticků je noční můrou pro programátory a navíc vytvoření dobrého jádra pro 3D grafiku může být otázkou let, takže dohnat náskok PC není legrace ani láce.

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Havoc, tankovdž" bitva 21.stoletdž", kterou lze hardwarovdž" akcelarovat." ]!CHP96007\_BMP\_HAVOC\_BMP}

Odpověď Applu na tuto výzvu je jedním z lepších momentů posledních měsíců. Je vidět, že všechno špatné je k něčemu dobré. Ve snaze maximálně ulehčit vývojářům práci a maximálně využít všechny nové technologie uvedl Apple sadu šesti API, tzv. *Game Sprockets*, které tvoří kompletní SDK a jsou zdarma. Patří k nim *NetSprocket*, síťové API pro víceuživatelskou hru po všech sítích včetně Internetu (počet uživatelů je téměř neomezen), *SoundSprocket* pro 3D zvuk a *Sound Manager API*. *SpeechSprocket* je API pro ovládání hlasem pomocí technologie *PlainTalk*. Pro kontrolu digitálních joysticků a dalších vstupních zařízení je *InputSprocket*, *DrawSprocket* je API pro řízení zobrazení a bufferu. A konečně je to *QuickDraw 3D RAVE* (Rendering Acceleration Virtual Engine), rychlé multiplatformní API pro hardwarovou akceleraci 3D grafiky, založené na svém jmenovci (Chip 2/96). Podstatné je, že Apple tvořil API od základu v těsné spolupráci s vývojáři. Drobnou chybičkou na kráse je jasné zaměření na PowerPC. Přestože se první tituly objeví už o prázdninách, právě kvůli tomuto zaměření se velká podpora čeká až začátkem r. 1997, kdy i díky klonům bude trh už dostatečně silný. Sprockets jsou též odpovědí na Microsoft DirectX a připravované Direct3D.

Jak reagují na změny u Jablka vývojáři? Předpokládám, že firmy jako **Bungie**, **InterPlay**, **LucasArts**, **PF Magic** a **Reality Bytes**, které spolupracovaly na Sprockets, je podpoří velmi rychle, ale co ostatní? Částečnou odpověď dalo **Entertainment Expo**, které právě skončilo. Velká část firem produkcujících pro obě platformy ohlásila napříště vydávání obou verzí ve stejném okamžiku. Jiné okukují trh a některé ho dokonce nadobro opouštějí. Příkladem je **Microprose**, výrobce legendární *Civilizace*. Současně však ohlásil, že bude hledat partnery pro licencování svých her pro Macy.

### Na co se můžete těšit?

Konečně se dostáváme ke konkrétním informacím o některých novinkách. Firma **Spectrum Holo-byte**, spojená s Microprose, vydala *Top Gun*, *Star Trek: Final Unity*, *Grand Prix Manager* a *Knight Moves*. Opomenout nemohu firmu **Bungie**. Její *Marathon* dal Macům to, co *DOOM* světu PC. Verze 2 kromě nových příšer, zápasů pod vodou, ve stoce či v lávě přivedla téměř k dokonalosti stereozvuky prostředí, které nahradily ohlupující hudbu. Na jádře M2 je postaveno pokračování *Marathon Infinity*. Přibalené nástroje, jako jsou editory map, příšer a vašeho fyzického modelu, dávají možnost hrát opravdu donekonečna. *Marathon* využívá akcelerace grafiky v Performě 630 a 5200 a umí 8,16 i 24bitové barvy! Zajímavostí je, že Bungie uvažuje o portaci pod Windows 95. Stejně tak to bylo se hrou *Havoc*, kterou můžete hrát mezi Macem a PC. Je to jedna z prvních her, které využívají hardwarovou akceleraci QuickDraw 3D. Jde v ní o tankovou bitvu z 21. století pro osm hráčů.

QD3D podporuje i *Descent*. Nyní se čeká na portaci verze II. Tyto hry zužitkují každý kousek výkonu vašeho počítače. Ne všechny firmy jdou touto cestou. V létě se očekávají hry založené na novém jádře pro 3D grafiku, které zvládnou i stroje s procesorem 68030, a to i při mapování textur. *Chaos VR* a *Galapagos* budou mezi prvními. *Galapagos* firmy Anark navíc bude používat nový engine obdařený částečnou umělou inteligencí, takže hra bude schopna se učit. Přinutíte-li vámi ovládané postavičky, aby skočily do lávy, podruhé se vám to už nepodaří.

Na to, abych vyjmenoval všechny novinky, není dost místa, proto na závěr pár zajímavých WWW adres.

Apple zřídil stránku o všech hrách vytvořených speciálně pro PowerPC: [http://www2.apple.com/games/main\\_menu.html/](http://www2.apple.com/games/main_menu.html/). Vše o 3D hrách najdete na <http://methane.mit.edu:8001/user/coufal/mac3d.html/>. Zprávy o novinkách jsou na <http://www.magi.com/~yatesn/>. Další informace najdete na <http://www.abc.se/~m9343/ROBMAN/GameGate.html/> a <http://pup.happypuppy.com/games/mac/index.html/>. Nyní vám přeji snad už jen trpělivost a pokud možno štědrého Ježíška.

*František Jilek*

V minulém článku jsem uvedl špatně svou WWW adresu; správně zní:  
<http://vorvan.sh.cvut.cz/~frankye/>

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}František Jílek{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}LucasArts{dtype}{vflid13331578486784};

{vflid2377900744985542668}{dtype}PF Magic{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}

{dtype}Reality Bytes{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}

{dtype}Microprose{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Bungie{dtype}

{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}InterPlay{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Příloha{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}

{dtype}1728871{dtype}{vflid237762623132270592}

# Krátké testy

## Krátké testy

### Zajímavé výrobky v redakci

---

#### EPIS

##### Vědět vše

Při monitorování trhu informačních systémů nelze přehlédnout produkt *EPIS* – ekonomicko-právní informační servis vyvinutý firmou **K&Psoft**, která ve spolupráci s řadou dalších firem a institucí nabízí zájemcům velké množství zajímavých informací zpracovaných ve formě elektronických příruček INFOsystém.

Vzhledem k rychle rostoucímu počtu těchto příruček a objemu dat je EPIS distribuován na CD-ROM. Naše informace o něm vycházejí z poslední aktualizace. Provádí se v dvouměsíčních intervalech zasláním nového CD-ROM. Kromě vlastní aktualizace údajů se objem všech dat za rok přibližně zdvojnásobí (poslední verze zabírá 40 MB komprimovaných dat).

Produkt spouštíte přímo z CD-ROM, nebo na pevný disk instalujete některé jeho části, případně i celý systém. Filozofie produktu umožňuje pracovat s daty uloženými ve více adresářích a médiích: na pevném disku či CD-ROM nebo na síťových discích, kde lze nastavit různé úrovně přístupu k datům. Obsluha programu je jednoduchá. Součástí produktu je i elektronická forma uživatelské příručky. Uživatelské prostředí lze upravovat nastavením parametrů, např. typ kódování češtiny, grafický režim, výstup tisku, respektování synonym apod. K modifikaci slouží i několik parametrů aktivovaných při startu programu.

Vlastní prohlížeč automaticky vyhledá všechny dostupné elektronické příručky a umožní jejich výběr a prohlížení. Data jsou komprimována vlastní technologií s vysokým stupněm komprimace; dekomprimace textu probíhá v reálném čase.

Název produktu naznačuje, z jaké oblasti poskytuje informace:

##### **v** **Ekonomika:**

w přehledy devizových kurzů 25 sledovaných měn za období od 1. 1. 1995, a to měsíční u jednotlivých měn (tabulky, grafy) nebo denní u všech sledovaných měn;

w termínový kalendář podnikatele se základními údaji o jednotlivých druhích daní a termíny podnikatelských povinností pro celý rok, to vše s hypertextovými vazbami na příslušnou legislativu;

w anotace článků 25 časopisů s ekonomickou tematikou (převážně finance a daně), z nichž některá periodika jsou monitorována od roku 1992 (přes 20 000 anotací). Články časopisu Finanční zpravodaj jsou uváděny v plném znění.

##### **v** **Právo:**

w registr právních předpisů ČR od roku 1945. Registr lze zobrazit chronologicky nebo podle hesel;

w přehledy právních předpisů členěné podle 30 právních oblastí;

w plné texty nejdůležitějších cca 700 právních předpisů;

w anotace článků pěti časopisů s právní tematikou a Sbírkou soudních rozhodnutí a stanovisek Nejvyššího soudu (vesměs v plném znění) monitorované od roku 1992;

w registr právních předpisů Slovenské republiky.

##### **v** **Další informace:**

w přehled spojových služeb, ve kterém nechybí seznamy PSČ, vnitrostátní i mezinárodní zasilatelské podmínky a tarify, telefonní předvolby, telefonní, telegrafní, dálkopisné a postfaxové zásady;

w pravidla českého pravopisu členěná na vlastní slovník, pravopisné zásady a přehled zkratk;

w anglická, německá a španělská obchodní korespondence;

w přehled anglické gramatiky a anglických synonym.

V EPIS najdete i "Time management" (Velká kniha o uspořádání času od P. Pacovského) a CWI. Aplikace mají jednotný a jednoduchý způsob ovládání. V nabídkovém okně se zobrazí přehled dostupných informačních příruček. Pomocí ovládacích kláves volíte požadovanou část. Po její aktivaci umožňuje ovládání systému další prohlížení. Je založeno na výběrovém menu a na hypertextových vazbách – v textu jsou zvýrazněny důležité pojmy a po jejich výběru a aktivaci zobrazí program další vysvětlující text. Mezi úvodními informacemi jsou zobrazeny rovněž údaje o struktuře aktivní příručky (obsah, členění).

Pomocí funkce vyhledávání najdete v aktivní příručce libovolný pojem. Nejprve se hledá přesný obraz požadovaného pojmu, potom i podobné řetězce (nejde však o fulltextové vyhledávání). Podmínky vyhledávání lze částečně modifikovat (bez rozlišování malých a velkých písmen, hranice slova, synonyma); při definování dotazu nelze využívat logické operátory. Zobrazené údaje můžete postupně tisknout na připojené tiskárně nebo ukládat do souboru, a to i v případě práce pouze s daty na CD-ROM (volbou potřebných parametrů).

Právní informace jsou uspořádány ve formě chronologického přehledu předpisů Sbírkou zákonů podle 30 profilových oblastí (trestní právo, školství, zdravotnictví atd.) nebo podle cca 100 ustálených hesel (bydlení, doprava, rodina atd.). Můžete využít i přehled nejdůležitějších zákonů nebo všech přístupných plných znění předpisů. Součástí informací o zákonech jsou i derogační údaje; neplatné předpisy jsou výrazně označeny (u některých předpisů jsou s odpovídajícím upozorněním uvedena neplatná znění).

K jednotlivým předpisům se dopravujete použitím funkce vyhledávání, celý systém je provázán množstvím hypertextových odkazů, což umožňuje další formu pohybu v toku informací. Výhodou je, že vazby definovali odborníci, a proto v řadě případů usnadní vyhledání požadované informace nebo pochopení daného problému.

Pro orientaci v anotacích odborného tisku je k dispozici několik postupů: hledání podle názvu časopisu, ročníku a čísla, autora nebo rubriky; podle témat článků nebo vazeb na právní předpisy; podle textového řetězce při využití volitelných podmínek. Výsledné anotace uvádějí kromě stručného popisu článku jeho lokalizaci (autora, název článku, název, číslo a stranu časopisu), délku článku, vazbu na právní předpisy a někdy kontakt na další zdroj informací.

U ostatních elektronických příruček je přístup k informacím obdobný. Např. pro cizojazyčné obchodní informace jsou data členěna podle popisované problematiky a dále jsou uvedeny varianty textu dopisu v českém i v cizím jazyce. Pravidla českého pravopisu obsahují abecední rejstřík a přehled jednotlivých slov a jejich správných tvarů, jsou uvedeny i zásady správného používání češtiny. Podobné možnosti mají i ostatní příručky.

Produkt lze bez problémů spouštět také jako aplikaci DOS v prostředí Win-dows 3.x i 95. Jediná změna, se kterou jsem se při práci s EPIS pod Windows setkal, je nutnost aktivovat funkci Tisk dvojicí kláves <Shift><Print Screen> místo klávesou <Print Screen>. Při práci s programem jsem postrádal rychlý přesun na předcházející a následující část textu právních dokumentů pomocí horkých kláves (pohyb umožňuje jen aktivace příslušné "hypertextové" vazby) a vyhledávání textového řetězce najednou ve všech dostupných elektronických příručkách.

Elektronické příručky jsou zpracovávány ve spolupráci s dalšími firmami a institucemi; odborníci připravují a garantují především datový obsah jednotlivých modulů produktu.

Firma K&Psoft připravuje prohlížeč textů do prostředí Windows 95. Mezi novinky patří například další elektronické příručky a širší možnosti vyhledávání požadovaného textu s pomocí logických operátorů.

Vzhledem k poskytovaným informacím a způsobu jejich prezentace (zpřístupňuje velké množství důležitých a denně potřebných údajů v jejich aktuálním znění) je poměr ceny a výkonu produktu příznivý.

Milan Pola

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}K&Psoft{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}



Vydání:

{vfid-9223370795609227249}{dtype}728841{dtype}{vfid17729624997888} - {vfid2377901844497170448}  
{dtype}728871{dtype}{vfid3602741721777045504}

# Softwarové novinky

## Softwarové novinky

### Krátké zprávy o nových výrobcích

---

## Digital Cluster pro Windows NT 1.0, TruCluster for Digital Unix

### Spolehlivé prostředí

Společnost Digital představila technologii clusterů pro server Windows NT. Je určena pro vyšší zabezpečení souborových a databázových serverů. Cluster je v podstatě skupina serverů, která se chová jako server (poskytovatel služeb) jediný. Při poruše je příslušné zařízení zastoupeno jiným, aniž by to klient poznal. Překlenutí výpadku by mělo trvat 30 – 60 s. V průběhu zhroutení je cluster pro uživatele transparentní, předepsaná správa se provádí bez přerušení prostřednictvím grafického rozhraní. Ve verzi 1.0, která má být k dispozici už 28. června tohoto roku, budou podporovány pouze servery dva. Technologii clusterů nabízí Digital pro platformy Intel a RISC.

Dodávka Digital Clusteru pro Windows NT 1.0 bude obsahovat CD-ROM s příslušnými release notes, dokumentaci a licenci pro dva NT clusteru. Cena by se měla pohybovat v relacích 1000 - 1500 USD za server.

TruCluster pro Digital Unix je implementace clusterové technologie, vyvinuté zhruba před deseti lety pro Open VMS, určená tentokrát pro platformu Digital Unix. Nové řešení je založeno na technologii Memory Channel (MC). Jde o speciální sběrnici připojitelnou jako karta PCI, jejímž prostřednictvím jsou propojeny všechny servery prostředí TruCluster a s jejíž pomocí lze vytvářet sdílenou paměť se všemi propojenými servery. Výhodou MC je vysoká průchodnost (100 MB/s). Použitím karet lze propojit dva uzly nebo využít MC rozbočovač a propojit vzájemně až čtyři servery. MC zabezpečuje v prostředí TruCluster komunikaci na úrovni clusteru, výkonné propojení sdílených periférií, výkonný failover (prostředek pro překlenutí výpadku) a prostředí pro výkonnou komunikaci mezi aplikacemi.

První velkou aplikací pro prostředí TruCluster je databázový server Oracle Parallel Server.

*Digital Equipment, Praha*

## PowerBuilder 5.0 pro Windows

### S distribuovanými objekty

Známý vizuální vývojový systém databázových aplikací architektury klient/server společnosti Powersoft – PowerBuilder – dospěl do verze 5.0. Ta byla ohlášena letos 5. května a je už na našem trhu. Ve zkratce lze její přínos shrnout do následujících bodů: existence distribuovaných objektů, zvýšená podpora platform, kompilovaný kód a nové internetovské rysy, dovolující doplnit existující aplikace klient/server tak, aby fungovaly v prostředí Internetu.

=  
`{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Visudž"Indž" tvorba designu udž"ivatelskdž"ho rozhrandž" aplikace." ] !CHP96007 BMP_MAIN_BMP}`

PowerBuilder 5.0 je plně kompatibilní s Windows 95, vytvořené aplikace lze provozovat na platformách Windows 3.x, 95 a NT, Alpha NT, Macintosh a Unix. Funkční možnosti PowerBuilderu 5.0 rozšiřuje ObjectCycle, serverově orientovaný produkt pro správu objektů; jeho prostřednictvím lze provádět administrativní správu verzí, označování verzí a tvorbu sestav.

Vývojový systém se dodává ve třech kompletech, které se liší svými možnostmi. Provedení PowerBuilder Desktop má doporučenou maloobchodní cenu 8850 Kč, PowerBuilder Professional 41 850 Kč a PowerBuilder Enterprise 128 850 Kč. Uvedení verzí pro platformy Alpha NT, Macintosh a Unix se očekává v druhé polovině letošního roku.

*Sybase ČR, Praha*

## Protect95

## Klidný spánek

Pro vás, kdo se bojíte zneužití nebo zcizení elektronických dat uložených na počítači, je na světě nový softwarový produkt společnosti **Decros – Protect95**. Podle jeho názvu jste už určitě správně usoudili, že je určen pro prostředí nastupujícího operačního systému Windows 95.

Protect95 poskytuje komplexní zabezpečení dat, zahrnující ochranu proti zneužití, neoprávněným změnám, smazání, počítačovým virům, kopírování a odcizení.

Ochranných možností produktu lze využít jak v softwarové, tak i hardwarové verzi. Hardwarové verze se skrývají pod názvy *Security Card 95* a *Security Card 95 Stat* pro desktopové počítače a *Protect95 Plus* pro počítače přenosné. Mimo jiné umožňují identifikaci pomocí tzv. *touch memory* (281 474 976 710 656 možných kombinací – tedy snad dostatečnou jedinečnost použitého kódu), což je zařízení ukryté v pouzdře rozměru miniaturní baterie; po přiložení ke čtecímu zařízení se provede dekódování. Tuto identifikaci lze také doplnit heslem.

Pro šifrování souborů se používá šifra *WinCros*. Délka klíče je 80 bitů a k dispozici je až 65 úrovní síly zašifrování.

Protect95 nabízí také bezpečný šetřič obrazovky, který lze aktivovat okamžitě nebo po uplynutí stanoveného časového úseku.

Zaváděcí cena bezpečnostního systému *Protect95* byla stanovena na 2880 Kč bez DPH.

*Decros, Tábor*

## Netscape Certificate server

### Nová ofenziva

Nové produkty společnosti **Netscape** patří do oblasti ochrany dat v prostředí Internetu.

Prvním z nich je *Certificate server* sloužící k ověřování pravosti elektronických podpisů. S ním úzce spolupracuje *Directory server*. Funguje jako databáze, která obsahuje jména, e-mailové adresy osob a další údaje. S oběma produkty spolupracuje *Mail server 2.0*.

*Infima, Praha*

## Permit

### Zabezpečení dat

Systém *Permit* společnosti **T-soft** je určen pro zabezpečení dat. Skládá se ze softwarových a hardwarových modulů a slouží k ochraně dat přenášených po sítích LAN, WAN, ISDN, VSAT a Internet. *Permit* obsahuje moduly bezpečnostního správce, bezpečnostní gateway a zabezpečeného klienta. Podporuje všechny homologované modemy a nejpoužívanější komunikační uzly s jejich službami. Pro zajištění bezpečnosti přenášených dat provádí systém on-line šifrování DES všech paketů a současně jejich digitální podpis s RSA. Je vybaven centrálním řízením uživatelů a provozu. Instalaci lze podle informací výrobce provést technologií plug & play bez nutnosti speciálního zaškolení uživatelů.

*T-soft, Praha*

## Produkty CyberAgent, Internet Explorer for Windows 3.1

### Sít' až v první řadě

Další produkty společnosti **FTP Software** zahrnuje do své nabídky firma PragoData. Jde o software z produktové řady *CyberAgent*. Ten je určen pro vývoj a provoz mobilních inteligentních agentů pro Internet a Intranet. Základem technologie je programovací jazyk Java. V řadě *CyberAgent* se dnes nabízejí komponenty *CyberAgent SDK*, základní vývojové prostředí pro vývoj, *CyberAgent Listener*, modul pro autorizaci a spuštění agenta na stanici, *CyberAgent Manager*, software pro řízení provozu agentů, a *CyberAgent Security Packs*, modul pro rozšíření bezpečnostních rysů.

Společnost FTP Software hodlá poskytnout Microsoftu klíčové 16bitové technologie pro produkt *Microsoft Internet Explorer for Windows 3.1*. Jde o jádro protokolu PPP, klienta elektronické pošty s podporou MAPI a MIME, a prohlížeč s podporou rozšíření HTML 3.0. *Internet Explorer pro Windows 3.1* by měl být zdarma k dispozici na Internetu.

## Lightweight Directory Access Protocol

### Rozšíření NDS na Internet

Společnost Novell rozšiřuje standard Novell Directory Services (NDS) o plnou podporu pro Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), který lze považovat za vznikající standard pro přístup k adresářům na Internetu. Uživatelé a organizace používající standard NDS tak mají možnost, aby prohlížeče a aplikace kompatibilní s LDAP uměly vyhledat a použít informace a zdroje použité v NDS. Podpora LDAP také umožňuje větší pružnost při vývoji aplikací využívajících NDS.

Novell, Praha

## Roundtable Total Software Management System

### Správa konfigurací

Společnost Progress Software zahajuje prodej softwaru Roundtable Total Software Management System pro aplikační vývojové prostředí PROGRESS ADE. Jde o grafický nástroj pro správu konfigurací softwaru SCM (software configuration management), a to na úrovni celopodnikových aplikací. Systém umožňuje automatickou distribuci aplikací (uživatelé produktů mohou sledovat, které verze aplikací jsou instalovány u jednotlivých zákazníků), správu změn schématu (systém eviduje změny objektů včetně tabulek, polí, indexů a triggerů), analýzu dopadu změn (vývojáři rychle zjistí, které části aplikace jsou změněny, a mohou provést kompletní rekompilaci a otestování), sledování problému a správu úkolů a vy-užití centrálního vývojového repozitáře (systém uchovává všechny verze komponent, informace o křížových referencích komponent, data o aktivitách na projektu a přístupová práva).

Systém Roundtable pro Progress Software vytvořila společnost StarBase Corp. Ve verzi pro jednoho až čtyři uživatele stojí 38 800 Kč na jednoho uživatele, ve verzi pro pět až devět uživatelů 34 900 Kč na jednoho uživatele a pro více než deset uživatelů 31 000 Kč na jednoho uživatele.

Progress Software, Praha

## Adobe PageMaker 6.0 CS, Adobe Photoshop 3.0.5 CS

### Dostupné v české verzi

V minulém čísle Chipu (Mnoho navíc, str. 148) jste se seznámili s některými novinkami šesté verze programu PageMaker pro elektronickou sazbu tiskovin. Společnost Adobe ve spolupráci s lokálními distributory svých produktů (Amos Software a Makron) uvedla už i jeho lokalizovanou verzi PageMaker 6.0 CS. Kromě novinek popsanych už ve zmíněném článku, byla česká verze obohacena také o utilitu pro kontrolu českého pravopisu, o české a slovenské dělení, české importní filtry a úplnou českou dokumentaci. Doporučená cena plné verze programu je 19 950 Kč, upgrade z předchozích verzí přijde na 7690 Kč.

Další novinkou z dílny společnosti Adobe a jejích lokálních partnerů je lokalizovaný Photoshop 3.0.5 CS. Připomeňme jen ve zkratce, že v této verzi produkt umožňuje pracovat ve vrstvách, provádět selektivní barevné korekce, náhled výtažků před pře-vodem, využití multipro-cesorové architektury atd. Ceny pro Photoshop jsou stejné jako pro Page-Maker. Oba produkty jsou dostupné pro platformu PC Windows i pro počítače Macintosh.

Adobe

## Alta Vista Tunnel

### Sít'ová varianta

S novými softwarovými produkty společnosti Digital Equipment můžete propojit vzdálené počítače a servery do privátních sítí prostřednictvím Internetu. Přitom software AltaVista Tunnel používá propracovaný systém identifikace a šifrovací technologie. AltaVista Personal Tunnel umožňuje připojit přenosné nebo domácí počítače do firemních sítí prakticky nezávisle na místě. Lze také zajistit

vzájemné propojení několika sítí.

*Digital Equipment, Praha*

## AutoCAD LT for Win95

### 32bitové "eltěčko"

Na jarním Comdexu ohlásil **Autodesk** uvedení nové verze oblíbeného kreslicího programu *AutoCAD LT* určené pro 32bitové prostředí Windows 95. Program je certifikován pro Windows 95 a MS Office a může být provozován i pod Windows NT 3.51. AutoCAD LT for Windows 95 podporuje OLE 2.0 server i klient, takže umožňuje přenos výkresů do jiných aplikací i naopak zahrnutí OLE objektů z ostatních (například tabulkových) aplikací do výkresů. Díky podpoře MAPI je možné i odesílání výkresů partnerům po síti přímo z prostředí programu. Samozřejmostí je úplná datová kompatibilita s produktem AutoCAD R13.

Zajímavými novými vlastnostmi programu jsou real-time pan a zoom, podpora NURBS křivek a možnost kopírování vlastností z jednoho objektu na ostatní.

Vzhledem k přechodu na novou platformu už programu nestačí doporučená kapacita paměti 8 MB (jako u verze pro Windows 3.1, která se bude i nadále dodávat), ale minimální požadavek je 16 MB.

*Autodesk, Praha*

## Alias|Wavefront pro hry

### Snadná animace

**Alias|Wavefront**, dceřiná dvojspolečnost SGI, ohlásila uvedení specializovaných nástrojů pro vytváření 3D interaktivních herních titulů. Tyto nástroje budou zahrnuty v systému *PowerAnimator Version 7.5* a usnadní animaci modelů živých bytostí (character animation) a opatřování polygonálních modelů texturami.

*MetaCycle Editor* je prvním nelineárním character animation systémem, který je vytvořen speciálně pro animaci krátkých a opakovaných sekvencí v počítačových hrách. Programátorům umožní definovat určité animační cykly, například kopnutí nebo úder rukou, a potom jednotlivé sekvence se zajištěním hladkého propojení pohybů skládat či cyklicky opakovat, tedy vytvářet jakási pohybová makra.

*Texture Space Editor* je další produktivní nástroj, který umožňuje interaktivní definici textur až na úrovni vektorů. Podporuje kopírování, přemisťování, rotaci, změnu měřítka, rozmazání (smear) i vyšší transformační operace s texturami.

Samotný *PowerAnimator Version 7.5* má dále zvýšený výkon při renderingu a zobrazování, vlastní implementaci OpenGL a nové produktivní nástroje, zejména nově řešený modul pro inverzní kinematiku a pro kontrolu scény nástrojem *Advanced Scene Block Diagram*.

*SGI, Brno*

=

---

#### Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}PowerBuilder 5.0{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}Protect95{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}  
{dtype}Permit{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Adobe PageMaker  
6.0{dtype}{vfld3518995554631680}

#### Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Digital{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Powersoft{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Decros{dtype}  
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Netscape{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}T-soft{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Progress Software{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}FTP  
Software{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Novell{dtype}  
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Adobe{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}Autodesk{dtype}{vfld3518995554631680}

#### Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vfld8386264914951405568}

#### Vydání:

[/vfid-9223370795609227249}{dtype1}728841{dtype}{vfid17729624997888} - {vfid2377901844497170448}{dtype1}728871{dtype}{vfid7493851799825154048}](#)

# Databáze norem - TDS

CAD/CAM a grafika

TDS-TECHNIK verze 4.1

TDS-TECHNIK je neobvyklý komplet programů vhodných pro techniky. Přestože byl vytvářen především pro strojaře, najde si své místo i v jiných oblastech. Nyní se podíváme, co vše se pod tímto názvem skrývá.

## Databáze norem - TDS

System je tvořen sadou samostatných, ale navzájem provázaných programů, které lze používat i jednotlivě. Základem je velmi rozsáhlá databáze norem, která je součástí modulu *Tabulky*. Databáze obsahuje převážně rozměrové normy strojařského, ale i jiného typu. S databází norem je úzce spojen modul *Kusovník*, který umožňuje snadno vytvářet kusovníky strojírenských výkresů s použitím normalizovaných, nenormalizovaných a skladových položek. S pomocí modulu *Výpočty* lze snadno zkontrolovat správnost provedené volby normalizovaných konstrukčních prvků. Modul *Sestava* přímo navazuje na Kusovník a nabízí řadu služeb s už vytvořenými kusovníky rozsáhlých konstrukčních celků.

Další dva programy pomohou uživatelům CAD systémů. Modul *Katalog* slouží ke správě a prohlížení výkresů většiny vektorových formátů. Výkresy lze snadno vyhledávat, prohlížet, sdružovat do katalogů, archivovat (i s kompresí) a sledovat jejich velikost, datum a čas vytvoření. Prohlížení je velice rychlé – výkresy se zobrazují na monitoru v dostatečné kvalitě do jedné sekundy.

Modul *CAD* je jako jediný přímo závislý na používaném softwaru pro CAD. V současné době jej firma **TDS** dodává pro CAD systémy AutoCAD R11, R12 a R13, Cadkey verze 6 a 7, DesignCAD a HP PE/ME10. Program umožňuje vkládat součásti z 250 norem přímo do výkresu ve 2D a 3D. U vkládaných součástí lze definovat hladinu pro vykreslování a řadu dalších parametrů. Pro některé CAD programy nabízí tento modul ještě další rozšiřující funkce, jako je generování hřidelů, vylepšené kótování, vykreslování kusovníků a popisových polí, kreslení značek drsnosti, svarů, tolerancí atd.

### Instalace a ovládání

Měl jsem k dispozici verzi TDS-TECHNIK – Komplet 4.1 s modulem CAD pro AutoCAD R12 CZ. Program se dodává v plastové krabici formátu A4, která obsahuje dvě 3,5" diskety, hardwarový klíč, učebnici a dvě referenční příručky. Za dobrý nápad považuji učebnici, která na jednoduchých příkladech provede začátečníka celým programem a dá se zvládnout za jedno odpoledne.

Instalace z disket probíhá automaticky a bez problémů. Program verze Komplet zabírá 4,5 MB volného místa na disku, což je obdivuhodné vzhledem k tomu, že obsahuje databázi 850 norem včetně obrázků.

Programy vyžadují pro svoji práci instalaci hardwarového klíče na paralelní port.

Moduly se spouštějí jednotlivě jako aplikace DOS a pracují v grafickém režimu, takže kvalita zobrazených dat je dobrá. Jen modul CAD využívá přímo prostředí AutoCAD, na kterém je závislý. Po spuštění programů může překvapit méně obvyklý způsob ovládání, který by mohl uživatelům navyklým na horní roletové menu působit potíže. Asi po půlhodince práce zjistíte, že menu je voleno tak, že vás vede programem a umožňuje efektivnější práci než klasické menu roletové. Ušetří to zdlouhavé prohledávání roletek, které vás momentálně nezajímají. Slabší stránkou programů je nápověda. Obsahuje jen základní význam některých kláves a není kontextová, takže se v případě nejasností neobejdete bez příručky.

### Databáze norem

Základem celého kompletu je databáze norem, kterou využívá většina modulů. Obsahuje 850 norem z oblastí: strojní součásti, potrubí a armatury, hutní plotovary z oceli a neželezných kovů,

výrobky z plastů, svařovací materiál apod. Všechny normy včetně obrázků zabírají na disku necelý 1 MB, což je v porovnání s konkurencí velmi málo. Autoři programu zaručují uživateli pravidelnou aktualizaci a platnost jednotlivých norem. V průběhu testování jsem ověřil, že všechny normy jsou platné, což bohužel u podobných programů nebývá vždy pravidlem. Kromě klasických norem ČSN zde najdete i výběr z norem DIN a DIN EN a řadu norem podnikových. Jednotlivé informace nejsou přesnou kopií dané normy, ale obsahují vše, co je potřebné pro běžnou konstrukční praxi.

U rozsáhlejších skupin je možné po zvolení příslušné skupiny vybírat z několika podskupin. Informace je už doplněna obrázkem, který znázorňuje charakteristickou součást daného typu. Po volbě podskupiny jsou k dispozici jednotlivé normy – číslo normy, název normy a obrázek součásti nebo prvku, jehož se norma týká. Tento způsob výběru umožňuje méně zkušeným vybírat i podle tvaru součásti. Zkušenější konstruktéři ocení možnost vyhledání normy podle jejího čísla nebo názvu. Samozřejmostí je také změna způsobu třídění norem. Vyhledávání pracuje bez problémů a odezva je okamžitá (vyhledání libovolné normy na počítači 386DX 33 MHz s 8 MB paměti proběhlo za méně než 1 sekundu).

## Moduly Tabulky a Výpočty

Modul Tabulky slouží k prohlížení jednotlivých norem a tisku seznamů norem. Jeho zajímavým doplňkem je modul Výpočty, který umožňuje pevnostní kontrolu základních strojírenských součástí. Při výpočtu se vychází z rozměrů součásti uvedených v normě. Hodnoty materiálových konstant můžete volit, ale program vždy nabídne jejich doporučené hodnoty. O kontrole se sestavuje přehledná výpočtová zpráva, kterou lze vytisknout. Pokud nejste s výpočtem spokojeni, můžete zvolit jinou součást z normy. Program nabízí minimální rozměr, který vyhovuje pevnostní podmínce, což umožňuje snadno optimalizovat velikost počítané součásti. Při provedeném testu výpočtu několika součástí dával program ve všech případech správné hodnoty.

Určitou nevýhodou programu je, že údaje o vyhledané součásti není možné vytisknout na tiskárně. Jinak lze program považovat za kvalitní a rychlý a svým rozsahem a aktuálností zcela jistě předčí klasické strojírenské tabulky.

## Modul Kusovník

Tento modul je určen všem, kteří se zabývají tvorbou výkresů, jejichž součástí je popisové pole s kusovníkem. Tvar kusovníku a popisového pole je standardně dán normou ČSN, ale uživatel si jej může přizpůsobit podle vlastních představ. Lze přidávat a ubírat sloupce, měnit jejich šířky, označení a pořadí. Šikmová je možnost volby až třířádkového výpisu jednotlivé pozice.

Do kusovníku vkládáte normalizované součásti z databáze norem, do sloupce je třeba jen doplnit počet kusů, hmotnost se spočítá automaticky. Dalším typem položky je položka skladová. K programu lze snadno připojit libovolný soubor formátu DBF, stačí definovat jednotlivá pole v návaznosti na sloupce kusovníku a už můžete vybírat položky z vlastní databáze. Program umožní doplnit zbývající údaje. Vložíte-li nenormalizovanou položku, můžete vyplnit všechny sloupce podle vlastních představ.

Jednotlivé položky se řadí tak, jak je zadáváte, ale vytvořený kusovník lze snadno modifikovat, třídít nebo přečíslovat různými způsoby. Když jste s tvarem kusovníku spokojeni, zbývá ještě vyplnit razítko. S celkovou hmotností si nemusíte lámat hlavu, program ji doplní sám.

Vytvořené kusovníky se ukládají nejen v základním formátu KUS, ale mohou se i exportovat do formátů DBF a ASCII. Přímo do výkresu je lze vložit prostřednictvím formátů DXF nebo využít přímé podpory formátů některých CAD systémů (Cadkey, HP PE/ME10). Samozřejmostí je tisk kusovníku odděleně na papír. Program podporuje všechny standardní tiskárny a umožňuje definovat několik způsobů tisku.

Kusovník patří k nejpropracovanějším modulům systému. Rozumné je také oddělení od CAD systému, které umožňuje jeho použití i těm, kdo kreslí ručně.

## Předpokládaný vývoj

Krátce před dokončením článku jsem obdržel beta verzi TDS-TECHNIK 5, která by měla být na trhu koncem léta. Uživatelé Windows si konečně přijdou na své, protože obsahuje moduly Katalog, Tabulky a Výpočty také ve verzi pro Windows. V modulu Tabulky najdete zbrusu nové normy ČSN EN. Také modul Výpočty je rozšířen o další typy pevnostních výpočtů (ložisek, řetězů apod.). I návodě,



kteřá byla slabší stránkou verze 4.1, se dočkala podstatných změn.

Výrobce nabízí pravidelnou čtvrtletní aktualizaci databáze norem v souladu s normou jakosti ISO 9000, která klade vysoké požadavky na používání aktuálních norem.

## Závěr

Závěrem lze říci, že jde o kvalitní program za přiměřenou cenu. Při jeho používání je vidět, že autoři úzce spolupracovali s technickou praxí. Naprosto ojedinělý je rozsah databáze norem, která nabízí vše, co je běžně třeba. Nová verze dává jistotu, že se program neustále vyvíjí a přizpůsobuje současným požadavkům.

*Daniel Šťastný*

=

---

### Autor:

{vflD-9223371895120855030}{dtype}Daniel Šťastný{dtype}{vflD3518995554631680}

### Produkt:

{vflD-9223371895120855029}{dtype}TDS-TECHNIK 4.1{dtype}{vflD3518995554631680}

### Firma:

{vflD-9223371895120855028}{dtype}TDS{dtype}{vflD3518995554631680}

### Rubrika:

{vflD-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflD3518995554631680}

### Vydání:

{vflD-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflD-1657462642991693824}

# Tipy, triky, makra

## Tipy, triky, makra

### Pomoc uživatelům

---

## SCSI čti Skazi

### Konečně jasno

SCSI (Small Computer Systems Interface) je paralelní rozhraní pro připojení periferních zařízení. Jeho poslední publikovaná norma ANSI (z r. 1994), označovaná jako SCSI-2, popisuje sběrnici širokou jeden bajt, konektory, signály paralelního SCSI a strukturu příkazů a definuje rychlost FAST přenosu. SCSI-3 je sada spolu souvisejících norem, která obsahuje i SCSI-2. SCSI-2 a 3 nedefinují konkrétní výkon rozhraní, ale pouze udávají, jaké generaci norem výrobek odpovídá. Jako novinku zavádí SCSI-3 pro jednoznačnou definici přenosové rychlosti jednotku megapřenos za sekundu, MT/s.

SCSI Fast odpovídá časování definovanému v SCSI-2 i SCSI-3 pro 10 MT/s. Na jednobajtové sběrnici tak lze dosáhnout přenosové rychlosti 10 MB/s (SCSI Fast), na dvoubajtové 20 MB/s (SCSI Fast Wide).

SCSI Fast-20 odpovídá časování definovanému ve fyzické vrstvě SCSI-3 pro 20 MT/s, takže dosahuje dvojnásobných přenosových rychlostí než SCSI Fast (Wide).

Ultra SCSI je synonymum pro standard FAST-20. Toto označení však může být poněkud zavádějící, protože název UltraSCSI užívá firma UltraStore jako ochrannou známku.

SCSI Fast-40 odpovídá časování definovanému pro budoucí revize fyzické vrstvy SCSI-3 a má dosahovat 40 MT/s.

SCSI Wide obvykle označuje dvoubajtový (68kolíkový) konektor, definovaný v dokumentu SCSI-3 Parallel Interface (SPI), je tedy technicky součástí SCSI-3.

SCSI Fast Wide označuje kombinaci dvoubajtového konektoru a Fast rychlosti. Letos jsou dostupné produkty Fast-20 Wide (40 MB/s), později budou i Fast-40 Wide.

SCSI Fiber Channel značí produkty používající fyzickou a protokolovou charakteristiku optického kanálu spolu s příkazy SCSI. Toto rozhraní se zásadně liší od paralelního SCSI, protože data i příkazy se přenášejí sériově, jedním signálem na frekvenci 1 GHz, a informace jsou uspořádány do paketů. Na měděném koaxiálním kabelu lze dosáhnout přenosové rychlosti až 100 MB/s, na optickém ještě vyšší.

*Vladimír Blažek*

## OS/2 Warp

### Změny v konfiguračních souborech Windows

System OS/2 Warp ve verzi Full Pack obsahuje integrované Windows 3.1, které zde funguje s upravenými konfiguračními soubory INI. Dříve než začnete provádět vlastní zásahy do souborů INI, je dobré vědět, čím se každý konfigurační soubor liší od originálu.

Během instalace přizpůsobuje OS/2 Warp svým potřebám následující soubory Windows: SYSTEM.INI, WIN.INI, WIN.COM, CONTROL.INI, PROGMAN.INI, SETUP.INF a CONTROL.INF. Proto se nyní podíváme na změny provedené v každém z nich.

### WIN.INI

#### Sekce [Windows]

Není-li ve Windows definována žádná tiskárna, Warp vloží příkaz DEVICE=GENERIC / TEXT ONLY. Jinak sem vloží odpovídající příkaz, např. DEVICE=HP DeskJet 520, HPDSKJET, LPT1:

#### Sekce [Desktop]

Zde je přidán nový příkaz ICON SPACING=100. V některých případech může uvedený příkaz už existovat a Warp po jeho rozpoznání nic nepřidá.

#### Sekce [Ports]

Zde jsou přidány všechny .OS2 porty (obvykle LPT1.OS2, LPT2.OS2 a LPT3.OS2).

#### Sekce [Pscript]

Tuto sekci Warp vytvoří a naplní ji následujícími příkazy:

EXTERNAL PRINTERS=6

PRINTER1=40291760

PRINTER2=40291730

PRINTER3=40293930

PRINTER4=40293960

PRINTER5=IBM17521

PRINTER6=IBM39521

#### Sekce [Devices]

Tuto sekci Warp vytvoří a naplní ji příkazem GENERIC/TEXT ONLY TTY, LPT1: , pokud není definována tiskárna. Po definování tiskárny obsahuje tato sekce část její konfigurace, např. HP DeskJet 520=HPDSKJET, LPT1: .

#### Sekce [Printer Ports]

Tuto sekci Warp vytvoří a naplní ji příkazem GENERIC/TEXT ONLY=TTY, LPT1: ,15,45, pokud není definována tiskárna. Po definování tiskárny obsahuje tato sekce část její konfigurace, např. HP DeskJet 520=HPDSKJET, LPT1: ,15,45.

### SYSTEM.INI

#### Sekce [Boot]

Příkaz LANGUAGE.DLL je v anglické verzi Warpu změněn na

LANGUAGE.DLL=LANGENG.DLL.

V české verzi Warpu je příkaz změněn na LANGUAGE.DLL=LANGCZE.DLL. Příkaz

SYSTEM.DRV je upraven na SYSTEM.DRV=ATMSYS.DRV. Příkaz OS2MOUSE.DRV=MOUSE.DRV je novým příkazem v sekci. Příkaz ATM.SYSTEM.DRV=SYSTEM.DRV je novým příkazem v sekci.

Příkaz USEOS2SHIELD=1 je novým příkazem v sekci.

Příkaz OS2SHIELD=WINSHELD.EXE je novým příkazem v sekci.

#### Sekce [Keyboard]

Příkaz KEYBOARD.DLL je v anglické verzi Warpu změněn na KEY- BOARD.DLL=KBDUS.DLL.

V české verzi je příkaz změněn na KEY- BOARD.DLL=KBDCZ.DLL

#### Sekce [386Enh]

U příkazu PAGINGFILE může být změněna cesta k souboru, např.: PagingFile=D:\WIN386.SWP.

U příkazu MAXPAGINGFILESIZE může dojít ke změně hodnoty, např. MaxPagingFileSize=20480.

#### Sekce [Timer.drv]

Tuto sekci Warp vytvoří a naplní ji následujícími příkazy: TIMERMax386Res=10

TIMERMax286Res=10

#### CONTROL.INI

#### Sekce [Installed]

Tuto sekci Warp vytvoří teprve po definování tiskárny a naplní ji následujícími příkazy:

3.1=YES

HPPCL5A.DRV=YES (tiskárna třídy HP LaserJet)

FINSTALL.DLL=YES

FINSTALL.HLP=YES

HPPCL5A.HLP=YES

HPPCL50P.HLP=YES

HPDSKJET.DRV=YES (tiskárna třídy HP DeskJet)

FINSTALL.DLL=YES

FINSTALL.HLP=YES

UNIDRV.DLL=YES

UNIDRV.HLP=YES

Jiné tiskárny zde mají odlišné příkazy.

#### Sekce [Function]

V některých případech může Warp vytvořit tuto sekci a naplnit ji následujícím příkazem:

SETTINGS=COLORS, FONTS, PORTS, MOUSE, DESK-TOP, PRINTERS INTERNATIONAL, SOUND, NETWORK.

## PROGMAN.INI

Sekce [Settings]

Příkaz DISPLAY.SYS=<rozlišení> je novým příkazem v sekci. Např.

DISPLAY.SYS=256 1280.DRV.

## SETUP.INF

Byly změněny standardní proměnné STARTUP, DEFDIR, SHORTNAME a WELCOME.

Sekce [disks]

Seznam SETUP disket byl upraven následujícím způsobem:

1 =., "OS/2 – ovladače tiskáren 1", "PMDD 1"

2 =., "OS/2 – ovladače tiskáren 2", "PMDD 2"

3 =., "OS/2 – ovladače tiskáren 3", "PMDD 3"

4 =., "OS/2 – ovladače tiskáren 4", "PMDD 4"

5 =., "OS/2 – ovladače tiskáren 5", "PMDD 5"

6 =., "OS/2 – ovladače tiskáren 6", "PMDD 6"

7 =., "OS/2 – ovladače tiskáren 7", "PMDD 7"

H =., "OS/2 disketa 10", "DISK 10"

I =., "OS/2 disketa 11", "DISK 11"

J =., "OS/2 disketa 12", "DISK 12"

K =., "OS/2 disketa 13", "DISK 13"

L =., "OS/2 disketa 14", "DISK 14"

M =., "OS/2 disketa 15", "DISK 15"

N =., "OS/2 disketa 16", "DISK 16"

O =., "OS/2 disketa 17", "DISK 17"

P =., "OS/2 disketa 18", "DISK 18"

Q =., "OS/2 disketa 19", "DISK 19"

R =., "OS/2 – ovladače obrazovky 1", "DISP 1"

S =., "OS/2 – ovladače obrazovky 2", "DISP 2"

T =., "OS/2 – ovladače obrazovky 3", "DISP 3"

*Michal Pohořelský*

## Excel

### Odstranění chybových hlášení

Mezi časté výpočty v tabulce patří dělení. Je-li dělitel roven nule (nebo není vyplněn), vrátí tabulkový procesor chybové hlášení. V Excelu #DIV/0! . To lze odstranit použitím funkce KDYŽ (v anglické verzi IF).

Obecný zápis této funkce je:

=KDYŽ (podmínka;splněna;nesplněna).

Na obrázku je produktivita počítána výrazem:

C5/D5, C6/D6... C10/D10.

Jestliže zapíšeme do buňky E8 výraz =KDYŽ (D8=0;" "; C8/D8), bude buňka s funkcí "prázdná", když buňka D8 nebude vyplněna. Při zapsaném děliteli nám funkce vrátí výsledek.

Tento výraz zkopírujeme do dalších buněk. Protože jsme nepoužili absolutní adresaci, dojde k automatické adjustaci řádků.

A ještě jednou na stejné téma.

Nyní využijeme pojmenovaných oblastí. Oblast C5: C10 pojmenujeme "Zisk" a oblast D5: D10 "Pracovníci". Označíme oblast C4: C10, zadáme příkaz *Vložit|Název|Vytvořit* a potvrdíme označené políčko "Převzít – Horní řádek". Analogicky použijeme oblast D4: D10 pro pojmenování oblasti "Pracovníci".

Nyní označíme (myší, kurzorovými klávesami) oblast E5: E10. Zapíšeme výraz =KDYŽ (Pracovníci=0;" "; Zisk/Pracovníci) a stiskneme klávesu Ctrl+Enter (*nestačí Enter*). Do všech buněk

oblasti se nám vloží stejný výraz, který ale přebírá hodnoty z řádku, ve kterém je vložen.

## Kopírování trochu jinak

Obecně v Excelu platí, že nelze kopírovat nesouvislou oblast. Existuje však výjimka. Označíme jako nesouvislou oblast buňky v jednom sloupci (myší při stisknutí klávese Ctrl) a zadáme příkaz Ctrl+C. Po přemístění kurzoru na cílové místo stiskneme kombinaci kláves Ctrl+V. Obržíme oblast souvislou, kde budou pod sebou naskládány buňky vybrané ze zdrojové oblasti.

Toto kopírování lze výhodně využít při výběru výsledků, názvů...

## Sešit jako model

Tabulkové procesory nejsou jen pro tvorbu "tabulek", ale mohou sloužit i k vytvoření celého "modelu". Např. lze uvést fakturaci stavebních prací. Sešit pro fakturaci se skládá z listů:

I Vstupní data (zde se zapisují stálé údaje) – list "Data".

I Soupisy provedených prací – přehledná rekapitulace a zároveň podklad pro výkaz podobjektů, – list "Data\_SPP".

I Výkaz podobjektů – list "Podob".

I Zjišťovací protokol – list "Zji\_pr".

I Faktura – list "Faktura".

I Daňový doklad – list "Dan\_doklad".

I Soupisy provedených prací (SPP) na podobjektu. Každý SPP je na samostatném listu – listy "SPP1, SPP2,..."

Do listu "Data" se zadají měsíční úpravy – ty se promítnou do všech návazných listů. Na obrázku to je např. buňka D5 =Data! C4, K5 =Data! C5, atd. Vyplní se množství (objem vykonané práce) za příslušný měsíc v SPP – a už stačí vytisknout všechny listy sešitu (nebo jen vybrané, jestliže se na některém podobjektu daný měsíc nefakturuje). Na obrázku jsou čárkovaně zobrazeny hranice tiskové oblasti.

## Vložení loga

Doklady vytvořené z Excelu můžeme doplnit logem firmy. V našem případě logem jedné velké stavební firmy, v jejíž jedné divizi se uvedený model využívá.

Logo bylo vytvořené naskenováním a dodatečnou úpravou v Paintbrushi (odstranění "chlupů" na snímku). Upravené logo bylo uloženo jako obrázek BMP.

Obrázek loga může být uložen v 16 barvách. Viděl jsem dvoubarevné logo uložené jako 24bitová mapa. Jen pro orientaci: uvedené logo v černobílém provedení zabírá 5750 bajtů, při 16 barvách – 24 022 bajtů, 256 barev už zabere 48 886 bajtů a 24bitová mapa 143 478 bajtů! Pozor – při ukládání obrázků zvažte jak jejich charakter, tak použití a způsob tisku. Pérovku nemá význam ukládat v barvě a při tisku na "klasické" tiskárně postačí též černobílé provedení.

Logo vložíme na list sešitu příkazem Vložit|Obrázek a výběrem obrázku. Zobrazení okrajů obrázku potlačíme tak, že objekt označíme (klepneme na něj levým tlačítkem myši), stisknutím pravého tlačítka myši vyvoláme pohoťovostní menu. Zadáme příkaz Formát objektu a na kartě "Vzorky" označíme Výplň – žádná. Případně i Okraj – žádný – v tomto případě však další označení objektu bude ztíženo (někdy to je dokonce vhodné).

Při najíždění kurzorem myši k obrázku se ve úzkém proužku změní kříž na šipku – a to je místo, kde musíme stisknout levé tlačítko pro označení objektu.

## Výsledek do záhlaví

V rozsáhlých tabulkách s mnoha řádky nám může poskytnout rychlý pohled na výsledky jejich zobrazení na prvních řádcích tabulky, aniž bychom museli záhlaví sloupců ukotvit a tabulkou klávesou "Page Down" listovat.

Do záhlaví napíšeme vazbu na výsledky z posledního řádku tabulky. V našem příkladu je v buňce G1 výraz =H54.

## Doplňování řádků

Obsahuje-li vzorec odkaz na oblast buněk nad ním, např. =SUMA (I12: I16) a potřebujeme-li tuto oblast zvětšit, dostaneme se do problémů. Vložíme-li řádek nad vzorec, musíme upravit hranice ve vzorci, neboť v něm zůstanou původní hranice před vložením řádku. Vložíme-li řádek doprostřed, nebude zachována původní posloupnost.

Pro snadné doplňování řádků je vhodné poslední řádek oblasti zúžit (i skryt) a hranice oblasti ve vzorci zapsat včetně tohoto zúženého řádku. Viz obrázek, řádek 17. Např. funkce =SUMA (I12: I17), na obrázku je vložena databázová funkce DSUMA.

Doplnění dalšího řádku je už snadné. Buňkovým kurzorem zajedeme do zúženého řádku a vložíme nový řádek. Nyní budou hranice ve vzorci obsahovat vložený řádek. Zbývá překopírovat vzorce z předchozího řádku.

V našem případě do buňky I16 překopírujeme z buňky I15 vzorec =G15\*H15. Použijeme zkrácený klávesový povel Ctrl+C a příkaz Úpravy|Vložit jinak|Vzorce. Zobrazí se nula. Tu však lze potlačit nastavením prostředí příkazem: Nástroje|Předvolby a na kartě "Zobrazení" zrušit označení položky "Nulové hodnoty". V Excelu 7.0 to je příkaz Nástroje|Možnosti a dále dtto.

## **Zajímavé využití databázových funkcí**

Na obrázku je jeden list modelu sloužícího pro fakturaci. Při zpracování soupisu provedených prací se musí objem prací rozdělit na specifikované a nespecifikované položky. K rozdělení slouží databázové funkce.

Obecný zápis databázové funkce:

=KLÍČOVÉ\_SLOVO (databáze;pole;kritéria).

Argumentem je oblast buněk (databáze), pole, na které se má databázová funkce použít, a kritériální tabulka pro výběr záznamů. Pouze ty záznamy v databázi, které splní kritérium, jsou vzaty do výpočtu. Nejčastější funkcí je součet a funkce je DSUMA.

Použití této funkce na jednom listu sešitu je známé. Ukážeme si, že Excel umožňuje tuto funkci použít na jednom listu opakovaně nebo i na více listech, a to při označení jednoho pole a jedné kritériální tabulky.

Podívejme se na buňku I25. V ní je zapsána funkce, kterou vidíme v horní části obrázku (v řádku vzorců):

=DSUMA (B20: K24;secti;nespeci). V buňce I26 je potom vzorec:

=DSUMA (B20: K24;secti;speci).

Oblast tabulky (databáze) zahrnuje i zúžený řádek (viz tip výše) pro jednoduché doplňování dalších řádků při zachování adresace oblasti.

"Secti" je buňka I10 na listu "SPP1" pojmenovaná "cena". Buňka označuje pole, které se má sečíst.

"Nespeci" je oblast buněk D74: D75 na listu "Data" v kritériální tabulce a oblast C74: C75 je pojmenována "Speci". Kritériální tabulku a pojmenované buňky vidíme na obrázku.

Pojmenovaná buňka (na listu "SPP1") a pojmenované oblasti kritériální tabulky (na listu "Data") mají platnost v celém sešitě. Jen postačí do funkce doplnit hranice "databáze", se kterou se má počítat.

Analogicky potom je v buňce I18 vzorec:

=DSUMA (B10: K17;secti;nespeci). V buňce I19 je vzorec:

=DSUMA (B10: K17;secti;speci).

Oblast vzorce vždy zahrnuje aktuální oblast. V prvním řádku oblasti musí být ve sloupci D text "sp" a ve sloupci I "cena". (Obecně vzato však můžeme mít jinak uspořádaný formulář pro SPP. Podmínkou je, že v prvním řádku oblasti databáze bude v libovolném sloupci uvedeno "sp" a v jiném "cena" – podle těchto názvů bude databázová funkce počítat.)

Milan Brož

=

---

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Milan Brož{dtype}{vfld1132555231232};  
{vfld2377900744985542666}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vfld1132555231232};  
{vfld2377900744985542666}{dtype}Vladimír Blažek{dtype}{vfld3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}728871{dtype}{vflid5620354354839027712}

# Vestoje

## Reportáž

### Za Toshibaou do Řezna

**Začátkem května jsme měli možnost navštívit závod Toshiba Europe GmbH v Regensburgu, který odstartoval svoji činnost v dubnu 1990, a posoudit, jak zde řeší výrobu notebooků.**

# Vestoje

A tak jsme ve městě česky zvaném Řezno strávili dva dny a ochutnali i několik specialit, jimž dominovaly bratwursty a výborné bavorské pivo.

Den druhý začal odjezdem do továrny Toshiba, která se nalézá v průmyslové zóně na kraji města. Celý objekt se skládá ze tří budov, označených stroje 10, 20 a 30. V "desítce" najdete vedení společnosti, ale také předváděcí místnost, kde jsem osobně mohl spatřit (dnes už letitý) laptop Toshiba T 1200, který věrně sloužil před několika lety při mé první cestě na CeBIT. Výstavka přibližuje cestu firmy Toshiba od prvních modelů až k těm nejnovějším, které v současné době charakterizují modely Tecra. Ty se přizpůsobily vloni firmou Texas Instruments nastolenému trendu – totiž sběrnici PCI v notebo-o-cích. Tecra je solidní stroj, ve kterém najdete to, co by správný notebook měl dnes mít: lithioionové baterie, dvě zásuvky pro karty typu II PC (PCMCIA 2.0), 11,3" barevný displej, možnost "pojídat" data prostřednictvím mechaniky CD-ROM nebo z diskety, pevný disk o kapacitě 1,2 GB a šestnáctibitovou zvukovou kartu. Všem udechnou život procesory Pentium.

U Toshiba bylo zajímavé rozlišení zaměstnanců – naprostá většina pracuje ve firemních sportovních soupravách. V červených ti, kteří montují notebooky, modré soupravy měli naši průvodci, jinak zodpovídající za vnitřní kvalitu výroby. Manažeři a lidé z vedení byli k vidění v klasických oblecích.

## Výroba

U Toshiba nám bylo doporučeno ponechat fotoaparáty v místnosti pro návštěvy. Zdůvodnění: v pracovní smlouvě zaměstnanců stojí, že nebudou fotografováni při práci. Proto ne- uvidíte žádnou fotografii z linky a vše si musíte představit jen z následujícího popisu. Pojdme – ale nejprve si oblékneme speciální antielektrostatické pláště!

Výroba se odehrává v halách 20 a 30. Respektive pouze v jedné – viz dále. Toshiba přistoupila k novému systému práce lidí při montáži. Opustila pásovou výrobu především z důvodu alibismu při prokazování viny jedince a ubíjejícího rytmu stále se opakujících prací. Vše se proto odehrává v tzv. U-buňkách, což je společenství osmi lidí, kteří pracují každý den na jiném místě v buňce – aby se předešlo monotónnímu opakování pracovních úkonů. Buňka má půdorys písmene U a každý zaměstnanec provede určitou posloupnost montážních úkonů a pošle polotovary kolegovi stojícímu (odtud název reportáže) vedle (k dispozici však tu jsou i "barové" stoličky, na které může zaměstnanec odložit své já, je-li třeba). Před započítáním dalšího pracovního úkonu se provede mezioperační kontrola dosud provedené práce (všechny součástky a podčásti se mj. předem kontrolují, aby nemohly být příčinou starostí) a provede se další pracovní úkon. Není-li vše v pořádku, viník chybu odstraňuje sám. Kolektiv si hlídá, aby se taková situace neopakovala často – pak totiž klesá výkon celé buňky. Přestože zavedení U-buněk přineslo zvýšení produktivity a výkonnosti výroby, nesplnilo plně představy. Proto se připravuje zavedení mini U-buněk, kde budou pracovat ještě menší kolektivy – maximálně čtyři až pět lidí. K této činnosti se už připravuje hala 20, která byla v době naší návštěvy v totální přestavbě.

V halách firmy Toshiba Europe, která patří mezi šest montážních závodů v Evropě (po dvou v Německu, Francii a Velké Británii), se montuje asi 2000 notebooků měsíčně na deseti montážních a dvou kompletačních linkách.

Kompletační linky jsou kapitola sama pro sebe – přivezeným notebookům z Japonska se odstraní klávesnice a je nahrazena klávesnicí evropskou. Zajímavé je, že boxy, ve kterých notebooky do Evropy



přicházejí, jsou skládací – pro zpáteční cestu se složí na poloviční objem – šetřit se musí. A ještě jeden postřeh – většina zásilek se balí do černého smršťujícího se obalu. Důvod – během přepravy není vidět, co je obsahem zásilky. Zástupci společnosti tvrdí, že používáním tohoto “zlepšováku” jim podstatně ubylo krádeží na cestě notebooků za zákazníkem.

Světlo světa spatřuje v závodě Toshiba Europe GmbH celkem deset modelů notebooků. Zkombinujeme-li nabídku pevných disků, tří druhů zobrazovačů (LCD, DSTN a TFT), dvanácti různých národních klávesnic, osmi různojazyčných mutací předem instalovaného softwaru, pak se tu celkem kompletuje kolem 300 variant notebooků.

Toshiba dbá na kvalitu – všechny posty na U-buňkách jsou provázány s centrálním počítačem sledujícím výkon jednotlivých buněk. Zaměstnanec provede kontrolu a o výsledku informuje centrální počítač. Sloupcové diagramy ukazují denní plán a jeho průběžné plnění. Další sloupec pak informuje o zmetkovitosti. Pracuje se tu 35 hodin týdně a s 97 – 98% bezporuchovostí výrobků.

Notebooky jsou zahořovány po dobu šestnácti hodin a je na ně instalován software podle požadavků kupujícího. Zatímco v lednu 1993 se instalovaly průměrně 2 MB programového vybavení, dnes je to kolem 300 MB programů – vše se nahrává pomocí PC karet ze sítě ze dvou mohutně dimenzovaných serverů.

=  
{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Tďž“í vlajky vedle sebe pďž“ed tovdž“mou dž“ďž“kajďž“ hodndž“: v Ndž“mecku - Toshiba - z Japonska. Vďž“e jasndž“.”] !CHP96007\_BMP\_STUJ\_BMP}

=  
Až doposud by se mohlo zdát, že se v závodě Toshiba Europe pracuje především ručně. Není to až tak docela pravda – najdete tu i moderní osazovací automaty. Je tu však i spousta pracovišť, kde především ženy různých věkových i hmotnostních kategorií ručně pájejí součástky do desek.

V tomto závodě však nejde jen o montáž. Je tu i servis pro řešení problémů, na které jsou externí specializované opravy krátké. Díky expertním učícím se systémům je možné na základě vstupních parametrů (popisu závady) specifikovat vadnou součástku (dííl) s pravděpodobností přes 80 %.

## V doteku se zítřkem

Heslo Toshiba zní “In Touch with Tomorrow” a tato firma patří k obrovským nadnárodním společnostem, které vyrábějí kdeco. A co by to bylo za dotek se zítřkem, kdyby nám průvodci nenaznačili, o co u Toshiba půjde v příštích letech? Každý rok Toshiba dává přes tři miliardy USD na výzkum (loni to bylo 6,7 % z obrátu za předchozí rok). Takže v blízké době se budou nosit notebooky s bateriemi na bázi lithium-polymer, zobrazovače se zvětší na 13", rozlišení bude běžně 1024 x 768 a barev 16,7 milionu, mechaniky CD-ROM se čtyřnásobnou rychlostí se stanou samozřejmou výbavou notebooků – šestirychlostní pak u dražších modelů. Toshiba se rovněž chystá na trh s digitálním videodiskem. Ten ostatně i na stánku Toshiba bude jedním z hlavních témat veletrhu CeBIT Home na konci prázdnin.

Milan Loucký

=  
Autor:

{vflD-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflD3518995554631680}

Firma:

{vflD-9223371895120855028}{dtype}Toshiba{dtype}{vflD3518995554631680}

Rubrika:

{vflD-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflD3518995554631680}

Vydání:

{vflD-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflD3602741721777045504}

# Transen

## Překladačské programy

### Transen

**Frekvence čtenářských dotazů na překladače (jak jsou tyto programy nepříliš výstižně nazývány) v posledním období vzrostla, a proto jsme požádali o názor na tuto třídu produktů renomovaného profesionálního překladače.**

# Transen

## Konkurence, či pomocník?

Jako příklad rodiny překladačů jsem zvolil program *Transen*. Obdobný severočeský produkt (který nebudu jmenovat, aby mne nežalovali o milion korun, jak je dnes zvykem, když noviny o někom napíší něco, co se potrefenému nehodí do krámu) jsem pustil ze zřetele. Už před delším časem jsem totiž jednoho z dealerů příslušné firmy kontaktoval a přes několik telefonátů od něj recenzní exemplář nezískal.

Pražská firma **Posy**, která v Čechách *Transen* distribuuje, reagovala velmi briskně, a tak jsem na přelomu ledna a února dostal kompletní exemplář, včetně tří beta verzí odborných slovníků, které zatím nejsou v tržní verzi produktu.

Tento článek budiž chápán spíše jako esej na téma nadhozené v podtitulu – zda někdy může mít tento typ produktu negativní dopad na život profesionálního překladače. Jde o produkt, který si naši pozornost skutečně zaslouží. Než se však začnu zabývat možnými scénáři dalšího vývoje, je třeba popsat stávající stav. K recenzi jsem obdržel verzi programu pro Windows, přesněji řečeno nadstavbu textového editoru MS Word.

Nadstavba je realizována poměrně jednoduše; do adresáře, kde jsou uloženy šablony Wordu (respektive MS Office v případě verze pro Windows 95), je přidána šablona nazvaná *Transen*, v níž jsou uložena veškerá volání potřebná k tomu, aby výchozí anglický text, uložený v dokumentu otevřeném právě uvedenou šablonou, bylo možné po částech nebo vcelku překládat (obr.1). Výsledný český text, který je výstupním produktem programu, se ukládá do souboru PREKLAD, uloženého v adresáři specifikovaném při instalaci. Z tohoto souboru lze text veškerými ve Wordu běžně dostupnými prostředky dále zpracovávat – editovat, přenášet, kopírovat apod.

Záleží na každém uživateli, zda si makra sloužící k ovládní překladače umístí na některou z už existujících ovládacích lišt nebo zda si založí svou vlastní ovládací lištu určenou výhradně pro tuto činnost. Milovníci volání maker klávesovými zkratkami mohou použít své oblíbené metody. Bez předchozích úprav jsou všechna tři makra dostupná v roletové nabídce *Tools (Nástroje* u lokalizované verze Wordu).

Vlastním jádrem produktu je program dodávaný na třech HD disketách. Jeho instalace i instalace příslušné nadstavby Windows probíhá naprosto přímočaře, pouze v případě Windows 95 je zapotřebí šablonu přenést do odpovídajícího podadresáře, protože druhové členění šablon obvyklé v Office 95 instalační program nepředpokládá. A jak vlastně program pracuje?

## Metodika překladače

Základní zpracovávanou jednotkou je věta vyznačená odpovídajícím oddělovačem. Je-li text členěn do jednotlivých bodů, nemusí být jednotlivé body celistvými větami. Věta je analyzována a jsou určeny jednotlivé větné členy, kterým jsou následně přiřazeny ekvivalenty cílového jazyka. Na rozdíl od jiných produktů, které nejčastěji produkují posloupnost slov v základních tvarech, je tento program schopen v nadpoloviční většině případů předat český text ve správném tvaru.

Vyznačuje se totiž naprosto odlišným přístupem ke slovní zásobě. Zatímco jiné programy berou za základ klasický slovník, v němž jedné jednotce (slovu) výchozího jazyka je přiřazena jedna nebo více jednotek jazyka cílového, *Transen* tento přístup modifikuje tak, že místo cílového slova je uváděn

jen jeho kmen (pozor, tento kmen není identický s mluvnickým kmenem daného slova, jak jej zná čeština coby přirozený jazyk) a odpovídající vzor. V interpretaci expertního systému, jímž Transen skutečně je, je kmenem ta část slova, která se nikdy nemění. Zde je právě rozdíl. Kmen přirozené češtiny může podléhat změně souhlásky (h-z) nebo délky samohlásky, respektive dochází k jejímu vypuštění. Transen tuto část zatíženou změnou odděluje a přenáší ji do "koncovky", takže v některých případech z kmene zůstává jediné písmeno.

Na základě analýzy jsou pak vytvářeny správné tvary v cílovém jazyce. Takový přístup je ve srovnání s ostatními produkty velmi silnou zbraní v konkurenčním boji. Je jasné, že správně zvolený systém vzorů je jedním ze základních stavebních kamenů.

## Vzory

Počet vzorů, které Transen využívá, je o něco vyšší, než jsme zvyklí ze středoškolské výuky češtiny. Podstatná jména rodu mužského mají 91 vzorů, rodu ženského 63 vzorů, rodu středního 35 vzorů. Pomnožných vzorů je pět, přídavná jména mají 20 vzorů a slovesa 231. Tento strmý nárůst počtu je způsoben skutečností, že počítač není rodilý Čech, a tudíž vypouštění hlásky ve kmeni slova nebo změnu v souhlásce, kterou člověk provádí zcela podvědomě, jednoduše nezná. Napadlo by tě, milý čtenáři, že *účet* se neskloňuje podle *hrad* nebo že *moucha* má nějaké odlišnosti od vzoru *žena*? Do jisté míry za to může metodika výuky, protože zcela automaticky si říkáme: *moucha* bez *mouchy*, to je jako *žena* bez *ženy*. A navíc, snad ani žáček z pomocné školy nezplodí tvar *mou-chě*.

Další vlastností počítače, respektive rozhodovacího algoritmu je, že cokoli se zadá jako vzor, musí platit beze zbytku a vždy. Formulace výjimek je možná jen teoreticky, je mnohem přímočařejší definovat další vzor. Tato skutečnost je dalším důvodem vysokého počtu vzorů.

## Slovníky

K recenzi jsem dostal kompletní produkt, který obsahuje základní anglicko-český slovník, zahrnující 51 500 slovních tvarů a přibližně 40 000 slovních vazeb. Tento slovník se při překladu používá vždy. Další tři slovníky jsou volitelné a uživatel má vždy možnost si vybrat dva s určením priority. Jde o technický slovník s více než 50 000 slovních tvarů a více než 30 000 vazeb a o slovník obchodních výrazů, který má asi 2000 tvarů a stejný počet vazeb. Výpočetní slovník má přes 11 000 tvarů a více než 7000 vazeb.

Dále jsem dostal tři beta verze slovníků, které t.č. nejsou v základní dodávce, např. Slovník plynárenské terminologie (obr. 2). Při překladu každé sekvence, ať je to jediná věta nebo celá kapitola, ovlivňuje určení priority jednotlivých slovníků cílový text. Příklad: Je-li zapnut jen slovník základní, pak *gate* = *vrata*. Je-li zapnut slovník technický (má vždy implicitně vyšší prioritu než slovník základní), obdržíme *gate* = *hradlo*.

Součástí dodávky je i program *Setword* určený pro přidávání dalších slov do slovníků. Řadový uživatel může přidávat pouze samostatná slova. I tak jde o poměrně náročnou záležitost, neboť klíčovým problémem je správné určení vzoru – viz počty vzorů pro jednotlivé typy slov. Vzhled okna pro zadávání nových slov je na obr. 3. Pověšimněte si zvláště posledních řádek, kde je těžiště slovníkového hesla.

Dalším velmi výkonným nástrojem je metajazyk vnitřně používaný pro stavbu slovníků, zejména pro vytváření různých slovních spojení. Ten je prozatím běžnému uživateli nedostupný. Měl jsem bohužel možnost obeznámit se s tímto jazykem jen velmi stručně v průběhu praktické ukázky u firmy. Doufám, že v některé další recenzi už budu schopen předložit čtenářům jako ucelený přehled, protože na něm, respektive na jeho zpřístupnění odborným uživatelům bezesporu závisí celá výstavba expertního systému. Zatím jen krátký příklad zapsaný v přirozeném jazyce, nikoli v metajazyce: *bleeding* = *krvácející*; jestliže následující slovo = *valve*, potom *bleeding* = *odkalovací*. Podobných funkcí, které při určení významu slova berou v potaz slova vyskytující se jak před, tak i za daným slovem na pevné pozici nebo v definovaném okolí (tj. ve vzdálenosti menší než N slov), je velmi mnoho.

## Praktické zkušenosti

Pro zjištění vytrvalosti jsem Transenu předhodil dvě kapitoly z jednoho manuálu o celkovém

rozsahu 64 KB znaků, který jsem nedávno překládal. Po uplynutí 6 minut a 47 sekund nebo měřeno v textu po přeložení 428 vět ohlásil Transen “General Protection Falut Tsw16c” a bylo nutné skončit. Při rozdělení na kratší úseky překlad proběhl normálně.

Zkušenosti s podstatně důkladnějším rozbořem, opírajícím se o texty vybrané z elektronických encyklopedií a specializovaných publikací – jazykové jevy, které působí Transenu určité potíže a při jejichž překladu musí uživatel porovnávat text cílový s originálem, pokud se chce dobrat alespoň přibližného výsledku:

Oblast velkých písmen uprostřed věty – pokud je vypnuto překládání slov začínajících velkými písmeny, tj. když nechceme překládat vlastní jména, dočkáme se také nepřeložených adjektiv odvozených od národů (*Rozsah [k]do] kterého English zákon*).

Vložení některých znaků jiných než abecedně-číslicových mezi text – narazil jsem na problémy, když slovník, z něhož jsem čerpal, používal při odkazech před slovem asterisk (*Compare \*living memory -> Porovnejte \*ž paměť.*). Při tom věta bez asterisku se přeložila správně. Vyskytne-li se v textu závorka, rovněž to ovlivní výsledný překlad. Z nepochopitelných důvodů je zřejmě nastaveno pravidlo, že text v závorce začíná vždy velkým písmenem. Závorka většinou obsahuje text, jehož vazba na text ostatní je volnější, a to uvede analyticky algoritmus kamsi jinam, takže se v závorce dopustí chyby [(i.e. a human being) -> (T.j. humánní je)].

Saský genitiv – v anglické větě poměrně často používaná konstrukce – se do českého překladu promítá nesmyslným způsobem. (*The period over which the law’s recollection extends > období přes které zákonS vzpomínka [se] rozšiřuje*). To lze vyřešit sepsáním “kuchařky” pro čtenáře takto přeloženého textu: Podstatná jména mající na konci slova “S” čti jako přídavné jméno, většinou přivlastňovací.

Slovní spojení, kdy tvary slovesa a podstatného jména jsou shodné a přitom podstatné jméno je použito v roli rozvíjejícího členu (*police and fire officers -> policii a vypalují úředníci*) – taková spojení je možné řešit jen zanesením výjimky.

Jedna z oblastí, se kterou má Transen potíže, jsou anglické věty krácené infinitivem (v češtině nejčastěji vedlejší věta) a obsahující gerundium.

### **Věcné nebo logické chyby ve slovnících:**

Zřejmě nesprávně určený vzor podstatného jména – *within a reasonable time -> v rozumném času*.

Prohozené významy sousloví – *legal person se překládá jako právnická a juristic jako právní*. Je to naopak. Je však třeba přiznat, že chyba u prvního tvaru se vyskytuje i v řadě tištěných slovníků.

Když probereme výsledky jednotlivých testů tematicky, můžeme odvodit, kam lze Transen na zjištění orientačního významu nasadit a kam nikoli. Rozhodně nedoporučuji aplikaci u právnických a pojišťovacích textů. U obou záleží na přesnosti dodržení celých spojení, na která je jejich odborný čtenář v češtině zvyklý. Navíc anglické pojišťovací texty jsou charakteristické předlouhými větami, v jejich struktuře se Transen prostě utopí. Je zajímavé, že odborné počítačové texty dopadly podstatně lépe. Jako první přiblížení rozsáhlého souboru náповědy by Transenem přeložený text bylo možné akceptovat. Navíc uživatelé počítačů znají alespoň pasivně angličtinu, takže v případě nejasnosti má nahlédnutí do originálu šanci situaci vyjasnit. Pro obecné texty naučného charakteru je nutné mít na paměti, že v oblasti odborných terminologií svázaných s kulturou, dějinami apod. opět budou kuriozity. Na texty cestovních kanceláří a obdobné Transen pro orientaci bohatě vystačí. V momentě, kdy výchozí text obsahuje zkratky nebo logicky kondenzovaný text (katalog kempů, inzerát), Transen opět ujždí.

### **Závěr ke stávajícímu stavu**

Na otázku položenou v titulku tohoto článku je v současnosti jednoznačná odpověď: pro sféru profesionálního překladu Transen není a v dohledné budoucnosti nikdy nebude konkurentem živého překladatele, jeho výstup je hrubou orientační informací o globálním obsahu cizojazyčného dokumentu. I ve vzdálené budoucnosti budou pro profesionálního překladatele a jeho klidný spánek představovat institucionální tupost a arogance či exponenciálně narůstající kriminalita mnohem reálnější a větší nebezpečí. V blízké budoucnosti a po zdokonaleních (probereme je dále) se však může zdárně rozvinout ve velmi efektivní pomůcku, která může značně zvýšit produktivitu

překladatelské práce v určitých oblastech stylisticky nepříliš náročných, avšak únavně dlouhých textů, například seznamů náhradních dílů, návodů k použití či on-line nápovědy.

## Možné scénáře vývoje

Stávající princip práce na vývoji Transenu je týmový v profesním členění. Znamená to, že poznatky buď filologické o strukturách, nebo terminologické zkušenosti odborných překladatelů vždy musí specializovaní mate-  
matici transponovat do výroků metajazyka a odladit je v rámci systému. Tento postup je nadějný pro oblasti, kde není příliš široká slovní zásoba a přesnost překladu není kritická. Například běžnou obchodní korespondenci je skutečně škoda profesionálně překládat, tam stačí znát jádro, zda jde o penalizační dopis nebo dobropis. Navíc jsou koncoví odběratelé obvykle solventní, takže práci týmů ve výše zmíněném složení v ceně produktu klidně uhradí. Pokud bude stávající trend zachován, dráhy profesionálních překladatelů a uživatelů Transenu budou mimoběžné.

Druhý a třetí možný scénář mají jedno společné – odvahu autorského kolektivu k rozhodnutí, že produkt přenesou z oblasti orientačního překladu k překladu přibližnému, který bude stále méně potřebovat korekční zásahy člověka-překladače k dotvoření definitivního znění. Tím by se z nástroje informatika postupně stala pomůcka překladatelských oddělení. K tomuto cíli vedou dvě cesty, první z nich přes vnitřní vývoj využívající kapacity stávajícího týmu. Ty jsou konečné a postup je také značně nákladný, s dobou návratnosti poměrně dlouhou a do jisté míry i nejistou.

Třetí, ač komplikovanější scénář, by vedl k cíli rychleji. Na počátku by to však znamenalo dokonale přetvořit Setword do podoby podstatně uživatelsky přívětivější, tj. přepsat jej pod Windows a vybavit mechanismem na bázi umělé inteligence, který by odstranil současný komplikovaný postup určení vzoru. Uživatel by u slova nebo sousloví z nabídek výběrem správných tvarů postupně určil správný vzor ze stávající mohutné množiny. Naskýtla by se tak možnost použít kapacity početného týmu beta testerů, vybraných mezi skutečně profesionálními překladateli, kteří by (po vhodné motivaci) používáním v každodenní práci začali podstatně rychleji naplňovat databázi sousloví. Tímto způsobem by se podařilo překonat jeden stávající nedostatek slovníků – pouze jeden až dva významy k jednomu slovu jazyka výchozího. V praxi při používání klasických slovníků se překladatel také rozhoduje mezi deseti či patnácti významy slova vždy na bázi kontextu.

Kterým z těchto tří scénářů se bude vývoj produktu řídit, nelze v tuto chvíli odhadnout a pochybuji, že sám vedoucí týmu zná přesnou odpověď. Důležitou roli hraje parametr, který je v tržním prostředí až na prvním místě – provozní kapitál.

*Miroslav Herold*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav\_Herold{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Posy{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflid3602741721777045504}

# V tulipánovém království...

## Reportáž

### Na návštěvě u Tulip Computers

Dostal jsem nabídku zúčastnit se dealerských dnů u holandské firmy Tulip a pokusím se podělit o své zážitky.

# V tulipánovém království...

Firma Tulip Computers International B.V. byla založena v roce 1979. Patří mezi nepočtenou skupinku evropských firem odolávající ataku "východoasijských tygrů", která počítače nejen montuje, ale i vyvíjí a skutečně vyrábí. Výrobní závod i správní středisko v době naší návštěvy sídlily v malebném městečku 's-Hertogenbosch ('s na začátku prý vyjadřuje přivlastňovací formu). Možná právě ve chvíli, kdy tyto řádky čtete, už kolona nákladních automobilů převáží výrobní linky do právě dobudovaného nového moderního domova. Správní budova v novém sídle (budou zde i vývojové laboratoře) bude podle harmonogramu dostavěna o něco později, a tak "ostatní" teprve krátký přesun mimo město čeká.

=  
{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Popdž"ejme firmdž" Tulip, aby se jdž" tulipdž"n v popdž"eddž" podadž"ilo bez probldž"mdž" pdž"esadit do parku pdž"ed novdž"m sdž"dlem firmy." ] CHP96007 BMP\_TULIP\_BMP}

=  
Obchodní politika firmy není orientována jen na holandský trh, a proto se s jejími výrobky můžete setkat v mnoha dalších zemích. Tulip v rámci Evropy exportuje už od roku 1984 a má nyní své pobočky v Evropě ve všech větších zemích a navzdory pořekadlu o nošení dříví do lesa i na Dálném východě s centrem v Hongkongu. České zastoupení bylo iniciátorem a organizátorem celé této akce pro dealery z České republiky.

"U Tulipu" pamatují na přicházející potenciální zákazníky (nemyslím tím drobné koncové zákazníky) a neukážou jim jen skříňku charakterizovanou dlouhou řadou technických specifikací a výkonových parametrů. Mohli jsme se přesvědčit, jak kvalitně jsou zde vybaveni pro to, aby poskytovali kvalitní podporu, a to nejen technickou. Viděli jsme všechny typy vyráběných stolních počítačů i notebooků, vše propojené do sítí se servery postavenými na platformách Novell Netware, Microsoft Windows NT, SCO Unix i OS/2, dále pak velké množství instalovaných rozličných softwarových produktů i celých aplikací, od těch nejjednodušších až po videokonference (představeno on-line s hardwarovou i softwarovou kompresí přes propojení ISDN).

Před prohlídkou výrobní haly jsme dostali dvě "rány". Za první nesmíme fotit, za druhé nám s omluvou vysvětlili, že výroba "nejde", protože den předtím Holanďané slavili tamní svátek a většina zaměstnanců má tedy volno (to, že si po oslavách prostě volno vzít musí, jsem pochopil až později). Fakt, že výroba "stála", byl ve svém důsledku praktický. V tichu výrobní haly nám pak mohl šéf české pobočky Tulipu zajímavým a řečným způsobem popsat, jak probíhá výroba základních desek, tedy probíhá-li zrovna. Snažil jsem se po celou dobu dělat si podrobné zápisky, ale někde jsem je založil, abych je později nemusel hledat. Pokusím se – vzhledem k jejich kvalitnímu úkrytu – velmi zkráceně a možná trochu zjednodušeně celou výrobu popsat zpaměti: vezmete tištěný spoj zamýšleného typu počítače a "napatláte" jej čímsi podobným lepidlu, poté budete postupně brát součástky od nejmenší k největší (tedy zhruba) a zamáčknete je do tuhého "lepidla", pak to všechno ohřejete a zase zchladíte, a zase ohřejete a opatrně potopíte do cínu, a zase zchladíte, nakonec ještě řádně očistíte. Mezi každý popsaný krok si vložte jednu či dvě úplné kontroly všeho všemi různými metodami, a na konci máte výkonnou základní desku. Pokud jste někdy byli ve šroubárnách, tak je to v podstatě stejné, jenom je tu mnohem více uklizeno, pracuje tu podstatně méně lidí (tedy oproti českým šroubárnám) a místo šroubů se tu vyrábí špičkový značkový počítač.

=  
Co můžeme objednat

Tulip vyrábí celou škálu počítačů, aby pokryl veškeré požadavky marnivých zákazníků. Řada Motion Line jsou notebooky s procesory 486 a Pentium (TouchPad, IrDA infračervený port), Vision Line je velké množství modelů. Model id (bezvětrákový slim s ECO tlačítkem pro uspání, IrDA), model dt (síťová desktopová stanice), model de (velká rozšiřitelná desktopová stanice), model ds (grafická stanice nebo server, od tohoto typu výše je možno instalovat procesor Pentium Pro), model tr (velký server pro řešení s polem Raid). Všechny počítače mohou mít na základní desce integrován grafický kontrolér PCI, síťové připojení ethernet (UTP, u notebooku PCMCIA typ III), zvukovou kartu (SoundBlaster 16). Standardně je řada Vision Line vybavena DMI (Desktop Management Interface) sloužící vzdálenému dotazování na stav systému pro potřeby administrace a promyšleným systémem přístupových práv a zámek (lze uzamknout i disketovou mechaniku nebo jen boot).

## Kdo nám to prodá

Dealerských dnů využily pro svou prezentaci i oba autorizovaní distributoři počítačů Tulip pro Českou republiku. Pražská firma Com-Sys Trade i ostravský Soft-tronic informovaly postupně o svých službách pro dealery i jejich koncové zákazníky a o svých plánech do budoucna. Nejen bajty živ je člověk...

Holandsko je poměrně malá země s nepoměrně mnoha obyvateli, kteří se už dlouhou dobu snaží vypořádat s nepříjemným faktem, že jejich jako placka rovná země leží několik málo metrů pod hladinou moře. Nepříjemný problém, ale jak jsme se jeli k moři přesvědčit, zatím se ještě nevzdávají a snaží se s živlem bojovat, co jim síly a hlavně finance stačí. Snad právě proto, že jsme také mnoho let žili pod hladinou, jsou nám Holanďané docela blízcí – mají rádi pivo (je dobré a konzumují ho mnoho po malých dávkách) a pospíchají snad ještě pomaleji než my. Valná většina obyvatel mluví kromě své mateřštiny i anglicky a po dvou dalších generacích prý už budou mluvit jediné anglicky, což by byla škoda, protože kde jinde si třeba při vyslovení jména hotelu můžete tak krásně "zachrochtat". Až se na vás bude sápat skrze obrazovku počítače stres, jedte na čas do Holandska a budete v pohodě, především zajdete-li do zdejších začouzených hospůdek prosycených zvláště nasládlým cigaretovým kouřem. Já si na klid a vyrovnanost Holanďanů určitě vzpomenu vždy, když uvidím někde na počítači malý symbol tulipánku, a budu vědět, že velká část z toho je pro mě ukryta i uvnitř té "zatracené bedny".

-mac

=

---

### Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}-mac{dtype}{vflid3518995554631680}

### Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Tulip Computers{dtype}{vflid3518995554631680}

### Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

### Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflid3602741721777045504}

# Volba '96

Nejlepší produkty na trhu

Velká prázdninová čtenářská anketa

Redakce periodik Chip, CHIPweek, Ekonom, Level, Mladý svět, Právo, Českomoravský Profit, Technik a Týden vyhlašují druhý ročník čtenářské ankety o nejoblíbenější počítačové produkty. Čtenáři tak budou mít po roce opět možnost zvolit své favority – tentokrát v kategoriích Hardware, Software, a také Nejlepší nápad.

# Volba '96

Právě před rokem jsme tuto anketu na stránkách Chipu zakládali. Letošní druhý ročník už vyhlašujeme za spoluúčasti osmi dalších novin a časopisů, což zajistí ještě rozsáhlejší a pestřejší vzorek čtenářských ohlasů. Věříme, že vás nedávné volby parlamentní nevyčerpaly natolik, že byste své hlasy nemohli odevzdat ještě také svým oblíbeným protagonistům počítačové scény; ostatně výběr bude určitě snazší... Výsledky vyhlásíme počátkem října, tedy ještě před svátkem všech počítačových příznivců – Invexem.

Účast na hlasování se vám při troše štěstí vyplatí, neboť jsme pro vylosované účastníky připravili velice atraktivní ceny. Jsou to:

- počítač s procesorem Pentium
- multimediální stanice
- barevný notebook
- laserová tiskárna
- modem
- multimediální kit

Microsoft vloni zplodil své zázračné dítě Windows 95 za obrovského halasu, jaký počítačová branže doposud nezažila. Po roce se už může ukázat, zda se reklamní kampaň za 150 milionů dolarů, která mu měla uhladit cestičku do počítačů všech uživatelů, neminula účinkem. Proto si od ankety slibujeme také objasnění, co si čtenáři o grandiózním Gatesově tahu vlastně myslí. Vloni totiž "hlas lidu" nejvýše ocenil OS/2, a tak jsme v redakci zvědaví, jak souboj dopadne tentokrát.

Premiéru už si rovněž odbyla nová generace procesorů – na pultech obchodů jsou počítače s Pentiem Pro. A stroje se "starým" Pentiem odtud neúprosně vytlačují ještě nedávno obdivované "čtyřiosmšestky". Snad nám anketa ukáže, zda se tento pohyb promítá i do našich pracoven a domovů.

Díky klesajícím cenám neustále přibývá domácností vybavených počítačem. A kdo žádný nemá, může si svůj televizor přeměnit v multimediální stanici. Multimedia jsou zkrátka fenoménem konce dvacátého století, a nemohli jsme na ně proto zapomenout ani v anketě.

V uplynulém období rostl počet připojení na Internet jako houby po dešti. Okolo 50 milionů uživatelů na celém světě nadšeně "surfuje" na přílivových vlnách informací. Rádi bychom se dozvěděli, jak na tom jsme u nás, a zeptáme se vás i na tuto problematiku.

Jak je vidět, tucet měsíců uplynulých od minulé ankety byl nabit premiérami a rekordy. Je teď na vás, milí čtenáři, abyste svými hlasy dali najevo, jak se všechna ta "nej..." uplatnila v praktickém životě. Pravidla jsou stejně jako loni co nejjednodušší a volná. Na volebním lístku najdete tři hlavní kategorie dělené dále na jednotlivé produktové třídy. Tam запиšte kandidáty, kterým nejvíce věříte. Nemusíte volit ve všech třídách – úplný přehled o trhu má asi málokdo. Nabídka trhu je obrovská, ale záplavou produktů se nenechte zastrašit. Vyberte v klidu výrobek, který považujete za nejlepší, který se vám nejvíce osvědčil nebo se kterým nejvíce pracujete či byste s ním pracovat chtěli. Přesnější pravidla se dozvíte dále. Volební lístek na vedlejší stránce vyplňte a **poštou odešlete do 31. 8. 1996 do redakce Chipu (nechcete-li si výtisk poškodit, postačí kopie volebního lístku). A nezapomeňte uvést své jméno, adresu, rodné číslo a vlastnoruční podpis!**

Jak budete volit



Na volebním lístku zapište v jednotlivých třídách výrobky, které si podle vás ocenění zaslouží. Zamyslete se přitom nad kritérii, jako jsou technická inovace, vysoký výkon, nízká cena, snadná obsluha, vtipné řešení atd. Samozřejmě můžete tentýž produkt volit i ve více třídách. Vždy však uvádějte **přesné označení modelu**, tedy ne jen "486 od firmy XYZ", nýbrž také výrobce a přesné typové označení.

## Kategorie Hardware

Ve třídě *stolních počítačů* se o vaši přízeň uchází obrovská paleta výrobků – budete se rozhodovat např. mezi Pentiem na 133 MHz, 486 na 33 MHz nebo dokonce stanicí s procesorem RISC či PowerPC. Víme, že to nebude snadné, ale zkuste to!

Do třídy *přenosných počítačů* patří notebooky, subnotebooky ap., do třídy *organizátorů* pak různá kapesní "drobotina". Ve třídě *procesorů* rozhodněte nezávisle na typu PC, ve kterém procesor pracuje. Může být od AMD, Intelu, Motoroly, Cyrixu atd.

Zejména ve třídě *monitorů* nezapomeňte na jméno výrobce, označení modelu a na velikost obrazovky. U *modemu* napište vedle výrobce a označení modelu i nejvyšší přenosovou rychlost v bitech za sekundu.

Pod pojmem *multimediální hardware* se skrývá velké množství rozličných výrobků. Rozhodněte se však pouze pro jeden produkt, ať jde o model počítače, jednotku CD-ROM, nebo třeba jen zvukovou kartu.

Ve třídách  *Jehličková, inkoustová a laserová tiskárna* uveďte výrobce a přesné typové označení, neboť pouhé jméno přístroje často zahrnuje modely různých cenových kategorií. *Za tuzemský produkt* považujeme u hardwaru vše, co bylo vyrobeno nebo smontováno v ČR, resp. v SR, byť i z dovezených komponent.

## Kategorie Software

V *operačních systémech* je relativně má--lo soupeřů. Loni těsně zvítězil OS/2. Jak to dopadne letos? Windows 95, OS/2, MS-DOS či nějaký jiný?

Chceme také vědět, které programy označíte za nejlepší ve třídách *textový editor, tabulkový procesor* nebo *prezentace*. Třída *kommunikace* zahrnuje programy s nejlepšími službami pro dálkový přenos dat včetně přístupu na Internet. Pokud máte zkušenosti s prací na sítích Novell či Windows NT, zkuste volit i ve třídě *síťové prostředí*. *Vývojové prostředí, podnikový informační systém, účetní systém a právní systém* jsou pro znalce, přesto jsme zvědaví na vaše hlasy. Na druhé straně *multimédia, hra, výukový program a CD-ROM* (shareware, encyklopedie ap.) jsou všem stále bližší. Také v této kategorii budete volit nejoblíbenější *tuzemský produkt*.

## Kategorie Nejlepší nápad

Zde vás nechceme ničím omezovat. Zapište název produktů (SW, HW, služba apod.), které na vás udělaly nejvýraznější dojem zejména z hlediska originalnosti myšlenky. Je přitom úplně jedno, zda se svým kandidátem už pracujete nebo je teprve ohlášen.

## Takže...

...stejně jako loni, rozum do hrsti, tužku do ruky, a vzhůru do toho!

*Vaše redakce*

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728841{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728871{dtype}{vflid180287479952179200}

# Král je mrtev – at' žije král!

## CAD/CAM a grafika

### 3D Studio MAX

3D Studio jako program jistě nemusím nikomu představovat. Za dobu, kdy na trh přišly jeho čtyři verze, se stal nepsaným, přesto všemi uznávaným standardem v oblasti vizualizace na počítačích PC. Svědčí o tom tisíce instalací po celém světě. S jeho výsledky se denně setkáváme v televizních šotech, skvělých filmových efektech, architektonických vizualizacích či designérských nebo čistě výtvarných kracích.

# Král je mrtev – at' žije král!

Díky stoprocentní kompatibilitě se systémem AutoCAD nemělo 3D Studio o práci nikdy nouzi a jeho skvělá filozofie čtyř pracovních ploch (kterou MAX v rámci přestavby pro Windows opustil) zaručovala přehlednost i při budování složitých drátových modelů. Jako jediné bylo opravdu schopno konkurovat high-end systémům ze světa SGI. Navíc jeho otevřený systém umožňoval výběr z desítek rozšiřujících (plug-in) modulů od tzv. třetích firem, které jeho možnosti stále rozšiřovaly. Proč zůstalo tak dlouho věrné operačnímu systému MS-DOS? Odpověď je jednoduchá – pro PC neexistoval operační systém, který by byl vhodnější. Platforma DOS byla díky své jednoduchosti velmi rychlá a programu vycházejícímu z principu CAD, jakým 3D Studio je, svědčila daleko lépe než pomalejší Windows. Osobně neznám rychlejší a produktivnější program. Navíc stabilitu zajišťovalo 32bitové jádro programu. S příchodem Windows NT se věci začínají měnit. Stabilita, výborná správa paměti a výkon – tři nejdůležitější faktory pro 3D modelování - znamenají současný extrémně náročných programů pod tento systém. 3D Studio nevyjímaje.

## 3D Studio MAX

Dohadů a bájí o tom, jak bude MAX vypadat a především fungovat, bylo mnoho. Celý projekt byl několikrát odložen, což znamenalo pouze jedno – nažhavení potenciálních zájemců či uživatelů předcházejících verzí nedočkavostí došla. Nyní máte konečně možnost přivonět si k zbrusu novému programu. Ano, 3D Studio MAX je opravdu zcela nový program. Nezůstal téměř kámen na kameni, ale nebojte se, změny jsou vesměs příjemné.

Nové uživatelské prostředí je daleko srozumitelnější pro začátečníky vycházející z prostředí Windows. Pro "staré" profesionály zůstaly původní klávesové zkratky a některé základní funkce. Intuitivnost navazujících logických pracovních procesů je velmi dobrá. Veškeré změny přitom probíhají opravdu v reálném čase. MAX umožňuje interaktivně deformovat i manipulovat s realisticky stínovanými objekty včetně zobrazení textur skutečně nezávisle na složitosti scény. Užívá objektovou architekturu, takže se vše chová podle své vnitřní inteligence: objekt zná operace, které se s ním mohou provádět, a podle toho vstřícně reaguje na příkazy uživatele. Scéna se stává organismem vzájemně komunikujících objektů. Systém je navíc možné kdykoliv rozšířit o další "chytré" objekty. Přibyl nový, lokální souřadný systém, což usnadňuje orientaci a pohyb v prostoru.

=

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Modelovd'z'nd'z' pomocd'z'  
mnod'z'inovd'z'ch operacd'z'"] !CHP96008 BMP TDSA BMP}

=

## Maxi novinky

Po zmáčknutí tlačítka *Animate* se všechna činnost virtuálně nahrává, takže je možné animovat např. modelování včetně deformací, textur či externích efektů. Díky funkci *TrackView* lze každý aspekt animace reprezentovat časovou křivkou. Editací této křivky můžete aktualizovat prováděné změny v reálném čase na kterémkoliv z vybraných pohledů. Lze přidat i zvukovou stopu a přesně synchronizovat animaci se zvukem.

Standardně bylo do programu začleněno mnoho externích plug-in modulů z předcházejících verzí (např. *Noise* vytváří model terénu, *Optimize* optimalizuje konstrukční složitost objektu, *Partical* modeluje sníh, déšť apod. a *Polyhedra* krystalické objekty), což zpříjemní život nejednomu uživateli. Zásadní "maličkost", která částečně chyběla v minulých verzích, byl krok zpět – ta je vyřešena i s možností nastavit individuální počet kroků. Další novinkou jsou animovatelné booleovské operace, probíhající taktéž v reálném čase.

Doslova neomezenými možnostmi nyní vládne materiálový editor – šumové a fraktálové, displacement i procedurální textury s refrakcí i defrakcí. Na jediném objektu se mohou do sebe přelévat například i tři naprosto odlišné textury. Pro lepší orientaci slouží kompletní náhledy celých knihoven. Veškeré změny textur v čase jsou animovatelné. Velký důraz je kladen i na perfektní kompozice s pozadím či klíčování popředí. Novinkou je také to, že pozadí se může editovat jako materiál.

Hierarchie objektů, která se vztahuje k vestavěné inverzní kinematice, je ulehčena použitím "neviditelných kostí".

Modelování u 3D Studia vždy bylo a zůstává nejdůležitější funkcí programu. Je zdokonalena metoda tvorby objektů tažením, která dovoluje užití libovolného množství profilů po obecné 3D-spline trajektorii. Výsledný objekt lze dále editovat, stejně jako lze upravit trajektorii tažení i kterýkoliv z profilů. Deformační křivky pro zvětšení, twist, zkosení a další jsou samozřejmě též animovatelné. Modifikátory objektů umožňují deformace v lokálním souřadném systému. Pomocí tzv. "gizma" lze měnit relativní vliv působení modifikátoru na příslušný objekt. Všechny modifikátory objektu se ukládají do zásobníku, kde mohou být kdykoliv a jakkoliv upraveny. Editace polygonální geometrie zahrnuje práci na úrovni vrcholů, hran i stěn. Obsahuje pokročilé operace, například magnet, vytažení, optimalizaci a mnoho dalších. Jsou podporovány také logické operace průniku, sjednocení a rozdílu mezi geometrickými objekty, které jsou také animovatelné. Kromě triangulární sítě lze využít modelování s tzv. patch plochami (pláty). Tato metoda umožňuje velmi příjemnou úpravu tvaru modifikací kontrolních bodů, které řídí tvar hladkého povrchu. Mezi patch modelováním a polygonálním modelováním lze dokonce i přecházet.

Opravdovou bombu však představují světla, a to v podobě volumetrického nastavení. Světelné kužele dokonale napodobují kouř či mlhu, realisticky obcházejí objekty v cestě. Světelné aury a další mlhově – fraktálové efekty přidávají tu správnou atmosféru (viz obrázky).

Co asi každého bude zajímat nejvíce, je rychlost, a to jak celého systému, tak výsledného renderingu. Systém jsem testoval na Pentiu 120 MHz, se 72 MB pamětí a s klasickou S3 grafickou kartou. Výsledek předčil mé očekávání: bezvadná stabilita, svižné odezvy, rychlé překreslování a nepatrně pomalejší rendering. Navíc však MAX podporuje více procesorů a nové 3D akcelerační karty. Je vlastně systémem v systému, už nemusíte čekat na další verzi, ale pouze na nový rozšiřující modul. Už dnes existuje například *Character Studio* jako první Plug-in s velkým P podporující ovládání biomechaniky lidského pohybu kladením stop a se schopností potáhnout objekty pružnou kůží včetně možnosti modelování pružně se deformujících svalů. Ale vraťme se zpátky k samotnému programu.

Import/export objektů pracuje s formáty DXF, 3DS a DWG, přičemž MAX používá vlastní formát. V případě importu ze starého 3D Studia je nutné zadat cestu k původním definicím materiálů.

## **Maxi souhrn**

Sečteno a podtrženo, MAX je v současné době nejuniverzálnější multimediální vizualizační program zahrnující v sobě dobrý modelář, rychlý renderer (bohužel stále bez pravého raytracingu, ale je přislíben jako budoucí volitelný plug-in), výkonný animační a postprodukční nástroj včetně zvuku doplněný skvělými vizualizačními efekty, schopný kvalitně pracovat i na dnes lehce nadstandardním PC. S přibývajícím novými moduly jeho schopnosti stále porostou. K dobré pověsti slouží i obsáhlý, dobře zpracovaný manuál. Videokazeta by možná neuškodila, ale to bych asi už chtěl moc. Celý program pohodlně instalujete z dodaného CD, pouze samotný *max.exe* se musí instalovat z jedině

diskety. Program je chráněn hardwarovým klíčem. Jediná licence opět dovoluje síťový rendering. 3D Studio MAX je skvělý program za dobrou cenu s nadějnou vyhlídkou do budoucna, proto mu navrhuji udělit Chip Tip.

Vítek Němeček

=

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Opdž"t ta pravdž" sci-fi atmosfdž"ra, dosadž"endž" udž"itdž"m rdž"zndž"ch typdž" zdrojž" osvdž"tlendž""] !CHP96008\_BMP\_TDSB\_BMP}

==

---

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Vítek Němeček{dtype}{vfld3518995554631680}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}3D Studio MAX{dtype}{vfld3518995554631680}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Autodesk{dtype}{vfld3518995554631680}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vfld3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vfld6917391047521730560}

# Štika, nebo jen další rybka?

## CAD/CAM a grafika

### Corel Visual CADD 2.1.

**O kanadské firmě Corel Corporation slyšíme stále častěji. A není divu, z malé firmy produkující software pro DTP se stává kolosem se širokým polem působnosti. Koupí programového balíku PerfectOffice se zjevně snaží oslabit nadvládu Microsoftu v oblasti kancelářských aplikací. Svůj zájem o trh malých a středních CAD systémů dala najevo nedávným uvedením novinky s názvem Corel Visual CADD 2.1.**

# Štika, nebo jen další rybka?

Původní Visual CADD 1.1 vytvořila firma Numera Software Corporation z amerického Seattlu pro prostředí Windows 3.x. V únoru letošního roku spojila své síly s Corel Corporation a z jejich svazku vzešla další, tentokrát 32bitová verze Visual CADD pro Windows 95 a Windows NT 3.51. Podle dohody využije Corel své obchodní zkušenosti a kontakty k propagaci a prodeji produktu a Numera Software bude pokračovat v jeho dalším vývoji. Pro propagační účely nabízí firma Corel plnohodnotnou 30denní verzi programu Corel Visual CADD na CD-ROM. Zájemce si může vyzkoušet všechny funkce programu, dříve než se rozhodne k jeho zakoupení. Aktuální informace o aplikacích a dalším vývoji programu či podpoře výrobce najdete na stránkách Internetu (na adresách <http://www.corel.com> nebo také na <http://www.numera.com>).

Program patří do rodiny 2D CAD programů a výrobce se netají tím, že by chtěl získat zákazníky systému AutoCAD LT. Přijatelná cena, snadná ovladatelnost, podpora OLE2, hardwarová nenáročnost, rychlost a hlavně otevřenost systému s úplnou podporou výrobce pro tvorbu nadstaveb mu dává do budoucna na trhu poměrně dobrou šanci. V současné době se se začínají vést i jednání o lokalizaci produktu do češtiny.

## Popis a instalace

Program si přinesete v úhledné, nevelké krabici, která obsahuje CD-ROM, manuál s registrační kartou a propagační leták firmy Corel. Na disku je vlastní instalace programu a obsáhlá knihovna strojařských, elektrotechnických, stavařských a architektonických symbolů, jejichž seznam s vyobrazením najdete v druhé části manuálu. Obsah je doplněn řadou fontů. První část manuálu je spíše učebnicí, která je sestavena velmi přehledně s řadou názorných příkladů. Obsahuje také kompletní seznam současného i původního znění příkazů i s jejich klávesovými zkratkami.

Instalaci jsem provedl na PC 486 DX2/66 s 20 MB RAM a s operačním systémem MS Windows 95. K ovládání můžete použít kromě myši i tablet. Jako u většiny CAD programů je vhodné použít větší monitor a lepší grafickou kartu. Instalační program nabízí plnou (14 MB), částečnou nebo minimální instalaci (13 MB). Najde-li na disku složku s programy Corelu, nabídne jejich doplnění o Visual CADD. Instalace proběhla bez problémů za několik minut.

Uživatelské prostředí odpovídá standardu grafických programů pracujících pod Windows. V horní části pod roletovým menu se nachází lišta s běžnými ikonami povelů pro práci se soubory a schránkou, undo, redo, zoom apod. Najdete tam i grafickou informaci o nastavení programu (aktuální hladina, typ a tloušťka čáry). Obsah je kontextově závislý na prováděné činnosti.

Na levém okraji je ikonové menu pro výběr entit, kreslení a editaci. Pod kreslicí plochou je jakási kombinace stavového a příkazového řádku. Zobrazuje se tam plné znění právě zadaného příkazu s jeho klávesovou zkratkou, informace o poloze kurzoru v kartézských a polárních souřadnicích a o množství vybraných entit. Je tam přepínač ortho režimu (s možností nastavení úhlu natočení), způsobu zadávání souřadnic z klávesnice (absolutně, relativně a k pomocnému bodu definovému

v nastavení programu).

Všechna menu lze přizpůsobit vlastním potřebám. Díky otevřenosti systému lze s použitím standardních vývojových prostředků (Visual Basic, C++, Delphi) vytvářet řadu různých nadstavb.

Pro kreslení je k dispozici 1024 hladin. Každou si můžete pojmenovat, nastavit u ní barvu, typ a tloušťku čáry a v případě potřeby ji zapnout nebo vypnout. Výhodou programu je možnost pracovat s několika soubory současně a kombinovat i více pohledů na jeden výkres, aniž by to znatelně ubíralo na rychlosti. Orientaci a pohyb na kreslicí ploše usnadňuje tzv. ptačí oko.

## **Ovládání a nastavení**

Při práci s myší se vyplatí používat pravé tlačítko, vyvolávající kurzorové menu. To je také kontextově závislé a rozhodně zrychlí jakoukoli vaši činnost. Například tvoříte-li entitu složenou z přímkou příkazem *Continuous Line* a její spojitost vám nevyhovuje, pravým tlačítkem vyvoláte kurzorové menu, zaškrtnete volbu *Explode Cont. Line* a dostanete, co potřebujete. Najdete v něm také prakticky všechny výběrové, uchopovací, zoomovací a editační příkazy.

K implicitnímu nastavení programu lze několika způsoby vyvolat dialogový panel *Settings*. Nejjednodušší je stisknout (s kurzorem na stavové řádce) pravé tlačítko myši a vybrat příslušný povel. V přehledné kartotéce nastavíte téměř vše, nač si vzpomenete (je-li třeba i s přiřazením do příslušné hladiny) – základní parametry, cesty k pracovním adresářům, implicitní šrafovací a kótovací proměnné, texty a atributy. Tyto parametry (nebo jen vybrané z nich) lze uložit do pojmenovaného stylu. To usnadňuje práci na jednom počítači v různých profesích či různým uživatelům.

## **Kreslení a editace**

Pro kreslení a editaci používá program příkazy běžné u většiny vektorových editorů. Každý ve stavové řádce provází popis dalšího postupu. Podporuje i méně časté příkazy, například pro kreslení polopřímek, dvojitých čar, Bézierových a spline křivek. Při práci s editačními příkazy se graficky zobrazuje výsledek dalšího kroku, dříve než jej definitivně provedete. Výborně je řešeno zpracování průsečíků dvojitých čar nebo prodlužování a ořezávání přímkou.

Šrafování je asociativní. Šrafovanou oblast můžete definovat uzavřenou křivkou, označením entit nebo její hranici vyberete bodem. Kótovat lze i pouhým výběrem úsečky a umístěním kótovací čáry. Za naprosto jedinečné považuji nastavení kótovacích proměnných přímo při práci s kótou. Veškeré provedené změny se tak okamžitě projeví.

U vybraných entit můžete kdykoliv změnit jejich parametry (hladinu, barvu atd.), u kót nebo šrafů i další proměnné (předponu, příponu, typ a styl fontu nebo šrafovací vzor a jeho barvu).

Práci s textem usnadňuje vnitřní editor, umožňující načtení ASCII textu, použití vlastních vektorových fontů a běžných TrueType fontů. Můžete použít i fonty pro AutoCAD (SHX a FNT). Trochu složitější je ovšem práce s atributy, které musí být vázány na předem definované symboly. Se samotnými symboly se pracuje velice dobře a názorně. Snadno se vytvářejí i vkládají do výkresu a mohou být použity interně i externě.

Při vytváření složitějších tvarů se uplatní booleovské operace pro rozdíl, průnik a součet objektů. Ke zrychlení práce poslouží příkaz *Match Entity*, který spouští ten kreslicí příkaz, kterým byla vytvořena vybraná entita, i se zachováním všech jejích vlastností (hladinu, barvy, typu a tloušťky čáry). Podobně pracuje i příkaz *Match Tool*.

## **Export a import**

Corel Visual CADD dovoluje načíst soubory z programů Generic CADD (GCD) a AutoCAD (DWG a DXF). Testoval jsem načítání souborů obou typů ze systému AutoCAD. Při správném nastavení přenosu v dialogovém panelu s podobou kartotéky nejsou při načítání výkresu ve formátu DWG žádné větší problémy. Entity jsou načítány podle výběru buď v hladinách, nebo barvách, ve kterých byly vytvořeny. Kóty si zachovávají například i značky průměrů (samozřejmě umí-li je nahrazující font zobrazit). Jestliže se pokusíte načíst soubor z verze R13, může dojít při konverzi k více chybám.

Větší problémy lze očekávat při načtení výkresu v měřítku – velikost popisu kót se měřítku správně nepřizpůsobí. Náprava je možná redefinicí měřítka v programu AutoCAD. Největší potíže

působí načtení výkresu, který obsahuje bloky s atributy. Visual CADD načte blok, ale s atributy si už neporadí správně a převede je na text (bohužel s původním názvem atributu). Podobně se choval i soubor formátu DXF.

## **Corel House Select**

Součástí CD-ROM je také prográmeček Corel House Select, který je vlastně aplikací programu Visual CADD, s jehož pomocí si můžete vybrat dům podle svých představ. Ve výběrové tabulce si zvolíte například zastavěnou plochu, počet ložnic, garáží atd. Pak program vybere z databáze na CD-ROM jeden z 250 nabízených domů a ukáže vám jeho fotografii či architektonický návrh. Máte-li zájem o plány domu, spustí se Visual CADD a můžete si je prohlédnout, případně sami navrhnout změny.

## **Na závěr**

Celkově působí nový produkt velmi dobře a nedá se mu toho mnoho vytknout. Doporučil bych jej každému, kdo chce používat spolehlivý, nenáročný, rychlý a levný dvourozměrný program pro tvorbu například strojní nebo stavební výkresové dokumentace. Také doufám, že se brzy dočkáme jeho lokalizace (INVEX 96?) a prvních větších oborových nadstaveb.

*Petr Matiasovits*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr Matiasovits{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Visual CADD{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Corel{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid6917391047521730560}

# Nenáročný pomocník

## CAD/CAM a grafika

### ARC+ verze 11

**Stavaři a architekti používající ke své práci počítač si v současné době mohou vybrat z celé řady systémů. Trh nabízí nástroje různých možností a cenových relací. Jedním z nich je program ARC+ izraelské firmy A.C.A. Patří mezi střední AEC systémy a dokáže vytvářet 2D výkresy a 3D modely včetně jejich vizualizace.**

# Nenáročný pomocník

Současná verze programu ARC+ se instaluje z disket. Systém se zeptá na nejdůležitější parametry týkající se přístupových cest a o vše se už postará sám.

Základní verze systému byla vyvinuta pro prostředí systému DOS a na ně je také optimalizována. K dostání jsou však i modifikace pro operační systém Unix a počítače Apple Macintosh a v další verzi by se měla objevit i modifikace pro operační systém Windows.

Pokud jde o hardware, čeká vás možná milé překvapení: s 8 MB RAM a procesorem 486 DX můžete bez potíží pracovat i na rozsáhlých projektech v trojrozměrném prostoru. Mimo jiné konfigurace jsem ARC+ zkoušel i na této konfiguraci, která je výrobcem uváděna jako nejnižší doporučená. Práce byla rychlá a program stabilní. Na rychlosti systému se jistě projevila i skutečnost, že vývojáři ARC+ věnovali hodně času optimalizaci a ladění rychlosti ve spojení program – grafická karta.

## Pracovní plocha

Po spuštění se ocitnete v prostředí, které prozrazuje, že jste v programu pracujícím pod MS-DOS. Uživatelé zvyklí na práci na ostatních platformách budou asi postrádat jistý komfort při ovládání (ikony, přepínání mezi procesy apod.). Při standardním nastavení se na obrazovce objeví vedle "rýsovací" plochy tři malá okna sloužící k ovládání nastavení pohledu na modelovací prostor a u horního okraje obrazovky menu k ovládání programu. Nastavení je možné změnit. Program je lokalizován do češtiny, ale občas se stane, že s vámi některé funkce chtějí mluvit anglicky. Sloupek s příkazy k vlastnímu ovládání ARC+ je popsán pouze anglicky. Přes tuto paletu se přímo ovládají příkazy.

Ovládání lze provádět dvojím (resp. trojím, budeme-li uvažovat příkazový řádek) způsobem, a to buď pomocí už uvedených menu, nebo (což jistě naprostá většina uživatelů uvítá) pomocí horkých kláves. První způsob uplatníte v době, kdy se budete učit program používat a ovládat. Formulace "učit se ovládat" není zcela náhodná, protože ovládání je trochu složitější a rozsáhlejší práce vyžaduje jisté zkušenosti se systémem. Nicméně po zvládnutí základů a zapamatování některých horkých kláves nejčastěji používaných funkcí budete schopni pracovat velmi rychle.

Při otvírání výkresu vám orientaci v souborech velmi usnadní preview, zobrazující se v dialogovém panelu. Otevřít (resp. importovat) lze soubory DWG a DXF. Co se týče exportu, je podporován formát DXF.

Přestože jsem byl zpočátku ovládáním trochu zklamán, nastavování pohledu na modelovací prostor mě doslova nadchlo. Jak jsem se už zmínil, u pravého okraje obrazovky jsou tři okna sloužící k nastavení pohledu na modelovací prostor způsobem obdobným jako v programu 3D Studio. Myš se v jednotlivých oknech nastavuje poloha "oka" pozorovatele zobrazená jedním z konců "pružné" úsečky, zatímco druhý konec úsečky znázorňuje "ohnisko" jeho pohledu. Směr úsečky tedy odpovídá směru pohledu a její délka určuje velikost pohledu na modelovací prostor (zoom). Je také možné zadávat předvolené pohledy (nárys, půdorys apod.).

Program se ovládá myší, přičemž je důležité použití tlačítek. Levým tlačítkem zadáváte přímo polohu kurzoru a stiskem prostředního se dostanete do výběrového režimu (jsou aktivovány



uchopovací režimy). To, že ARC+ je stavařský speciál, se projeví při nastavování souřadného systému. Bez problémů a hlavně s jednoduchým přístupem k funkci si zvolíte pracovní plochu (XY, YZ...) a polohu počátku souřadného systému. Při přesunech z patra do patra opět oceníte snadný přístup k funkci a přesun počátku provedete zadáním skoku v určitém směru. Pokud pracujete v tomto rozsahu, je ARC+ výborný pomocník, ale trochu mě zarazilo, že se souřadný systém nedá natočit (resp. pootočit). Chcete-li vytvářet šikmé plochy (např. střechy), musíte si pomoci natočením tělesa do požadované polohy.

## **Kurzor a uchopovací režimy**

Kurzor není na obrazovce dobře vidět, to však lze považovat za detail. Užitečná je možnost nastavit typ kurzoru. Při připojování k existujícím bodům se ARC+ zachytí automaticky. Pro výběr nestandardního bodu je třeba vybrat patřičný režim. Uchopovací režimy najdete buď v menu, nebo opět pod horkou klávesou. Jejich nabídka je sice poněkud skromná, nicméně v běžných situacích stačí. Ve složitějších případech lze užít pomocné čáry, které jsou propracovány opravdu dobře.

Za jednu ze silných stránek ARC+ je možné považovat tvorbu mnohoúhelníků, kružnic, elips a těles. Setkáte se s pojmy pozitivní a negativní těleso. Pro vysvětlení poslouží představa otvoru v tělese. Těleso modelujete jako pozitivní a otvor v tomto tělese jako negativní. Při vytváření těles je možné použít některý z připravených tvarů nebo běžné postupy modelování těles.

## **Zdi**

Konečně se dostáváme k funkci podporující stavařskou činnost. Nejprve je nutné nastavit parametry zdi, které se vesměs týkají geometrie. Tato definice se provádí samostatnou funkcí. Při kreslení zdí stejného typu je takové uspořádání výhodné, protože nejste zdržováni neustálými dotazy na parametry zdi, ale v opačném případě (když často měníte typ zdi) spouštění další funkce zdržuje. Jedním z parametrů je i nastavení skladby zdi. Provádí se výběrem z dialogového panelu, v němž jsou jednotlivé typy skladeb vykresleny. Zdi se tvoří buď ve 2D, nebo přímo ve 3D. V průběhu práce můžete kdykoliv přepínat mezi jednotlivými zobrazeními, a to dokonce i tak, že necháte převést, respektive zobrazit do 3D jen některé objekty.

V první fázi konstruování nakreslíte pouze jednoduché zdi (ať přímé nebo obloukové), a teprve potom provádíte úpravy rohů, sklonů zdí a editaci tak, jak je zvykem i u ostatních AEC systémů. Lze vytvořit stěnu s plynule se měnící výškou, a to i s vyřešením a ošetřením složitějších přechodů. Bohužel tímto příkazem nemůžete vytvořit zkosenou obloukovou stěnu. Bez problémů lze provádět běžné typy editací a oprav jako zkosení, zaoblení apod.

Při připojování zdí do tvaru T nebo jejich křížení je sice třeba použít speciální funkci pro vytvoření tohoto spojení, ale spojení se provede se všemi náležitostmi podle stavařských zvyklostí. Je možná škoda, že se funkce připojení do T neaktivuje přímo při kreslení zdi. Jistě není bez zajímavosti možnost vlastní definice způsobu připojení do T.

## **Šrafování a výplně zdí**

Šrafování a výplně zdí definujete až při rozkreslování detailů, a to jako příslušné grafické značky. ARC+ chápe tyto výplně pouze jako grafické značky. Pro šrafování je připravena poměrně široká nabídka typů šraf a vzorů. Nenaleznete zde jen klasické vzory šrafování, ale i celou řadu vzorů vyskytujících se ve stavařské projekci. Nevýhodou je editace, protože šrafy nejsou asociativní a při opravách je potřeba šrafování předělat.

## **Otvory**

Nezbytnou součástí stavby jsou okna a dveře. ARC+ nabízí knihovnu parametrických prvků, která obsahuje řadu oken a dveří. Stačí si vybrat potřebný prvek a zvolit jeho parametry. Pro větší přehlednost a názornost zadávání parametrů prvků je v dialogovém panelu grafické okno, ve kterém je daný prvek zobrazen okótovaný, a to v pohledech (i 3D) nebo v příslušných řezech. Na základě

zadané výšky nad základnou a určení polohy je otvor automaticky vytvořen. Otvory lze dodatečně editovat, změnit jejich umístění, výšku nad základnou nebo rozměry. Lze také změnit tvar nebo orientaci otvoru.

## **Schodiště**

Pro tvorbu schodišť je v knihovně opět připravena řada typů schodišť. Můžete vytvořit schodiště přímé, rohové, do U, točité apod. Při zadávání s vámi ARC+ komunikuje prostřednictvím dialogových panelů, ve kterých provádíte příslušné výběry a nastavení parametrů. Po vybrání typu schodiště je nabídnut dialogový panel pro nastavení parametrů schodiště a jeho výpočet.

Pro výpočet lze zvolit parametry, podle kterých se má schodiště zkontrolovat. Po zadání těchto parametrů ARC+ sám dopočítá příslušné hodnoty, případně upozorní na nedostatky. Je možné nastavit parametry podesty nebo například stupně. Samotná tvorba je v tomto systému velice pohodlná, přehledná a hlavně rychlá. Horší je to s případnou editací. Změníte-li například výšku patra, musíte celé schodiště předělat.

## **Pomocné čáry**

Další zajímavou funkcí jsou pomocné čáry, které byly v tomto programu zpracovány opravdu důkladně. Nejenže je k dispozici celá řada typů pomocných a podkladových čar, ale i práce s nimi je velice rychlá. Pomocnou čáru lze tvořit i jako tečnu k oblouku nebo kolmici k jiné entitě. Pomocné čáry je možné kreslit i ve 3D a získat tak pomocné body, například jejich vzájemným průsečíkem. Užitečné jsou rovnoběžky s rovinami nebo osami. Mezi pomocnými čárami najdete i kružnice apod. Další zajímavostí jsou dynamické pomocné čáry. Při pohybu kurzorem se zobrazují jako prodloužené hrany existujících objektů.

Z vytvořeného modelu lze jednoduše generovat potřebné řezy a pohledy. Uloží se do souborů, ve kterých s nimi můžete dále pracovat. Pokud jde o řezy samotné, je možné generovat řezy kolmé, šikmé nebo zalomené, resp. obecné.

Po vygenerování řezů a pohledů je třeba provést zakótování, popis a rozpracování detailů. Pro kótování je připravena řada typů kót. Při změně objektu je nutné předělat i kótu, neboť kótování, podobně jako šrafování, není asociativní. Kóty sice nejsou svázány s objekty, ale při protažení samotné kóty jako objektu se změni i hodnota popisu. Mezi kótami najdete i funkci pro automatické kótování objektu. Tato funkce vytvoří kóty okolo objektu, které je třeba už jen přizpůsobit potřebám konstruktéra.

## **Výkazy výměr**

Na základě vytvořeného modelu budovy lze získat řadu informací o hodnotách ploch a objemů. K jednotlivým objektům lze přiřadit negeometrické atributy (např. k podlaze údaj beton), které mají popisnou funkci.

## **Vizualizace**

Pro výsledné zpracování modelu a přiblížení vjemu skutečnosti je vhodné provést vizualizaci. Je třeba poznamenat, že zpracování scény pro vizualizaci (rendering) patří mezi velmi zdařilé funkce programu. Scénu můžete osvětlovat více zdroji různé intenzity a barvy. Jednotlivým povrchům přiřadíte patřičné textury a materiály včetně průhlednosti i odrazu a lomu světla, protože je možné volit raytracing s až desetinasobným odrazem paprsku. Co se týče objektů pro rendering, na obrazovce lze zaměřit pohled jen na detail, ten nasvítit a nechat renderovat. Plný rendering obsahuje pouze verze ARC+ Creative (do konce září dodávaná bez příplatku za cenu verze ARC+Professional, podporující jen Gourardovo stínování s vrženými stíny).

## **Závěrem**

Výsledky prezentované na pravidelných setkání uživatelů programu svědčí o tom, že stavaři

ARC+ hojně využívají a že s ním lze vytvořit rozsáhlé projekty. Mezi největší přednosti tohoto systému bezesporu patří velká rychlost a nenáročnost na hardware. Práci velice usnadňuje a zpřehledňuje přístup k ovládání prostoru a řada horkých kláves. Mezi výborné funkce patří zadávání schodišť a tvorba pomocných čar. Systém má však i méně zdařilé rysy, příkladem je nedostatečná přehlednost při editaci. Další minus připišme absenci asociativního kótování a šrafování. Vzhledem k tomu, že jde o stavařský systém, je možná škoda, že chybí podpora vytváření střech nebo vikýřů a další funkce usnadňující práci projektanta. Některé z těchto funkcí (např. střechy, modely terénu) by se měly objevit v další verzi ARC+.

Tomáš Kalivoda

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Tomáš Kalivoda{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}ARC+{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}A.C.A.{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{728902{dtype}{vflid6917391047521730560}

# Krátké testy

## Krátké testy

### Zajímavé výrobky v redakci

---

#### The Magic School Bus Explores the Solar System

##### Autobus vo vesmíre

Po prvej časti multimedialneho prostriedku určeného pre vzdelávanie detí v škole (venované ľudskému telu – Chip 5/95, str. 140) prichádza Microsoft s novým titulom zameraným na poznávanie planét v slnečnej sústave. Ide o program pod úplným názvom Scholastic's The Magic School Bus Explores the Solar System. Ovládanie je prispôsobené detskému užívateľovi (podľa výrobcu je určený pre deti od 6 do 10 rokov). Všetky funkcie sa ovládajú pomocou ikôn.

Program sa dodáva na CD-ROM a inštaluje sa bežným spôsobom, pričom na pevný disk sa uložia len najpotrebnejšie súbory, hlavná časť programu ostáva na pôvodnom nosiči. K programu sa dodáva krátky návod v angličtine s vysvetlením všetkých funkcií programu. Druhá časť návodu slúži ako istá forma "cestovného pasu", kde si deti zapisujú, ktoré planéty už navštívili. Návod obsahuje miesto pre písanie poznámok a nálepky planét.

Protagonistami celého programu sú samozrejme deti a ich učiteľka. Dostávajú sa do otvoreného kozmického priestoru a na povrch planét. Väčšina faktov pri pobyte detí na planéte sa podáva v angličtine, reč hovorcov je však (na rozdiel od skutočných Američanov) veľmi zrozumiteľná, čo môže pôsobiť na zdokonalenia sa v angličtine.

Dej začína nastúpením detí do školského autobusu a pokračuje v školskej triede. V triede sú rozličné predmety, napr. obrazy, hračky, akvárium atď. Tieto predmety sú plne animované, čo sa prejavuje po ich označení myšou. Po výbere autobusu zaparkovaného pred triedou sa autobus efektne premení na kozmický koráb, ktorý vyrazí smerom ku hviezdám. Kabína korábu je plná animovaných predmetov, je možné napr. zaradiť stierač okien, klaksón alebo voliť smer jazdy volantom. Po označení mapy pod volantom korábu si deti vyberajú planétu, ktorú chcú podrobnejšie preskúmať. Prechody medzi planétami sú doplnené reálnymi videozábbermi od NASA, takže deti získajú čo najvernejší obraz vesmíru.

K dispozícii sú základné údaje o vybranej planéte: jej hmotnosť, doba obehu okolo Slnca, zloženie atmosféry, počet obiehajúcich mesiacov atď. Po označení dverí kabíny sa deti ocitnú na povrchu planéty a môžu sa po nej poprechádzať. Aj tu sú všetky predmety animované, a to tak, aby animácia vystihovala podstatu dejov na planéte.

Po prieskume jednej planéty je možné pokračovať vo výskume inej planéty. Program eviduje, ktoré planéty už boli navštívené a ktoré ešte na preskúmanie čakajú. Na záver vie program vystaviť vysvedčenie o tom, kde všade deti už boli. Súčasťou programu je deväť hier s tematikou vesmírneho výskumu.

Celý program plne vyhovuje účelu, pre ktorý bol vytvorený, t.j. hrovou formou získať poznatky o najbližšom vesmírnom priestore. Pre tuzemské použitie môžu byť však nevýhodou pomerne dosť náročné hardwarové požiadavky a cena programu.

*Ondrej Macko*

#### Občanský soudní řád

##### Až se budete soudit

Nedávno jsme na stránkách Chipu přinesli recenze významných právních informačních systémů. Dnes vám představíme další z novinek vhodných především pro právníky, ale obecně představujících novou, velmi progresivní a účinnou formu distribuce informací – elektronickou publikaci. Je to CD-ROM *Občanský soudní řád (OSŘ)*, vydaný ve spolupráci nakladatelství **C.H. Beck** (textová část) a firmy **Junkers Software Production** (software).

Program je určen pro prostředí Windows 3.1 CZ a Windows 95 CZ. Tím jsou dány i jeho základní

hardwarové požadavky. Instalace je standardní a v případě instalace celého OSŘ na pevný disk na něm zabere 21 MB.

Jak je z názvu zřejmé, předlohou produktu je komentované znění OSŘ, v tomto případě druhé vydání knihy autorů Bureš/Drápal/Mazanec, aktualizované k 1.1.1996 (OSŘ, tj. zákon 99/1963 Sb. byl od svého přijetí už devatenáctkrát novelizován). Oproti knižnímu vydání nabízí elektronická podoba další informace – plné texty všech souvisejících zákonů, předpisů a judikátů, které jsou v textu zmíněny. Další informace lze najít v odborné literatuře, na kterou jsou v jednotlivých částech patřičné odkazy.

Jaké jsou hlavní rozdíly mezi knižní a elektronickou podobou textu? Výhodou knižního vydání je možnost "mít knihu po ruce", listovat v ní kdykoliv a kdekoliv. Základní podmínkou elektronické podoby je dostupnost příslušné techniky, tedy kvalitního počítače s jednotkou CD-ROM. Data je ovšem možno překopírovat i na pevný disk, potom není mechanika CD-ROM nutná; ztrácí se však výhoda vysoké kapacity nosičů při jejich snadné vyměnitelnosti.

Nejvýznamnější předností elektronické verze OSŘ, která jistě bohatě vyváží její "nemotornost", je existence *hypertextových vazeb* a možnost *fulltextového vyhledávání*. Důležité pojmy základního (lineárního) textu jsou doplněny odkazy – hypertextovými vazbami, pomocí kterých se dále upřesňuje či doplňuje jejich význam. Aktivací takového odkazu (obvykle klepnutím myši) je zobrazen příslušný text, obrázek, zvuková či obrazová sekvence. Vzhledem ke skutečnosti, že hypertextové vazby definují příslušní odborníci, takto upravený text značně získá na informační hodnotě.

Druhá vymoženost, fulltextové vyhledávání, umožňuje nalezení libovolného slova či slovního spojení, které se v daném textu vyskytuje. Při formulaci vyhledávacího dotazu je přitom možné použít zástupné znaky \*, ? a logické funkce AND, OR, NOT a NEAR (definuje maximální vzdálenost slov, při které je ještě splněna hledací podmínka). Ovládání programu je řešeno standardními prostředky Windows pomocí oken a stahovacích menu. Základní položky menu umožňují aktivovat následující funkce:

- \* **Obsah** – zobrazí obsah OSŘ strukturovaný obdobně jako v knižní podobě;
- \* **Zkratky** – zobrazí přehled používaných zkratk (někdy opravdu zajímavých);
- \* **Zpět** – postupný návrat dosud provedených kroků;
- \* **Historie** – zobrazí přehled dosud provedených kroků a umožní návrat na libovolný z nich;
- \* **Hledej** – aktivuje fulltextové vyhledávání (ne však v části Judikatury a v uživatelských

poznámkách);

- \* **Postupné procházení** – vede po jednotlivých paragrafech OSŘ (vpřed i zpět).

Program umožňuje využít ještě další velmi užitečné funkce – jsou jimi **Záložka** a **Poznámka**. Záložka slouží k rychlému nalezení častěji používaných míst v textu (obdobně jako záložka v knize). Úkol Poznámky je rovněž zřejmý: každou část textu může uživatel opatřit vlastními komentáři, ke kterým se lze kdykoliv vracet. Pomocí této funkce se také přenáší (s využitím schránky) aktuální text do jiných aplikací k dalšímu využití. Poslední dostupnou funkcí je **Tisk**, díky němuž se aktuální paragraf elektronické knihy vytiskne na připojené tiskárně.

Aktualizace produktu bude prováděna minimálně jednou ročně a při každé významné změně zákonných norem. Autoři připravují postupné vydání dalších elektronických publikací z edice Komentované zákony, např. Zákoník práce, Trestní řád, Obchodní zákoník apod.

Produkt přináší profesionálům i laikům novou kvalitu při práci s právními informacemi. Jde sice zatím o první vlašťovku, ale jistě budou brzy následovat další. Jeden fakt však nadějný rozvoj nejspíš trochu přibrzdí – cena knihy je i přes její nesporné výhody přece jen nečekaně vysoká.

A jako perličku na závěr malé srovnání. Knižní podoba OSŘ téhož nakladatelství je svazek o 1180 stránkách, který váží více než 1 kg (verze CD-ROM pouze několik málo gramů). Kompletní program (tj. SW a data) zabírá na CD-ROM 21 MB, tj. jen 3 % kapacity. Na kotouček lze tedy umístit ještě třicet obdobných produktů!

*Milan Pola*

**Upozornění:** Pro uživatele anglické verze programu Microsoft Multimedia Viewer umožňuje program využití dosud používaného modulu. Chcete-li používat českou verzi, která není aktuálnější než používaná anglická, je nutno přepsat soubor MVFTSUI2.DLL souborem z CD-ROM.

**LightenHyper**

## Proti drogám

Motto: "Historie zneužívání drog je zřejmě stará jako lidstvo samo. Tento problém nejen že přetrvává až dodnes, ale míra jeho nebezpečnosti pro nás všechny se stále prohlubuje."

Motto jsem převzal z úvodního textu velmi zajímavého produktu *LightenHyper*, hypertextového informačního systému pro oblast prevence proti toxikomanii a drogám, určeného především dospívající mládeži.

LightenHyper je možno provozovat v prostředí MS Windows jak na samostatných PC, tak i v sítích, přičemž ho mohou využívat i skupiny uživatelů. Přístup jednotlivých uživatelů k testům, které jsou součástí programu, lze z důvodu zajištění anonymity omezit heslem. Program je doplněn kontextovou nápovědou, která však u některých částí chybí (jedna z mála vad produktu). Zajímavé údaje lze vytisknout nebo zkopírovat do schránky pro další využití. Instalace produktu je standardní a program zabere na pevném disku 4 MB.

Princip práce s programem spočívá v postupném procházení hypertextově upravených stránek s příslušnými texty doplněnými obrázky, tabulkami nebo grafy. Texty jsou vhodně provázány ukázkami z problémově blízké beletrie. Po zobrazení obsahu program nabízí základní přehled možností dělení na část teoretickou, část praktickou a modelové situace. Také lze zobrazit některé doplňující informace (schémata drogové závislosti, doporučenou literaturu, seznam adres léčebných zařízení a poraden v oblasti toxikomanie).

## Teoretická část je rozdělena na několik oblastí:

- v Základní pojmy z oblasti toxikomanie
- v Přehled u nás nejužívanějších drog
- v Proč a jak vzniká drogová závislost
- v Léčba drogové závislosti
- v Toxikomanie z právního hlediska
- v Drogy, prostituce, AIDS a kriminalita
- v Malé preventivní varování.

Praktická část obsahuje cvičení, která přispívají k uvědomění si různých emočních stavů a jejich příčin, ozřejmují očekávání od působení drog, pomáhají k nalezení vhodnějších způsobů řešení problémů bez pomoci drog a nabízejí možnosti nácviku odmítnutí drogy (ale také alkoholu, her na automatech ap.). Oddíl Modelové situace navozuje tři různé příběhy, které poslouží jako podklad k diskusi nad možnými způsoby řešení životních situací.

Program také umožňuje zkoušku znalostí drogové problematiky pomocí připravených testů (jejich průběh však nelze přerušit). K dispozici jsou i nástroje pro tvorbu vlastních interaktivních karet a testů, včetně jejich vyhodnocování. Karty a testy lze využívat individuálně i ve skupinách uživatelů. Tyto možnosti však nejsou v doprovodných textech dostatečně popsány, proto je mnozí uživatelé (ke škodě věci) pravděpodobně ani nevyužijí.

Zajímavostí, která rovněž potvrzuje hodnotu produktu, je skutečnost, že jeho autory jsou dva středoškoláci – Martin Šigut a Kateřina Boulová. Dílo vzniklo za účinné podpory firmy Logis z Frenštátu pod Radhoštěm, která projekt sponzorovala a poskytla vývojové nástroje. Program byl oceněn na národním finále středoškolských projektů z oblasti vědy, techniky a ekologie první cenou časopisu PC World. Se zájmem se setkal i na loňském Invexu v Brně. Na základě poznatků z předchozích prezentací autoři systém doplnili a upravili tak, aby jej bylo možno bez problémů šířit jako shareware.

Pokud se chcete příjemnou formou seznámit s problematikou drog, je produkt LightenHyper v současné době tím nejlepším, co mohu doporučit.

A dovolte mi závěrem ještě malou poznámku. Recenzovaný produkt je názornou ukázkou toho, že pokud se talentovanému mládí vytvoří potřebné podmínky (např. zapůjčením výkonné výpočetní techniky a softwaru), můžeme být překvapeni kvalitou odvedeného díla. Mimochodem, Martin Šigut, student posledního ročníku SPŠE ve Frenštátě pod Radhoštěm, prokázal své schopnosti už několika velmi zajímavými projekty – v roce 1994 zvítězil s projektem "Výukový systém Fyzika Kit 2.5 pro Windows" v I. ročníku Soutěže vědeckotechnických projektů středoškolské mládeže a v letošním roce, spolu s Filipem Konvičkou, zvítězil projektem "Systém pro monitorování relačních databázových systémů GUARD 95" ve III. ročníku téže soutěže.

=

---

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vfld11132555231232};  
{vfld2377900744985542666}{dtype}Milan Pola{dtype}{vfld3518995554631680}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}LightenHyper{dtype}{vfld3518995554631680}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}Junkers{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}C.H. Beck{dtype}{vfld3518995554631680}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vfld3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}  
{dtype}1728902{dtype}{vfld8502658116356145152}

# Uzlový bod

## Elektronická pošta

### MS Exchange 4.0

**Následník MS-Mailu se konečně po zdoluhavých beta testech objevil na pultech obchodů. V testovací laboratoři Chipu jsme si neodpustili nový server od Microsoftu pro elektronickou poštu a skupinové služby prohlédnout podrobněji.**

# Uzlový bod

Kdo si ještě vzpomene na Al Capona? V roce 1993 proběhla světem zpráva, že prý Microsoft pracuje na novém systému elektronické pošty. Za kódové označení nynějšího produktu Exchange zvolili tvůrci Windows jméno proslulého gangстера. Produkt byl poprvé prezentován v půli roku 1994, ale pro uvedení na trh tehdy nebyl ještě zralý.

Objevil se tam teprve počátkem roku 1996. Dobrá věc prostě potřebuje uzrát. Exchange je také parádním příkladem politiky Microsoftu: napřed oznámit a počkat na odezvu, potom dokončit a dát na trh.

O zásadním významu elektronické pošty už dnes nejsou žádné pochybnosti. Sotva dnes existuje podnik, který by si dovolil nemít elektronickou výměnu informací. Typy použití jsou četné, od poštovních schránek, rozdělování podle skupin až po velká, celosvětová řešení. Server Exchange je určen pro uživatele středních až celosvětových sítí, nový klient Exchange pracuje i se starými systémy MS-Mailu.

Kdo pracuje s Windows 95, Exchange 4.0 už přece má. Avšak nový klient se stejným číslem verze nabízí celou řadu vlastností, které dodávaný klient postrádá. Jsou to např. chráněné zprávy nebo tzv. Blind Carbon Copies (BCC). Odesílatel může určit, zda příjemce bude mít možnost přijatou zprávu měnit. Pole BCC může obsahovat data o příjemci zprávy, není však normálním příjemcům viditelné.

Důležitým argumentem pro nebo proti univerzálnímu řešení elektronické pošty je počet podporovaných systémů. Vedle verze pro Windows 95 existuje klient pro Windows NT a šestnáctibitový klient Win 16, který podporuje kromě Windows 3.x i OS/2 Warp. Na trh přijde i klient pro platformu Apple; měl by však ve výkonnosti pokulhávat za verzemi pro Windows. Nakonec bude k dispozici i verze pro DOS.

## Soukromé, či osobní?

U Microsoft Exchange se informace odkládají do tří typů pořadačů. Soukromý pořadač drží své informace na lokálním počítači a je pro uživatele přístupný pouze tehdy, pracuje-li u svého počítače. Soukromé pořadače jsou vhodné i na informace, které si bereme s sebou do notebooku na cesty.

Osobní pořadače jsou také určeny jen pro určitého uživatele. Informace se však drží na serveru. Pro uživatele jsou tedy taková data dostupná z každého pracoviště. I když se uživatel přihlásí k serveru z domova přes dálkovou službu (RAS, Remote Access Service), jsou pro něj data z osobního pořadače vždy k dispozici. Pracná evidence informací nebo jejich ztráta způsobená ponecháním na nevhodném počítači je tedy minulostí.

## Inbox spolkne vše

Elektronická pošta patří mezi důležité softwarové komponenty osobního počítače. Exchange umožňuje pohodlné používání systému elektronické pošty. K tomu přispívá i univerzální Inbox, který slouží jako sběrný bod pro informace z různých zdrojů. Ať jde o LAN, Internet nebo Compuserve, pošta zde končí automaticky. Inbox může být rozšiřován osobami třetích stran. Tak je např. možná výměna



dat s poštovními systémy jiných výrobců. Kromě toho končí ve vstupním boxu i přijaté faxy.

Při velkých objemech dat pomůže používání filtrů – ukáže se pouze část informací. Kromě toho mohou být určité zprávy automaticky odvedeny k jinému příjemci nebo do určitého pořadače. Ten, kdo si např. nechává potvrzovat každou zprávu, najde zde užitečný mechanismus pro ukládání potvrzení o příjmu a přečtení. Pomocí klienta Exchange lze provádět i automatické vymazání obsahu pořadače po uplynutí určité doby.

Nová zajímavá vlastnost je převod práv na různé osoby. Sekretářka vedoucího třeba musí často sestavovat zprávy jeho jménem. Nadřízený může omezit práva svého zástupce, která mu dovolují v jeho nepřítomnosti číst jeho zprávy. U obzvlášť důvěrných informací pošle Exchange poštu zakódovaně a opatří ji elektronickým podpisem.

## **Informace pro všechny**

Exchange vytváří koncept veřejného pořadače. Do těchto pořadačů se mohou ukládat informace, které se týkají určité skupiny zaměstnanců, nebo dokonce celého podniku. Na rozdíl od často používané elektronické pošty pro všechny (Push-Info) si může každý oprávněný uživatel vytáhnout informace z místa, které je mu přístupné (Pull-Info). Data veřejných pořadačů jsou chráněna proti zápisu, takže měnit je může pouze jejich vlastník a administrátor.

Zajímavou možností uživateli nabízejí veřejné pořadače – tabule nebo diskusní fóra. Sledování diskusních příspěvků podává obraz o průběhu komunikace.

## **Formuláře, formuláře...**

Exchange jde při ukládání dat ještě o krok dál. Veřejné pořadače lze použít jako databáze, do kterých ukládají své informace různí uživatelé. Při pracovním postupu, na kterém se podílí více zaměstnanců, mohou být data uložena centrálně a jejich dostupnost se určí různými přístupovými právy. Možnou aplikací by třeba byla databáze telefonních kontaktů, kterou by používalo více zaměstnanců. Aby se vyloučila případná nekonzistence dat, disponuje Exchange synchronizačním nástrojem, který při akutních konfliktech vysílá varování.

Protože taková databáze pracuje smysluplněji přes vstupní masku, používá Exchange návrháře formulářů – Forms Designer. Tímto nástrojem se formuláře snadno sestavují a přizpůsobují. Lze tak přes elektronickou poštu realizovat třeba hlášení dovolených nebo kancelářských potřeb. V dodávce serveru jsou příklady, které naznačují možnosti formulářů. Ti, kdo potřebují více funkcí, než nabízí Designer, mohou si je pro Exchange naprogramovat v jazyku Visual Basic.

## **K službám**

Další zajímavou možností serveru Exchange je jeho spolupráce s operačním systémem Windows NT. Místo duplicitního vedení kont pro přihlášené uživatele a uživatele Exchange se konta spravují na jednom místě – vyloučí se tak nekonzistence.

Pouze přidělování práv a skupin se provádí speciálními účelovými programy. Snadná je přestavba MS-Mailu na Exchange. Import seznamu účastníků a struktur jejich poštovních schránek provede příslušný wizard automaticky. Také vytažení seznamu účastníků z existujícího serveru Novell nebo NT by mělo proběhnout bez problému.

Zkušebně lze provozovat server Exchange paralelně s existujícím produktem MS-Mail Postoffice. Evidence přichozích informací se děje automaticky přes MTA (Message Transfer Agent), přičemž četnost synchronizace je nastavitelná z komutovaného spojení nebo z Internetu.

Při provozování serveru Exchange má administrátor k dispozici mnoho pomůcek. Díky těsnému propojení s operačním systémem se může chybové hlášení systému poslat i prostřednictvím elektronické pošty. Administrátor může být např. informován o chybném procesu nebo o pokusu proniknout do systému na vzdáleném serveru.

Při testování používal Chip server Exchange přibližně s 50 uživateli a data se střídala mezi krátkými zprávami elektronické pošty a bitovými mapami o velikosti 4 MB. Nápadná je dlouhá doba potřebná k ukončení činnosti serveru Exchange. Na našem testovacím systému, Gateway Pentium 133 se 48 MB RAM, trval shutdown mezi 10 a 15 minutami. Příčinou je způsob, jak se server

vypořádává s otevřenými účty elektronické pošty. Podle Microsoftu však nemá rychlé odstavení serveru, třeba při výpadku proudu nebo při zhroucení systému, porušit soubory Exchange.

Podporuje se zabezpečovací koncepce založená na zálohování. Kromě úplného bezpečnostního ukládání je možné také rozdílové zálohování, při kterém se redukuje nárůst dat. Velikost paměti pro informace je v současné době omezena na 16 GB pro veřejné pořadače a 16 GB pro privátní. Oznámená modifikace serveru by měla umět spravovat až 64 GB dat pro každou oblast pořadačů.

Zcela hotový však server Exchange dosud není. Verze s rozšířením o služby Internetu, skupiny novinek a webovské stránky by měla být podle Microsoftu dostupná v polovině roku 1996.

Jörg Lorenz

=

---

Autor:

{vflD-9223371895120855030}{dtype}Jörg Lorenz{dtype}{vflD3518995554631680}

Produkt:

{vflD-9223371895120855029}{dtype}Exchange{dtype}{vflD3518995554631680}

Firma:

{vflD-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflD3518995554631680}

Rubrika:

{vflD-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflD3518995554631680}

Vydání:

{vflD-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflD6917391047521730560}

# Vědět jak a čím

## Reportáž

Tech Ed '96

Tech Ed je putovní konference, která se koná v Japonsku, Americe, Evropě a v Austrálii. Každý rok se na několika místech zeměkoule uskuteční seminář, jehož nosnou částí jsou přednášky a konzultace o produktech Microsoftu. Letošní – evropský – se konal ve Francii, v Nice.

# Vědět jak a čím

Zájem o tuto akci je obrovský – letos ji poprvé navštívilo přes tři tisíce účastníků. Nakonec jich bylo 3200, přestože zápisné je poměrně vysoké a pohybuje se kolem 3000 DEM.

Díky pražskému Microsoftu se mohli přidat i novináři. Už v Paříži jsem si ověřil slova našeho ředitele, že na Francouze nesmíte spěchat. Všude vládne absolutní pohoda a při nástupu do letadla se několikrát změnilo číslo odbavovacího terminálu, aby se cestující nenudili. Z letadel společnosti Air France jsme vystoupili odpoledne hladoví, a začali shánět něco k snědku. Ale ouha! Jídlo ve všech restauracích a kavárnách (nepočítaje v to ovšem krále hamburgerů – společnost McDonald's) dostanete minimálně po sedmé hodině večerní. Obsluhy oprašují prázdné stoly, přinesou minerálku nebo pivo, ale na téma jídlo je tu jednoznačná odpověď – přijďte večer.

Ale zpátky k Tech Edu. Uspořádání takové akce chce schopné lidi a pořadatele na úrovni. O to větší jim patří (nejen) mé uznání, když akci zvládli na jedničku. Ke všem hotelům, ve kterých byla ubytována všehochuť z Evropy i ze světa, zajížděly ráno autobusy, které odpoledne unavené návštěvníky opět rozvezly do jejich prozatímních bydlíšť. Za vrchol pořadatelského umění považují společné obědy – každý návštěvník se najedl během dvaceti, maximálně třiceti minut!

Celá akce se připravovala deset měsíců, instalace techniky trvala jen čtyři dny (zasíťování počítačů, instalace projektorů firmy Barco do každé místnosti, do velkých sálů po dvou či třech kusech), připojení pevných linek pro Internet...

Pořadatelů bylo celkem 340, z toho převážná většina byla z Anglie – jsou součástí Tech Edu.

## Technical problem

Tech Ed se dělí do několika sekcí a současně probíhá až patnáct přednášek. Začíná se pěkně zobra v devět hodin stěžejní přednáškou, na které je většinou možné dozvědět se bližší podrobnosti o tom, kam Microsoft kráčí a hodlá jít v nejbližší budoucnosti. Na tuto přednášku navazují přednášky v sekcích, pro které bylo vyhrazeno celkem šestnáct sálů ve třech patrech konferenčního centra Acropolis Convention Centre v Nice. Po obědě následují tři bloky přednášek, přičemž každá trvá 90 minut.

Na Tech Edu v Nice bylo předneseno celkem 228 příspěvků, přednášky byly rozděleny do pěti kategorií – Internet, Podnikání, OLE/COM, Elektronická výměna dat a Sítě. Přednášky byly označeny podle úrovně a z kombinací písmen a číslic jste si mohli vybrat.

Ale i taková skvěle pořadatelsky zvládnutá akce měla své "ale". Některé přednášky plánované na devadesát minut trvaly necelou hodinu (bohužel i pro odborníky), někdy byla úroveň přednášek v rozpisu nadhodnocena a její výsledek (nemile) účastníky zklamal. Jako příklad uvádím přednášku *Integrating Windows 95 a NT into NetWare Environment*, která byla určená pro středně znalé až pokročilé a která mne osobně velmi zklamala – snad jsem čekal daleko více, než přednášející Beverley Hepwothová byla schopna nabídnout. A tak jsme se nedozvěděli víc, než že v novellovských sítích lze provozovat klienta pod Windows 95 a NT (kdo by to byl řekl!). Vzhledem k tomu, že nefungoval i demonstrační počítač (byl to obvyklý "hardware problem", stejně jako nefungující otvírání

automatických dveří, nefunkční výtah, nedostatek drobných aj.), nedočkali jsme se ani předvedení instalace klienta NetWare do OS Windows. Škoda. Naproti tomu např. přednáška o digitálním podpisu nebo o Windows Internet Exploreru 3.0 – to byly lahůdky!

Nepříjemnost, kterou však lze přisoudit stochastickému přístupu účastníků na jednotlivé akce (obvyklý hardware problem), byla kapacita přednáškových sálů a místností. Zatímco hlavní sál s kapacitou několik set míst obsadilo mnohdy jen několik desítek účastníků, v sále pro padesát účastníků se jich tísnilo (i vleže pod pódiem, i vestoje kolem stěn) několik stovek. Zájem o přednášky bylo těžké předem odhadnout – i když v některých případech pořadatelé operativně vyměnili sály (na zajímavé přednášky se čekalo v menších sálech půl hodiny předem).

K dispozici byly kopie prezentací, do kterých bylo možné dělat poznámky. Byl tu také obchod s odbornou literaturou a upomínkovými předměty Microsoftu. Součástí Tech Edu bylo i setkání národních skupin. A tak jsme mohli konstatovat, že naše zastoupení bylo hojné – z Čech přijelo celkem 80 lidí a ze Slovenska 23.

Sponzorující firmy poskytly přes 500 počítačů. Na nich jsme mohli posoudit, jak např. běží Windows NT 4.0 i jiné aplikace Microsoftu. Každý počítač byl připojen přes záložní zdroj. Mamutí bylo řešení komunikačního centra – 118 počítačů Hewlett-Packard zde sloužilo pro účely surfování na Internetu i k posílání pošty. HP poskytl osmnáct serverů i pět výkonných síťových tiskáren. Každý účastník měl své konto a během přestávek se čekalo ve frontě na vstup do této místnosti i několik desítek minut.

Součástí Tech Edu byla slavnostní recepce, pojatá v americkém stylu. Po společném občerstvení následovala obrovská rána, rozvinula se opona a za ní čekala na účastníky nefalšovaná pouť s mnoha atrakcemi, z nichž vévodily především skluzavka, variace na téma centrifuga, elektrická auta, strašidelný zámek...

## **Hodnocení**

Celkově lze akci z pořadatelského hlediska hodnotit na výbornou. O rozdílné úrovni přednášejících už jsem psal – mnoho z nich bylo z jiných firem. Jako nejlepší přednášky (kterých jsem se účastnil) hodnotím úvodní slovo viceprezidenta Microsoftu Brada Silverberga, který naznačil, kam to všechno u Microsoftu půjde, a pak v pohodě, s nadhledem a množstvím vtipných komentářů přednesený příspěvek Davida Solomona (známého komentátora a autora odborných knih o produktech Microsoftu) na téma *Windows 95 NT, Internal Architecture*.

## **A kam to všechno půjde**

Z celé akce plyne jednoznačný závěr – Internet. Je to neuvěřitelné, ale Microsoft se z pozice sledovatele vývoje kolem Internetu stal během roku vůdčí silou v této oblasti. Internet Explorer 3.0 zahrnuje (vidá – tohle loni řekl Bill Gates – pozorovat a zajímavé zahrnout) mj. podporu skriptů Java a spoustu dalších novinek oproti předchozí verzi. I díky němu Internet opouští svou první úroveň – textovou platformu (druhou je existence grafického rozhraní představovaného službami WWW) a přechází už do úrovně třetí – interaktivních a živých aplikací. Pro jejich tvorbu jsou k dispozici nástroje prakticky ve všech produktech Microsoftu, jako např. ve FoxPro, Accessu, Visual C++, Visual Basicu. Pro tvorbu stránek Microsoft zahrnul produkt FrontPage (koupil vývojový tým včetně produktu) a nyní razí cestu, která se jmenuje ActiveX – všemožné podpory všemocných multimédií na Internetu (a zdá se, že díky jí dá “zatopit” výrobcům a tvůrcům různých Network Computerů, které ve své jednoduchosti nebudou moci ActiveX zřejmě používat).

Roste i počet firem, které se orientují v oblasti Internetu na Microsoft – a vypadá to, že boj Microsoft versus Netscape přerůstá v souboj na ostří nože. Jak se budou dále vyvíjet kroky obou firem, Goliáše Microsoftu, který může prakticky neomezeně vybírat (a nakupovat) lidi, které potřebuje, a Davida, firmy Netscape, která sice má v odhadu kolem 80 % trhu prohlížečů, ale zdá se, že nebude moci čelit kampani, kterou Microsoft rozjíždí – jeho webovské prohlížeče jsou zdarma pro každého, kdo má Windows 95 nebo NT? Tato fakta vedou ve zpětné vazbě k zájmu lidí o stále se lepší operační systémy Microsoftu (teď mám na mysli spíše NT 4.0 než 95) a k jejich mohutnému rozšíření. Jak řekl na úvodní přednášce Bob Silverberg, v současné době je prodáno na 30 milionů legálních instalací Windows 95 a do konce roku 1996 to bude (díky podpoře Internetu) nejméně 50 milionů.

V oblasti NT uvedl, že se provozuje celkem asi 108 000 NT serverů a spousta vývojářů připouští, že NT jsou skutečně v současné době nejpokročilejším (i síťovým) operačním systémem dneška s možnostmi další expanze.

Ještě nedávno – zhruba před půl rokem se zdálo, že hardwarové možnosti i více procesorů v běžných stolních počítačích nebude možné plně využít. Nyní se situace mění. Windows 95 jak se zdá, jsou stále více pouze přestupní stanicí z jednoprocessorového jednouživatelského “multitaskingového” stroje k výkonnější verzi Windows NT, které mohou nabídnout mnohem více – a ve verzi 4.0 nebude v grafickém rozhraní rozdíl mezi nimi a “meziverzí” Windows 95. Rozdíl je ovšem uvnitř. NT budou, podle Boba Silverberga i dalších řečníků, podporovat až osmiprocessorovou architekturu počítačů. Vzhledem k trvalému pádu cen to vypadá, že už brzy budeme moci mít na stolech nadupané stroje, které levou zadní budou na pozadí formátovat komplikované dokumenty, přitom stahovat informace z Internetu a ještě se v popředí například věnovat tvorbě volných ploch, renderingu nebo virtuální realitě. A v síti si můžeme lehce bez problémů sdílet hardware...

## A tak

Odjezd přišel dříve, než jsem ho čekal, a jen mi připomněl, že vše krásné trvá jen chvíli. Nice, město s plážemi a krásnými dívkami, s obrovským konferenčním centrem, s překrásnou pěší zónou a nádherným starým městem – jen kousek od festivalového města Cannes (a oázy naprostého klidu a pohody, ostrova Svaté Margarety) – to vše poskytlo dostatek příležitostí odpočinout si po náročných přednáškových maratonech.

Nice is very nice a rád bych se sem ještě někdy vrátil – třeba načerpat trochu té typicky ležerní francouzské energie, založené na filozofii nikam nepospíchat a prožít svůj život v klidu a v pohodě.

*Milan Loucký, Nice*

=

---

### Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid3518995554631680}

### Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid3518995554631680}

### Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

### Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}728902{dtype}{vflid71919613918576640}

# Internet intimně

## Nový trend

### Intranet

**Nejde o tiskovou chybu: jiný způsob pro připojení počítačů do sítě se schovává za heslem "Intranet". Stejně jako v Internetu by si měly počítače vyměňovat data. Přístup ovšem nezíská každý.**

# Internet intimně

Stále více firem tomu přichází na chuť. To, co se odehrává v Internetu, by mohlo – odhlédneme od chaosu tam panujícího – představovat zajímavou platformu pro podnikovou výměnu informací. Tu a tam chtějí lidé zaslat zprávu kolegovi, podiskutovat o problémech či potřebují prohledávat data za účelem nalezení nějaké informace. V komerční oblasti jde spíš o nejnovější bilance, aktuální kurzy na burzách nebo přepracované nabídky než o volné brouzdání unuděných uživatelů, jak je tomu v oblasti Internetu pro volný čas.

Pro takovouto komunikaci existují ve firmách řešení. Čím by měla přispět internetovská technika? Lesk a bída programů v podnicích spočívá v tom, že bývají většinou psány na zakázku. Pohled do Internetu však vyvolává závist u některých pracovníků oddělení výpočetní techniky: přes divokost struktury i nabídek stále miliony počítačů komunikují s nejrůznějším hardwarem a softwarem bez jakýchkoli problémů. Umožňují to komunikační protokoly a standardy pro výměnu dat (viz rámeček), jejichž další rozšíření zajišťuje zároveň komfortní nabídku softwaru.

Kromě výměny informací a dokumentů posílaných přes e-mail se v mnoha firmách počítačové sítě využívají hlavně k přístupu do databází. Rozšířeným zvykem pro sklizení plodů Webu ve vlastním podniku je proto připravovat serverová data ve formátu WWW, aby byla obecně přístupná. Díky tomuto bravurnímu triku si nemusí vývojáři lámat hlavu s tím, kdo bude na jakém počítači přebírat informace pomocí jakého softwaru. Všichni majitelé běžných prohlížečů se k datům dostanou.

Rada výrobců integruje rovněž internetovské funkce do svých standardních aplikací: ve Wordu Pro firmy Lotus je například možné přímo otevírat a zpracovávat stránky Webu a rovněž Star Writer společnosti Star Division ulehčuje zacházení se stránkami Webu.

Po dotazu anglického softwarového výrobce JSB Computer Systems, specializujícího se na podnikovou komunikaci firem, plánuje nebo realizuje zhruba čtvrtina evropských podniků intranetové aplikace. Předjezdci jsou jako obvykle americké podniky. Globální interní informační systém firmy Silicon Graphics na bázi WWW se nazývá Silicon Junction. Využívá existující spojení LAN a WAN uvnitř firmy stejně jako internetovské datové cesty. V síti celosvětově "visí" více než 2000 internetovských serverů a tvoří zásobárnu (pool) s informacemi o produktech, marketingových aktivitách, kurzu vlastních akcií, tiskových zprávách, ale i s detaily o organizaci a o budovách podniků. Pracovníci distribuce nalézají informace o zvláštěnostech produktů, jejich použitelnosti, výsledky laboratorních testů a rady pro konfiguraci systému. Každému zaměstnanci poskytuje už celé dva roky existující Silicon Junction informace o interních nabídkách pracovních míst nebo (na osobních stránkách) o rodinných přírůstcích a dalších novinkách z okruhu spolupracovníků.

Rovněž u BASF v německém Ludwigshafenu se TCP/IP stává stále důležitějším jako protokol uvnitř firemní sítě, užití je ovšem dosud v pilotní fázi. Ke kandidátům na rozdělování informací patří elektronické manuály, brožury a směrnice stejně jako adresové, telefonní a faxové seznamy. Dokonce se přemýšlí o rozdělování softwaru, ale zatím převažují méně kritické informace, např. jídelní lístek.

Argument o všestranném softwarovém přístupu ovšem může ztratit na účinnosti. "U interních podnikových intranetových aplikací je v popředí zájmu bezpečný a cílený přístup a výměna informací," říká se u JSB Computer Systems. Proto také budou muset být prohlížeče vybaveny zcela novým uživatelským rozhraním, než tomu je u internetovských prohledávačů.

Namísto rozšířeného a často bezplatného webovského softwaru pro soukromé jezdce po

Internetu dávají výrobci softwaru Intranet svým zákazníkům na míru ušité výrobky: kromě fotorealistického rozhraní Kiosk existuje v Intranet Jazzu firmy JSB Computer Systems (Riverside, Mountbatten Way, Congleton, Cheshire, CW12 1DY, Anglie, tel. 0044/1260 296200, fax 296201) i Alfabrowser pro znakově orientované terminály. Od Hummingbird Communications (Am Lofefeld 50a, 81249 Mnichov, tel. 0049/089 89755205, fax 89 755 208) pochází Columbus for Windows, první desktop Intranet v celosvětovém měřítku. Vedle webovského prohlédače a softwaru pro e-mail, News, FTP a Telnet obsahuje i centrální adresář a "Activity Manager" včetně plánovače, pomocí něhož je možné automatizovat síťové aktivity. Navíc jsou k dispozici nástroje na bázi techniky digitalpaper, určené k zpracování a výstupu dokumentů, a to nezávisle na platformě.

I nejluxusnější software na pracovních stanicích nedokáže vyžehlit deficity, které s sebou přináší omezení na HTML. Přístup do databáze je možný prostřednictvím formulářových polí a tlačítek pro volby, ale pohodlné to není.

Jde to ovšem i jinak. Na interaktivní aplikace se mohou dosud zatím většinou pasivní stránky Webu proměnit pouze pomocí programovacího jazyka Java. Menu, grafické zpracování dat a podobné nutnosti tak lze realizovat na stroji uživatele. Výhodou je to, že i příležitostní uživatelé pracují automaticky s aktuální verzí softwaru, protože jim ji server poskytne při každém kontaktu nebo v případě potřeby.

Že je to proveditelné a nemusí to vést k nekonečně dlouhým čekacím dobám, dokázali v nedávné době vývojáři berlínské firmy E-Solutions: předělali pro demonstrační účely pomocí Javy přístupový software pro analýzu berlínského rozpočtu.

S plánovanými údaji berlínského rozpočtu by se tak mohli seznámit nejen radní, ale prostřednictvím počítače pracujícího s Webem i veřejnost – samozřejmě, pokud dostanou přístup. Nahrání 20KB přístupového softwaru trvá s rychlým modemem jen pár sekund.

Technicky velmi jednoduché otevření podnikové sítě je to, co zamotává hlavu odpovědným pracovníkům. Ne všichni hosté hledají data, která jsou záměrně publikována. Malá programová chyba v operačním systému nebo v uživatelském softwaru může být okamžitě zneužita nepovolaným uživatelem.

Tzv. firewall počítače (česky zhruba "počítače s ohnivou stěnou") sice snižují riziko nepovolených přístupů, ale neposkytují podle většiny zodpovědných pracovníků naprostou ochranu před útoky. Ani uzavření směrem ven problém vnitřních nepřátel neřeší: informatikům firem berou krádeže pomocí Intranetu klidný spánek.

*Karlhorst Klotz*

V poslední době jsme se mohli přesvědčit o tom, že i Microsoft začal brát Intranet vážně. Na mezinárodní konferenci v San Jose nazvané "Microsoft Intranet Strategy Day", jejíž část jsme díky satelitnímu přenosu v promítacím sále pražského sídla firmy Digital zhlédli i my, osobně Bill Gates nastínil další plány Microsoftu v této oblasti. Byla předvedena např. nová verze Office 97, která bude zahrnovat webovskou technologii, usnadňující vytváření, analyzování a publikování informací na Intranetu.

"Intranet bude mít na firmy a společnosti okamžitý významný vliv v několika nejbližších letech. Toto je jen začátek," nechal se slyšet Bill Gates.

*-mk*

## **Klíče do komunikačního ráje**

**TCP/IP** (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) je shrnující název pro skupinu protokolů, pomocí níž si mohou počítače vyměňovat data. Patří k ní SMTP, FTP a Telnet. Přestože byly původně vyvinuty pro vojenské účely, našly daleko širší využití a uplatnily se úspěšně v přístupu na Internet a také na databankové unixovské servery.

**SMTP** (Simple Mail Transfer Protocol) dovoluje počítačům vyměňovat poštu prostřednictvím vlastních příkazů. Problémy působí omezení na 7bitové ASCII znaky a 1000 znaků na řádku při přenosu programů a multimediálních dat.

**FTP** (File Transfer Protocol) slouží k přenosu z počítače nebo do něj. Pro otevřeně přístupové soubory není zapotřebí žádné heslo (Anonymous FTP).

**MIME** (Multipurpose Internet Mail Extensions) rozšiřuje SMTP o speciální pole, která popisují

zvláštnosti pošty, něco jako speciální kódování překonávající omezení SMPT nebo hierarchicky organizované systémy.

HTML (Hypertext Markup Language) je jazyk, v němž lze formulovat příkazy pro optickou přípravu dokumentů včetně křížových odkazů.

=

---

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Karlhorst Klotz{dtype}{vfld11132555231232};

{vfld2377900744985542666}{dtype}-mk{dtype}{vfld3518995554631680}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vfld3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}

{dtype}1728902{dtype}{vfld237762623132270592}



# Benjamínek

## Modemy

### ZyXEL OMNI 288S

Rodina modemů 2864 čítá velké množství členů lišících se svým designem, výbavou, možnostmi i určením a v neposlední řadě i svou cenou.

# Benjamínek

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Benjamínek Omni 288S"] !  
CHP96008\_BMP\_ZYXEL\_BMP}

Supreme, Elite (Chip 6/96 str. 166) a Omni jsou názvy tří podskupin, z nichž Omni je "ošizena" o možnost rozšíření na ISDN a šetří tak kapsu zákazníka. Společnou vlastností všech modemů série 2864 je podpora přenosů dat, faxů a hlasové komunikace.

Omni 288S je benjamínkem rodiny. Napájí se z externího zdroje a je vestavěn do krabičky s moderním designem. Na předním panelu poblikává třináct zelených LED diod. Na vrchní straně modemu se volí režim **data** nebo **hlas**, síťový vypínač je s konektory na zadní straně. Kromě sériového kabelu, externího telefonu a telefonní linky lze připojit i externí mikrofon a externí reproduktory i sluchátka. Postrádali jsme však ruční regulaci hlasitosti reproduktoru.

Využitím protokolu V.34 může modem dosáhnout maximální přenosové rychlosti 28,8 kb/s. Zvláštní pozornost jsme ale věnovali hlasovým možnostem, modem totiž zvládne hardwarovou on-line digitalizaci hlasu. Pro digitalizaci volitelně využívá rozšířené až čtyřbitové modulace ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation) a její algoritmy jsou schopny uspořit až 75 % objemu dat potřebného k uložení na disk. Modem zvládá převod hlasu do digitální podoby i obráceně, takže lze přehrávat zaznamenané soubory výstupními zařízeními ze široké nabídky. Modem využijeme i pro kompletní funkce hlasové pošty, samozřejmě s podporou odpovídajícího softwaru. Firma ZyXEL se průkopnický pustila na velmi tenký led – dodejme, že však "našlapuje" velmi úspěšně. Problém totiž spočívá v komplikovaném rozpoznávání příchozího volání: relativně spolehlivě lze oddělit typy DATA a FAX, ale i když existuje mnoho sofistikovaných řešení, zatím se nedaří bezchybně identifikovat typ volání HLAS. Spolehlivé řešení se nabízí až přechodem na digitální spojení, kdy volající a volaná strana budou mít možnost vyměnit si potřebné dodatečné informace a spojení nebudou navazovat "naslepo" a anonymně.

Možnosti programů balíku Trio jsou dokonale sladěny s možnostmi modemu a můžeme si proto na svém počítači vybudovat domácí "komunikační uzel", záznamníkem počínaje a "hlasovým informačním centrem" konče. Jednoduchým a vizuálním způsobem si vytvoříme propracovaný systém menu a uživatelských schránek...

Zvuk lze zaznamenávat z telefonního sluchátka, z telefonní linky (záznamník nebo probíhající hovor), z mikrofonu (připojeného do modemu nebo do zvukové karty – převod ze souboru WAV do interního formátu probíhá automaticky). Pro přehrávání zvuku je tu volba mezi telefonním sluchátkem, reproduktory a sluchátky připojenými do modemu. Je možné využít variantu přehrávání zvukovou kartou (opět automatický převod). Přehrávání hlasové pošty a volby menu se dá ovládat vzdáleně tónovou klávesnicí nebo malým "pípatkem" simulujícím stisk číselnice tónového telefonu.

Při testovacích datových přenosech a vysílání i příjmu faxů se choval modem korektně, spokojeni jsme byli i s přenosovou rychlostí a kompatibilitou s modemy jiných výrobců. Při běžném použití hlasové pošty pracoval k plné spokojenosti; záměrně a škodolibě jsme jej ovšem přivedli k "šílenství" hlasovým voláním a "hrubě neurvalým" ovládáním softwaru. Využili jsme znalosti principiálních slabin hlasových systémů obecně a zjistili, že na dodávaných programech je ještě co zlepšovat. Ke cti modemu i ovládacího softwaru však dodejme, že "vydržel" i tam, kde jiné systémy stejné třídy

selhávají. Pro jeho široké možnosti a vysokou užitnou hodnotu uživatelé možná modemu odpustí vyšší cenu. Výrobce bude dodávat i verzi s paralelním portem, označenou Omni 288P.

-mac

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}-mac(dtype){vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Omni(dtype){vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}ZyXEL(dtype){vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace(dtype){vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{728872(dtype){vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{728902(dtype){vflid-137980119351296}

# Výlet do podsvětí

## BIOS

### Upgrade systému BIOS

Ten, kdo se toulá v hlubinách BIOS, riskuje. Především je nutno si každou změnu dobře rozmyslet. Už pátrání po nové verzi je zážitek; výměna už přímo napínavým dobrodružstvím. Avšak s trochou vědomostí všechny problémy zvládnete.

# Výlet do podsvětí

Ta hrůza! Člověk dopřeje svému starému počítači rychlejší procesor, a náhle nefunguje vůbec nic. A s moderním hardwarem, jako jsou pevné disky EIDE, si už vůbec neví rady. I ti, kdo vsadili při koupi počítače na perspektivní standard PCI, hned když se první systémy stabilizovaly, si už stěžují: nová grafická karta PCI zobrazí místo slibované nádhery barev jen čern. Po automatickém rozeznání karty přes inzerované plug & play ani stopa. V této zoufalé situaci mnozí pomyslí na výměnu základní desky. Ale často to zavini jen BIOS. Dříve než začnete s radikální omlazovací kúrou počítače, zkuste to napřed s upgradem BIOS.

## Drobný rozdíl

Při každém startu počítače se nejdříve vyvolá BIOS (Basic Input Output System). Ten podrobí systém testu a poskytne operačnímu systému softwarové rutiny, přes něž může komunikovat s mechanikami, kartami a rozhraními. V případě počítače PCI má navíc rozeznat komponenty PCI a počítač automaticky konfigurovat.

Tento všeuměl se skrývá ve zvláštním čipu, a sice v čipu EPROM (Eraseable Programmable Read Only Memory), EEPROM (Electrical EPROM) nebo Flash-EPROM. Jmenované druhy paměti mohou být elektricky programovány a na rozdíl od operační paměti, která sestává z modulů DRAM (Dynamic Random Access Memory), svou informaci uchovávají trvale. Paměť EPROM lze vymazat pouze ozářením ultrafialovým světlem přes zabudované křemenné okénko, u EEPROM stačí k vymazání napěťový impuls. Prvky Flash mohou být navíc programovány s pomocí programovacího napětí 5 V, někdy i 12 V přímo na základní desce. Nemusí být tedy demontovány. K programování EEPROM je zapotřebí externí zařízení (programátor EEPROM).

Moderní desky PCI jsou stále častěji osazovány Flash-BIOS. Velkou výhodou je jednoduchý upgrade novou verzí BIOS. Potřebujete jen disketu s kopírovacím programem a datovou sadou nového BIOS.

## Modernizace výměnou čipu

Máte-li starší PC, bude upgrade BIOS o něco komplikovanější. Bude třeba sáhnout do bedny s nářadím a EPROM demontovat. Pátrání po novém čipu BIOS pro vás bude tou nejdůležitější, ale možná i nepřekonatelnou překážkou. Zdaleka ne všichni výrobci poskytují odpovídající podporu – o produktech z Dálného východu zcela pomlčíme.

Vzhledem k tomu, že systémové BIOS jsou přizpůsobeny určitému typu základní desky a čipové sady, poznamenejte si nejdříve výrobní číslo čipu BIOS. Podává kromě jiného informaci o verzi, datu a o identifikaci čipové sady. Při bootování počítače se BIOS zobrazuje spolu se jménem výrobce (např. American Megatrends Inc., AMI). Po BIOS-ID můžete zkusit pátrat i s použitím některého sharewarového nástroje (např. Amisetupu). S takto získanými informacemi už lze zkusit štěstí v počítačových prodejnách. V druhém kole pátrání se můžete pokusit obrátit přímo na výrobce (viz tabulka).

Jestliže jste měli štěstí a čip jste získali, jde se na to. Než otevřete kryt počítače, je třeba z bezpečnostních důvodů vytáhnout síťovou šňůru. Choulostivé součástky uvnitř počítače je nutno chránit před výbojem statické elektřiny, proto se před vlastní operací "vybijte", třeba tím, že sáhnete na uzemněné těleso ústředního topení. Nyní můžete čip BIOS (pozná se podle nálepky) opatrně širokým šroubovákem vypáčit z patice. Pozor na to, aby se neohnuly nožičky čipu, aby se případně ve stavu nouze dal zasadit zpět. Když všechny nožičky nově koupeného čipu zapadnou do objímky, můžete jej domáčknot na místo. Pro správnou orientaci čipu musí vykrojená strana souhlasit s bílým značením na desce.

## **Update z diskety**

Na moderních základních deskách se stále častěji používají Flash-EPROM. Šance najít vhodný software pro update je poměrně vysoká. Software se obvykle dostane na disketách u prodejce počítačů nebo přes servis výrobce. Jestliže vlastníte modem, můžete software získat z mailboxů. Řada výrobců dnes už nabízí své služby i v Internetu (stránky World Wide Web) a některé adresy najdete v příručkách. Při hledání však nezapomeňte na to, že potřebujete speciální verzi pro svou základní desku a její čipovou sadu a že nemůžete například AMI-BIOS přepsat verzí Award.

Jestliže jste při troše štěstí objevili novou verzi vhodnou pro váš systém a rozbali ji, vytvořte si nejdříve příkazem "FORMAT A: /S" bootovací disketu bez souborů AUTO-EXEC.BAT a CONFIG.SYS. Soubory pro update přeneste na tuto disketu a vypněte počítač. Od verze MS-DOS 6.x můžete místo použití startovací diskety v průběhu bootování, když se na monitoru objeví řádek "Start MS-DOS", stlačit funkční klávesu [F5]. Tím také zabráníte provedení příkazů v souborech AUTOEXEC.BAT a CONFIG.SYS při startu počítače.

Za dodržení všech bezpečnostních předpisů počítač otevřete a zrušte ochranu proti zápisu u BIOS. K tomu je třeba změnit propojku (jumper) na základní desce z "Write Protect" na "Enable Programming". Přesnou polohu propojky zjistíte z dokumentace základní desky. Nyní počítač nastartujte z právě vytvořené bootovací diskety a z příkazové řádky DOS vyvolejte Update-Tool. Nejdříve se doporučuje zálohovat stávající verzi BIOS. Zvolte na startovací obrazovce kopírovacího programu (např. firmy Asus) nabídku "Save Current Bios To File". Pokud při dalším postupu narazíte na problémy, můžete se s touto zálohou vrátit do původního stavu.

Především BIOS základních desek Intelu sestává z několika částí, z nichž některé jsou chráněny před nechtěným přepsáním. Bloky, které se při nějaké chybě ztratí, mohou být po nastavení odpovídajících propojek v tzv. režimu recovery nahrazeny z diskety.

Konfliktům mezi novými a starými bloky BIOS při částečném updatu nejlépe zabráníte tím, že nahradíte celý BIOS. Jestliže máte BIOS bez plug & play nebo se starou verzí, zvolte na příkladu utility Asus pod bodem "Advanced Feature" možnost "Update BIOS Including Boot Block and ESCD". V ostatních případech máte k dispozici možnost "Update BIOS Main Block From File".

Po úspěšném dokončení omlazovací kúry ukončete program a vypněte počítač. Přesunutím propojky opět aktivujete ochranu proti zápisu, zavřete kryt a spustíte počítač. Nezapomeňte však vysunout disketu z mechaniky. Jako zlatý hřeb své práce proveďte konfiguraci nového BIOS (viz rámeček "Vyladění v setupu počítače").

U počítače s Flash-EPROM se přesvědčte, jestli je jumperem nastavena ochrana proti zápisu – někdy bývá i firemní nastavení chybné.

Jestliže se váš počítač po rozšíření systému stane nestabilním a musíte odstranit chyby související s BIOS, je update na místě. Avšak u dobře fungujícího systému je riziko příliš vysoké, často si místo zlepšení přivodíte jen problémy. Nezapomeňte, že zbytečný update neodpovídá záručním podmínkám. Může se tak stát, že za novější verzi tvrdě zaplatíte.

*Johann Sedlbauer*

## **Vyladění v setupu počítače**

V systému BIOS jsou ukryty netušené rezervy. Nevyužité nebo dokonce špatně nastavené funkce mohou způsobit nejen snížení rychlosti, ale i závažné chyby. Každý BIOS má při vyvolání setupu v průběhu bootování vlastní klávesový kód. Většinou se u AMI-BIOS spouští klávesou [Del], u Award-BIOS rovněž klávesou [Del] a v případě BIOS firmy Phoenix trojkombinací [Ctrl][Alt][S].

V rámci Standard CMOS Setupu se zadávají kromě data a času i disketové jednotky a zvláště parametry pevného disku. V režimu Autodetect je disk samostatně identifikován. Lze nastavit tři různé způsoby provozu: Normal, LBA (Logical Block Addressing) a Large (XCHS, Extended CHS; CHS = Cylinder Heads Sector per Tracks). Pro staré pevné disky IDE s kapacitou pod 504 MB je vhodný normální režim, větší EIDE mechaniky by ale měly pracovat v režimu LBA.

K aktivaci interní a externí cache je třeba u Award-BIOS přejít do BIOS Feature Setupu, u AMI-BIOS do Advanced CMOS Setupu. Pro plné využití rychlosti počítače se někdy musí aktivovat i vyrovnávací paměti zvané First- a Second-Level Cache. Rozhodně se vyplatí toto nastavení zkontrolovat.

Kromě toho je dobré se podívat u Award-BIOS na nastavení zapisovacích strategií. Aby odkládání do vyrovnávací paměti opravdu pomáhalo, musí být nastaveno "Write Back" (WB). V tomto režimu se data přenášejí do operační paměti teprve při nižším zatížení, zatímco při nastavení Write Through (WT) se kopírují ihned. Pokud je to možné, nastavte efektivnější režim Write Back; u starších čipových sad však může dělat problémy.

Přístupové časy jsou u prvků EPROM podstatně delší než u DRAM. Reakce rutin BIOS se dá urychlit, když se zkopírují do operační paměti. Jestliže to chcete udělat, musíte zápisy jako "System BIOS Shadow" změnit na "Enab-led". Aby se zlepšil přístup na BIOS grafické karty, měla by být navíc aktivována funkce "Video BIOS Shadow"

Příliš mnoho doladování může škodit. Jestliže po dlouhých experimentech počítač odmítne spolupráci, zbývá tu ještě "Load BIOS Defaults", případně "Default Settings". Tím se vrátíte k firemnímu nastavení, ovšem za cenu ztráty pozůstatků svých experimentů.

Jestliže váš počítač obsahuje AMI BIOS, doporučuje se jako záchranný prostředek sharewarový nástroj Amisetup. Tento program vytiskne váš setup, vysvětlí vám jednotlivé body menu, upozorní na vybitou baterii CMOS a většinou zobrazí i zapomenuté heslo. Dokonce konfigurační data uloží na disk a v případě potřeby zapíše zpět do BIOS.

Důležitou funkcí je i vypsání BIOS-ID. Program dekóduje výrobní číslo a informaci uloží v souboru nebo vytiskne. Pokud se počítač kvůli hardwarovým problémům brání bootování, zvolte v menu opětné nahrání bezpečného nastavení.

## Cesty k omlazení BIOS

| <u>Výrobce</u>      | <u>Hotline</u>          | <u>Mailbox</u>         | <u>Internet</u>                  |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------------------|
| <u>ALR</u>          | <u>069/30097930</u>     | <u>069/30 49 61</u>    | <u>HTTP://WWW.ALR.COM</u>        |
| <u>AMI</u>          | <u>0611/790 12 00</u>   | <u>0611/79 02 11</u>   | <u>HTPP://WWW.MEGATRENDS.COM</u> |
| <u>Asus</u>         | <u>- 021 02/44 8 90</u> |                        | <u>HTTP://WWW.ASUS.COM.TW</u>    |
| <u>Compaq</u>       | <u>0180/521 21 11</u>   | <u>089/99 33 13 80</u> | <u>HTTP://WWW.COMPAQ.COM</u>     |
| <u>Flexus</u>       | <u>092 41/50 65</u>     | <u>092 41/50 47</u>    | <u>-</u>                         |
| <u>Escom</u>        | <u>06252/709500</u>     | <u>062.52/70 96 50</u> | <u>-</u>                         |
| <u>Gateway 2000</u> | <u>01 30/82 08 40</u>   | <u>01 30/894 42</u>    | <u>HTTP://WWW.GW2K.COM</u>       |
| <u>Gigabyte</u>     | <u>040/25 50 15</u>     | <u>040/25 19 82 62</u> | <u>-</u>                         |
| <u>Intel</u>        | <u>0044/1793421333</u>  | <u>0044/1793432955</u> | <u>HTTP://WWW.INTEL.COM</u>      |
| <u>Micronics</u>    | <u>07 61/451 48 13</u>  | <u>0761/4514816</u>    | <u>HTTP://WWW.ORCHID.COM</u>     |
| <u>Siemens</u>      | <u>08 21/8043777</u>    | <u>0821/804 3333</u>   | <u>HTTP://WWW.MOH.SNI.DE</u>     |
| <u>Soyo</u>         | <u>-</u>                | <u>04342/4312</u>      | <u>HTTP://WWW.SOYO.COM</u>       |
| <u>Vobis</u>        | <u>024 05/444 43 44</u> | <u>02405/94047</u>     | <u>HTTP://WWW.VOBIS.DE</u>       |

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Johann Sedlbauer{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid2377762623132270592}



# Jak funguje PCMCIA

## PCMCIA

### Funkce rozšiřujících karet

Díky bohaté nabídce karet PCMCIA nezůstane žádné vaše přání nesplněné. Avšak jestliže i přes techniku plug & play odepřou přídavné karty službu, vystoupí majiteli notebooku na čele studený pot. Žádný strach: s trochou znalostí zvládnete nápravu.

# Jak funguje PCMCIA

= {ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Karty PCMCIA majdž" rdž"zndž" poudž"itdž""] !  
CHP96008\_BMP\_PCMCIA\_BMP}

Pokud se notebooky vybavují doplňkovým hardwarem, nemůže žádná z cest pominout karty PCMCIA. Zpočátku se vývoj soustředil na paměťové karty (SRAM, Flash), které měly v malých systémech nahradit pevné disky nebo disketové mechaniky. Dnes se faxmodemové karty mohou klidně měřit s externími stolními přístroji. Karty pro síť a další rozhraní (sériové, SCSI) zvyšují uživatelskou příjemnost notebooku, karty pro pevný disk, zvuk a video završují celou nabídku.

## Vývoj standardu

Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA) byla založena v roce 1989, aby byl vytvořen standard pro karty IC (IC = Integrated Circuit). Malé rozměry a nízká spotřeba energie je měly předurčit pro přenosné počítače. První verze standardu byla zveřejněna o rok později a definovala 68pólové rozhraní pro paměťové karty 54 x 85,6 x 3,3mm (typ I) a takzvaný metaformát (viz další text).

V letech 1991 až 1994 následovaly další revize (2.0, 2.01, 2.1); popsaly kromě karet typu I také "I/O-Cards" (modem a síťové karty) o výšce 5 mm (typ II). Definice karet typu III (10,5 mm výšky) umožnila vývoj pevných disků PCMCIA. Podstatnou součástí nové revize byla kromě toho specifikace služeb "Card- a Socket-Services".

Nejmladší verze (PC-Card-Standard 1995) zahrnuje Direct Memory Access (DMA), plug & play, power management a Card Bus s taktovací frekvencí 33 MHz a 32 bitů širokou sběrnici adres a dat. V březnu 1996 bylo přijato do specifikace Zoomed Video (ZV). ZV umožňuje zprostředkování videodat bez meziukládání přímo na grafický adaptér. Poskytuje nutné rezervy výkonu pro přehrávání souborů MPEG nebo videokonferencí.

## Architektura a metaformát

Specifikace PCMCIA popisuje rozměry, obsazení pinů a časování signálů spolu s provozním napětím (5 a 3,3 V) karet PC. Karty 3,3voltové signalizují přes dva volné piny, které napětí potřebují. Mají být navrženy tak, aby vydržely i 5voltový provoz. Adaptér PCMCIA dohlíží navíc na několik slotů. Ačkoliv počet karet připojitelných v jednom systému není standardem omezen, bývají ve většině notebooků zabudovány jen dva konektory.

Pevně stanovená struktura dat, metaformát, umožňuje identifikovat karty v různých počítačích. Metaformát je rozdělen do pěti rovin, přičemž rovina 0 popisuje fyzikální vlastnosti PC karty. Další tři roviny určují v CIS (Card Information Structure) interní organizaci karty, popřípadě formát záznamu souboru a organizaci dat. Základní informace, jež jsou popisovány v CIS, nesmějí chybět v paměti žádné karty PCMCIA.

Na čtvrté, systémově specifické rovině umožňuje mechanismus XIP (XIP = Execute In Place), aby aplikace běžela přímo na PC kartě. Aplikace má na kartě vlastní oblast paměti; pracovní paměť notebooku se tedy nezatažuje.

## **Socket-Services a Card-Services**

Socket-Services představují softwarové rozhraní k vzájemně nekompatibilním adaptérům PCMCIA různých výrobců. Jsou vyrobeny na míru speciálního typu adaptéru a umožňují jiným programům komunikaci s PC kartou. Přes Socket-Services lze zjistit počet slotů a jejich stav. Při koupi kompletního systému jsou Socket-Services většinou součástí BIOS počítače.

Pokud Socket-Services zjistí, že byla zastrčena nebo vyměněna PC karta, hlásí změnu stavu do Card-Services. Tento paměťově rezidentní program nezávislý na hardwaru spravuje potřebné systémové zdroje (paměť, I/O adresy, přerušení), rozděluje je existujícím kartám a dohlíží na bezkonfliktní instalaci karet. Po odstranění karty Card-Services opět uvolňují nepoužívané zdroje.

Někdy může vzniknout i konflikt mezi PC kartou a například ručně konfigurovaným komponentem ISA. Přesvědčte se tedy, zda jsou zdroje předávané kartě PCMCIA, které jsou podle záměru výrobce zadávány separátní utilitou nebo přes "enabler", volně k dispozici. Jen nepatrné množství karet, například modemy, potřebuje dodatečnou konfiguraci ze strany aplikace.

Většina aplikací může podle konfigurace sáhnout po kartě prostřednictvím enableru. Souhra těchto hierarchicky vzájemně vyladěných softwarových vrstev umožňuje plug & play i hot-swapping, tedy výměnu PC karet u spuštěného počítače.

## **Enabler**

Zde končí standardizační úsilí PCMCIA. Softwarová vrstva (enabler) tvořená hardwarovými ovladači PC karet, ležící nad Socket- a Card-Services zůstává hřištěm výrobce. Zatímco čistě programované enablers (generické a specifické) aktivizují kartu v souhře se Services, jednoduché řídicí programy Services obcházejí.

Generické enablers konfigurují široké spektrum podobných typů karet. Navazují na Services a jsou dodávány se softwarem PCMCIA. Enabler obsadí spolu se Services téměř 100 KB paměti v oblasti DOS. Někdy zbývající prostor v paměti nestačí pro rozsáhlé aplikace DOS – a ty už se nespustí. Specifické řídicí programy naproti tomu konfigurují jen jediný typ PC karty a spokojí se s málem kilobajty.

Pokud se nechcete v žádném případě vzdát své paměť požírající hry v DOS a používáte jen jeden typ karty, můžete sáhnout po úsporné variantě s řídicím programem. Pokud vás však řídicí program vaší PC karty zradí, často pomůže tento problém vyřešit generický enabler.

Jednoduše upletené řídicí programy (Point Enabler) programují adaptér PCMCIA přímo, musí být tedy napsány pro něj – z toho důvodu proto nepracují v každém notebooku. Použití takového řídicího programu připadá v úvahu jenom tehdy, pokud se v notebooku (nebo zařízení vybaveném sloty PCMCIA) používá pouze jeden typ karty.

Podle zkušeností probíhá instalace karet pevného disku a paměti bez sebemenších potíží. Pokud však plánujete koupit karty pro rozhraní, měli byste se vydat na lov vyzbrojení svým notebookem a PC kartu si před zakoupením určitě hned na místě u prodejce otestovat.

Většina notebooků vlastní interní PCMCIA slot a prodávají se s předem instalovaným softwarem PCMCIA. Obvykle jsou také nabízeny PC karty s kompletním souborem řídicích programů, avšak při použití nové karty by neměla být novou instalací zničena existující konfigurace. Instalujte pouze programy (ovladače) ke kartám pro zvuk, síť nebo SCSI.

Jestliže systém kartu řádně rozpozná, uslyšíte při bootování tón. Dvě zapípání oznamují chybu. Aby se pod Windows 3.x přišlo problému na kloub, vyvinula společnost Systemsoft Diagnose-Tool produkt zvaný Card Wizard Pro, který chybu analyzuje a odstraní. (Prodejce: Firma RFI, Dohrweg 63, Mönchengladbach, Spolková republika Německo, telefon 004921/549440; bohužel se nám do redakční uzávěrky nepodařilo sehnat adresu nebo kontakt firmu, která by se prodejem tohoto jistě velice užitečného programu nebo jeho distribucí zabývala – rádi však uveřejníme odkaz na takovou firmu, ozve-li se nám do redakce). Zatímco u Windows 3.x se používají obvyklé Socket- a Card-Services, vybavuje Microsoft Windows 95 vlastními rozhraními.



Po zasunutí nové karty se za chodu dynamicky zavádějí ovladače. K tomu vlastní Windows 95 knihovnu řídicích programů, která pokrývá velkou oblast obvyklých karet. Ovladače pletené podle starých vzorů však s novými windowsovskými Services už nespolupracují.

*Johann Sedlbauer*

Internet: Otázky a odpovědi, týkající se problematiky Windows 95 a karet PCMCIA najdete například v Microsoft Knowledge Base (<http://198.105.232.6/kb>).

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Johann Sedlbauer{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}PCMCIA{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid71919613918576640}

# Dejte o sobě vědět!

WWW

Jazyk HTML

---

“Zviditelňovat se” je dnes nejen módním požadavkem, ale zhusta i nutnou podmínkou existence firmy. Jednou z možných cest je samozřejmě Internet a jeho služba World Wide Web. Chip vám poradí, jak si zhotovit vlastní WWW stránku a rázem se tak otevřít celému světu.

# Dejte o sobě vědět!

Jestliže se dnes podíváte do kterýchkoliv novin, určitě v nich najdete minimálně třikrát slovo Internet – a to většinou ve společnosti záhadného akronymu WWW. Dokonce se zdá, že když se řekne Internet, většina lidí si už dnes představí právě jen WWW. Není to ale tak dávno, co tato zkratka vůbec neexistovala. O její zrod se zasloužil Tim Berners Lee, který pro atomové fyziky ve švýcarském Evropském centru pro jaderný výzkum, známém pod zkratkou CERN, vytvořil hypertextovou aplikaci pracující pod operačním systémem NeXT.

Vlastní boom WWW začal v roce 1991 po zveřejnění “normy” HTML (HyperText Markup Language), což je jazyk pro tvorbu WWW stránek. Jako houby po dešti se pak objevily prohlížeče pro WWW a HTML se rozvíjel do netušené šířky. V roce 1993 pak dovršil vítězství WWW v Internetu prohlížeč WWW stránek Mosaic.

Cím vlastně WWW přitahuje takovou pozornost? Jeho hlavní výhoda spočívá ve snadnosti obsluhy. Uživatel, který si chce “stáhnout” soubor z FTP archivu či z BBS nebo třeba prohlédnout obraz z galerie v New Yorku, už nemusí znát taje obsluhy protokolu FTP – stačí mu jen rejdit myším kurzorem po obrazovce a nechat se unášet vlnami Internetu. Dalším kladem je pěkné grafické uživatelské rozhraní. Bohužel je však také faktem, že právě WWW způsobil (a dále způsobuje) stále větší přetížení některých linek a sítí.

Co vlastně znamená WWW? Je to zkratka tří anglických slov World Wide Web, což by se dalo volně přeložit jako “pavučina obepínající svět”, a představuje novou vymoženost Internetu, která spojuje dosavadní služby jako FTP, Gopher, Mail a News do jednoho univerzálního balíku.

Základní pojem, se kterým se zde můžete setkat, je stránka, tedy jakási jednotka informace, kterou Web poskytuje. WWW má v podstatě architekturu klient/server; klientem je váš prohlížeč stránek (anglicky browser) a serverem je nějaký WWW server. Je také multimediální, což znamená, že si s jeho pomocí můžete například poslechnout hlas prezidenta Spojených států, který vás vítá v Bílém domě, i prohlédnout videoklip Michaela Jacksona nebo snímky obrazů z galerie v Louvru. A poslední charakteristickou vlastností WWW, o níž už byla řeč, je schopnost hypertextu – na stránce mohou být odkazy na jiné stránky nacházející se kdekoli na světě. Uživatel tak listuje stránkami, aniž by tušil, že první je z Mexika, druhá z Japonska a třetí třeba z Ukrajiny.

Dalším důležitým pojmem WWW je tzv. URL (Uniform Resource Locator). Je to vlastně adresa, resp. určení cesty, která v Internetu vede k požadované informaci. Pomocí URL se určí služba, místo a server, kde se informace nachází.

## Krátce o HTML

Webovská stránka se vytváří pomocí jazyka HTML obsahujícího speciální příkazy, které ovlivňují vzhled stránky. Přitom je důležité si uvědomit, že konečnou podobu stránky vytváří klient! To znamená, že autor stránky sice může v textu větu zdůraznit, ale je na klientovi, tedy konkrétním použitém prohlížeči, jakým způsobem tak učiní (jak stránku “vysází”)! Dlužno však říci, že v současné době se už chování klientů sjednocuje.

Nyní existuje norma HTML 2, kterou podporují všichni klienti, a norma HTML 3, kterou podporují jen někteří klienti (mezi nimi Netscape Navigator 2.0 a MS Internet Explorer). Firma Netscape se rozhodla rozšířit HTML o některé novinky, například o rámy, blikání, centrování nebo barvy. Rozvojem WWW se zabývá **World Wide Web Consortium**, jehož URL zní <http://www.w3.org/> (viz obrázek 1). Zde najdete dokumentaci HTML, odkazy na adresy tzv. domácích stránek (home page) klientů, doplňky k nim a vůbec velké množství informací týkajících se WWW.

## Tvorba WWW stránky

Příkazy jazyka HTML jsou vlastně jakési “značky”, které popisují způsob, jak bude stránka zobrazena. Mají obecný tvar `<příkaz>` resp. `</příkaz>`. Tvar s lomítkem se používá jako ukončení bloku textu uvozeného příkazem bez lomítka. Přitom nezáleží na “velikosti” písmen: `<Příkaz>` je totéž co `<PŘÍKAZ>` nebo `<příkaZ>`.

Každý dokument HTML (vlastně zdrojový text stránky) má následující základní strukturu:

```
=
<HTML>
<HEAD>...začátek hlavičky dokumentu
<TITLE> Titulek </TITLE>
</HEAD>...ukončení hlavičky
<BODY>...začátek dokumentu
Vlastní text stránky..
</BODY>...ukončení dokumentu
</HTML>
```

Většina klientů dokáže zobrazit dokument i bez příkazů `<HTML>` a `</HTML>`, ale je slušností je v dokumentu mít. Text, který napíšete za `<TITLE>`, používá většina prohlížečů jako nadpis pro okno. Bude-li se vaše stránka někomu líbit a dá si ji do záložek, pak se právě titulek použije jako popis pro záložku.

## Členění stránky

Až budete vyrábět WWW stránku, určitě byste nebyli spokojeni, kdyby vznikl jen “slitý” text; jistě ho budete chtít nějak zpřehlednit, zvýraznit nadpisy a části textu. Protože HTML zcela ignoruje vaše uspořádání textu (všechny konce řádků nahradí mezerou a také více mezer platí jako jedna), musíte k ovlivnění výsledného vzhledu dokumentu použít příkazy HTML, které řídí zobrazení textu. Jsou to:

`<Hx>text</Hx>` – mezi těmito párovými značkami se píše nadpisy; **x** je číslo od 1 do 6 a udává velikost písma (1–největší), `<P>` – zahajuje nový odstavec (vytvoří vertikální mezeru), `<BR>` – zahajuje nový řádek, `<HR>` – vykreslí horizontální čáru přes celou šířku obrazovky, `<BLOCKQUOTE>text</BLOCKQUOTE>` – text mezi těmito značkami se zvýrazní (obvykle kurzívou) a navíc se zvětší okraje; takto ohraničené bloky lze i vnořovat do sebe, `<PRE>text</PRE>` – text mezi těmito párovými značkami se zobrazí přesně v té formě, v jaké ho napíšete (včetně mezer a konců řádků).

## Kolik písem znáš...

Jestliže někomu ukážete nějaký textový program, jeho první otázkou nejspíš bude: “Kolik to umí písem?”. V HTML asi bude většina náruživých “měničů fontů” zklamána, protože druhů písma je tu jen několik. Jejich volbu opět obstarávají příkazové značky. Jsou buď “fyzické” – ty klientovi velí vysázet text konkrétním řezem písma, nebo “logické” – ty říkají jen “Tuto část textu zvýrazni” nebo “Tato část textu je ukáзка vstupu z klávesnice”, a je na klientovi, jakým způsobem náš požadavek vyjádří. Z pochopitelných důvodů se doporučuje druhý způsob (logické značky).

## Fyzické značky

`<B>text</B>` – text mezi značkami se vysází tučně, `<I>text</I>` – vysází se kurzívou, `<U>text</U>`

– vysází se podtržené (nedoporučuje se používat, protože většina klientů podtržením označuje odkazy), `<TT>text</TT>` – vysází se neproporcionálním písmem (psací stroj).

## Logické značky

`<EM>text</EM>` – klient *text* zvýrazní (doporučeno kurzivou), `<STRONG>text</STRONG>` – klient *text* silně zvýrazní (doporučeno tučně), `<CODE>text</CODE>` – ukázka zdrojového kódu (psací stroj), `<CITE>text</CITE>` – citace (doporučeno kurzivou), `<KBD>text</KBD>` – vstup z klávesnice.

Vše osvětlí malý příklad:

```
<HTML>
<BODY>
<HEAD>
<TITLE> Stránka firmy RYBOCHOV </TITLE>
</HEAD>
<H1> Vítejte na WWW stránce firmy RYBOCHOV </H1>
<P>
Jsme rádi, že jste si vybrali právě naši firmu RYBOCHOV a věříme, že
 Vás nezklameme.

<HR>
Přečtěte si zde text našeho "prohlášení k zákazníkům":

<BLOCKQUOTE>
Naše firma si klade za povinnost, dodávat všem zákazníkům čerstvé ryby a raky
, které nacytá každé ráno za úsvitu a <BLOCKQUOTE> doveze do <CODE> 7:55 </CODE> do
kterékoliv restaurace na světě </BLOCKQUOTE> </BLOCKQUOTE>
</BODY>
</HTML>
```

## Výčty a seznamy

Už jsme si ukázali jednoduché formátování dokumentu HTML a je načase prozradit, jak se může na WWW stránce objevit seznam. Nejběžnější typ seznamu – **seznam definic**, který je vhodný například pro slovníky, se vytváří pomocí těchto značek:

`<DL>seznam</DL>` – omezovače seznamu definic, `<DT>` – uvádí definici (neukončuje se značkou `</DT>`), `<DD>` – uvádí výklad definice (rovněž neukončeno `</DD>`),

Jiný typ seznamu, v kterém jsou významy definic zahájeny grafickým symbolem, většinou černým puntíkem, se nazývá **neuspořádaný seznam**; jeho dalším charakteristickým rysem je zvětšený levý okraj. Takový seznam se vytváří těmito značkami:

`<UL>seznam</UL>` – omezovače neuspořádaného seznamu, `<LI>` – uvádí položku seznamu. Třetím typem je **číslovaný seznam**. Hodí se při psaní návodů či pracovních postupů. Nazývá se také **uspořádaný** a vytváří se pomocí těchto značek:

`<OL>seznam</OL>` – omezovače číslovaného seznamu, `<LI>` – uvádí položku seznamu.

O číslování položek se automaticky stará HTML.

Existují ještě další méně používané značky pro seznamy typu **adresář**. Jsou to `<MENU>seznam</MENU>` a `<DIR>seznam</DIR>`, přičemž u obou je položka opět zahájena značkou `<LI>` a očekává se, že její velikost nepřekročí jeden řádek (u `<DIR>` se dokonce počítá s více položkami na řádku).

Příklad:

```
<HTML>
<BODY>
<HEAD>
<TITLE> Nabídka firmy RYBOCHOV </TITLE>
</HEAD>
```

<H1> Nabídka firmy RYBOCHOV </H1>

<P>

<HR>

Naše světoznámá firma si vám dovoluje nabídnout:

<UL>

<LI> candáty

<LI> štiky

<LI> jesetery

<LI> pstruhy

</UL>

Vše za výborné ceny, které si jako jedna z mála firem můžeme dovolit a to díky:

<OL>

<LI> nové technologii chovu v akváriích

<LI> výborně sešranému pracovnímu týmu

<LI> použití BNKZNR

<LI> výlovu pomocí CHAV technologie

</OL>

<P>

Pro neznalé zde vysvětlíme několik pojmů:

<DL>

<DT> <STRONG> BNKZNR </STRONG>

<DD> tato zkratka znamená, že používáme Biologicky Nezávadné Krmivo Z Nádražních

Restaurací

<DT><STRONG> CHAV technologie</STRONG>

<DD> jde o tajnou techniku výlovu, známou pod tajným označením "chyt' a vyhod", která podstatně zvyšuje rychlost výlovu.

</DL>

</BODY>

</HTML>

## Odkazy a obrázky

Umíme už tedy vytvářet pěkně upravené stránky, zatím jsme se však nezmínili, jak dokumentu dodat hypertextové vlastnosti a doplnit ho o obrázky a pěkné pozadí. Tak pěkně popořádku.

### Hypertextové odkazy

Odkazy se v HTML tvoří pomocí schématu <A jméno="cílové URL"> odkaz </A>.

Jako jméno se nejčastěji píše HREF a cílové URL určuje dokument, jenž má být zobrazen po aktivaci textu odkaz. Tak např. odkaz na WWW stránku CESNETU může vypadat třeba takto:

<A HREF="http://www.cesnet.cz/"> Klepnete-li na tento zvýrazněný text, uvidíte WWW stránku CESNETU </A>

Odkazy v HTML mohou být dvojího druhu: **absolutní** – v nich je uvedena celá cesta včetně specifikace přístupové metody (http) a adresa serveru; **relativní** – chybí v ní výše uvedené položky a cesta je brána buď jako relativní vůči URL aktuálního dokumentu (adresa nezačíná lomítkem), nebo jako relativní vůči aktuálnímu serveru.

Sluší se ovšem upozornit, že jsme zde uvedli jen ty nejdůležitější a nezbytně nutné atributy, které se mohou uvnitř příkazu <A...> vyskytovat. Specifikace HTML jich připouští mnohem více, jejich popis by však přesáhl rozsah článku, který si klade za cíl jen stručný základní úvod do problematiky. To ostatně platí i pro některé další příkazy HTML.

### Obrázky

Velkým zpestřením webovských dokumentů jsou vložené obrázky. Ovšem právě ony bývají jedním z nejtvrděších oříšků při tvorbě WWW stránky. Autor stránky si proto musí předem zodpovědět

alespoň tyto otázky:

1. V jakém formátu obrázky vkládat? Jediným oficiálním standardem je GIF, ale novější klienti dokážou zobrazit i JPEG. Každý z těchto formátů má své výhody, např. GIF (jedna z jeho variant – *interlaced*) umožňuje zobrazovat klientům přibližný vzhled obrázků dříve, než jim “dojdou” všechna data. JPEG je zase výhodnější z hlediska objemu dat a hloubky barev.

2. Jak velké obrázky používat? V praxi jsem se setkal s nádhernou stránkou, na které byl romantický obrázek západu slunce nad mořem o velikosti asi 180 KB. Právě to bych však uvedl jako odstrašující příklad, protože když si bude tuto stránku chtít někdo prohlédnout, nejspíš mu dojde trpělivost dříve než vlastní obrázek. Rozumná míra velikosti obrázků je asi okolo 30 KB. Pokud byste se mermomocí chtěli pochlubit nějakým rozsáhlým obrázkem v původní velikosti, doporučuji jej zmenšit a udělat z něj odkaz na ten původní. Zatouží-li uživatel vidět obraz celý, klepne na zmenšený a po několika (podle rychlosti spojení) minutách se jím může pokochat.

Zařazení obrázku na stránku zajistí nepárová značka **<IMG...>**, která oplývá atributy jako moře rybami. Hlavním atributem je **SRC=“zdroj”**, jehož parametr *zdroj* určuje, jaký obrázek (a odkud) se má vlastně zobrazit. Dalšími atributy (které sice patří až do HTML 3, nicméně většina klientů je už dnes podporuje), jsou **HEIGHT=výška** a **WIDTH=šířka**; udávají (v pixelech), jak velkou plochu si má klient rezervovat pro obrázky (všele doporučuji používat, protože to nezanedbatelně urychlí zobrazování stránky). Dalším parametrem je **ALT=“text”** udávající alternativní *text* pro případ, že prohlížeč z nějaké-ho důvodu nemůže zobrazit obrázek.

Posledním, ne však nedůležitým atributem je **ALIGN=parametr**, který určuje, jak bude vůči obrázku zarov-nán okolní text. Parametrem je např.: **TOP** – zarovná text k hornímu okraji obrázku, **MIDDLE** – zarovná text na střed obrázku (ve svislém směru), **BOTTOM** – zarovná text k dolnímu okraji obrázku, **LEFT** – zarovná obrázek k levé straně obrazovky a text jej “obtéká” zprava, **RIGHT** – zarovná obrázek k pravé straně a text jej “obtéká” zleva. (Ale pozor, poslední dva parametry už patří do HTML 3, a ne každý klient je podporuje...)

A tady je příklad vložení grafiky do WWW stránky:

```
<HTML>
<BODY>
<HEAD>
<TITLE>Využití obrázků na WWW stránkách...
</TITLE>
</HEAD>
Dobrý den, Firma RYBOCHOV má pro vás novinku:

<P>
Každá žena nakupující v naší prodejně obdrží jako pozornost krásnou růži:

<HR>

Všem ženám doporučujeme naše rybí maso, protože obsahuje velké množství fosforu a vápníku,
který prospívá vaší pleti. Jak určitě víte o kočkách, které mají ryby v oblibě, se tvrdí, že mají devět
životů. A proto, chcete-li být také taková, neváhejte a přijďte si nakoupit do našich obchodů čerstvé ryby
a raky. Rybí maso vám můžeme nabídnout ve velice příznivých cenových relacích.
</BODY>
</HTML>
```

## Podklad

V HTML 3 existuje ještě další vymoženost. Pokud vás už nebaví dělat WWW stránky s “klasickým” implicitním podkladem, můžete si vyrobit podklad pro stránku sami. Máte dvě možnosti:

1. Použít obrázek – jestliže bude dostatečně velký, klient jej použije jako podklad pro stránku. Bude-li malý, klient ho bude postupně kopírovat jeden za druhým vedle sebe, až jím pokryje celou stránku. Pro dosažení snesitelné rychlosti natahování stránky nedoporučuji mít podkladový obrázek větší než 5 KB.

A jak na to? Jestliže máte například populární obrázek cihlové zdi a chcete ho použít jako podklad pro stránku, pak musíte v příkazu <BODY> uvést ještě atribut **BACKGROUND** s parametrem určujícím přístup na příslušná obrazová data. Obecně to vypadá takto: <BODY BACKGROUND="URL obrázku">

2. Spoléhnot se na rozšíření Netscapu, které v příkazu <BODY> umožňuje přímo zadat podkladovou barvu. Obecně:

<BODY BGCOLOR="#RGB">, kde za dvojkřížkem se uvádí šestimístné hexadecimální číslo udávající zvolenou barevnou kombinaci (dvojice znaků pro každou základní barvu v režimu RGB). A protože by nemuselo být např. černé písmo na modrém pozadí vidět, lze definovat i barvu písma pomocí atributu **TEXT="#RGB"**.

Spousty zajímavých obrázků a podkladů pro stránky najdete na <http://www.vse.cz/>, kde je mnoho pomůcek pro tvorbu WWW stránek.

Což by jako úvodní kapitola mohlo stačit. Příště se podíváme na další možnosti HTML a všimneme si i některých jeho "nadstandardních" možností.

*Petr Kratochvíl*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr Kratochvíl{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid-137980119351296}

# Kompresa je věda

## Kompresní algoritmy

### Praktická komprimace, 3. část

---

**Tentokrát se budeme věnovat standardu MPEG a srovnání grafických formátů a archivačních programů.**

# Kompresa je věda

Hned na počátku se omlouváme za některé nedostatky, které se objevily v minulém díle. Především komprese LZW ve formátu GIF samozřejmě dosahuje kompresního poměru kolem 120 % jen výjimečně, a to tehdy, když jsou data pomocí této metody zcela nekomprimovatelná (viz dnešní srovnávací testy).

## Formát MPEG pro kompresi videa

MPEG je standard pro kompresi videa a přidruženého zvuku používaný především multimediálními aplikacemi. MPEG je zkratka "Moving Picture Experts Group". Tento standard byl vytvořen společnými silami ISO a IEC (International Electro-Technical Commission) a jeho popis lze najít v "MPEG: A Video Compression Standard for Multimedia Applications" (Didier Le Gall, 1991).

MPEG dnes existuje ve třech formách; ve skutečnosti se používají jen první dvě:

☒ MPEG-1 pro kódování videa a zvuku pro média s přenosovou rychlostí od 1,5 Mb/s.

☐ MPEG-2 pro média s rychlostí nad 4 Mb/s (do této formy byla doplněna varianta MPEG-3, která samostatně už neexistuje).

Pozn.: Dále ještě existuje varianta MPEG-4 pro velmi pomalá média.

Standard MPEG-1 se skládá ze čtyř částí:

☒ IS 11172-1 (systém) – popisuje synchronizaci a multiplexování videa a audia.

☐ IS 11172-2 (video) – popisuje kompresi neprokládaných (non-interlaced) videosignálů.

☒ IS 11172-3 (audio) – popisuje kompresi audiosignálů.

☐ CD 11172-4 (Compliance Testing) – popisuje procedury pro určování charakteristik kódovaných bitových proudů, pro dekódování a pro testování.

MPEG-1 používá některé techniky, stejné jako JPEG. Mezi ně patří například rozklad barev na složky a ztráta některých informací. MPEG-1 pracuje obvykle s rozlišením 352 x 240 bodů (vychází z CCIR-601, standard pro digitální televizi v USA) a s rychlostí 30 obrázků za sekundu. Na rozdíl od poměrně malého rozlišení je dán velký důraz na kvalitu audiosignálu (vyrovná se kvalitě audiosignálu na kompaktních discích). Základním principem standardu je předvídaní jednotlivých obrazových rámců v závislosti na rámech předcházejících. Odlišnosti se komprimují pomocí DCT v blocích 8 x 8 bodů (pro složky, na které je lidské oko citlivější) a 16 x 16 bodů (pro složky, na které je lidské oko citlivé méně). Takto vzniklá data se komprimují pomocí Huffmanovy komprimační techniky (nepoužívá se zde aritmetické kódování, neboť je příliš pomalé a mohlo by způsobovat neplynulost).

MPEG-2 na rozdíl od MPEG-1 ztrácí informací mnohem méně a je využitelný tam, kde jsou vyšší nároky na video. Proto jsou vyšší i nároky této varianty na zdroje (4 Mb/s). MPEG-2 používá rámce o velikosti 720 x 486 bodů a stejný počet rámců za sekundu jako MPEG-1 (30). MPEG-2 využívá i o něco složitější způsob komprese videa (v základních prvcích je však stejný jako MPEG-1).

A nyní několik vět ke kompresi audiosignálů v rámci MPEG. MPEG definuje tři typy kódovacích schémat, která jsou označena Layer 1, Layer 2 a Layer 3. Každé z nich je kompatibilní se schématy předcházejícími (např. Layer 3 s Layer 1 i 2). Pro každé je definován formát komprimovaných dat a dekodér. Všechna schémata používají pro kompresi analýzu spektrálních komponent audiosignálu a další speciální techniky. Cílem všech schémat je maximální kvalita zvuku.



## Srovnání kompresních algoritmů

Nejprve srovnáme algoritmy a formáty souborů, které se využívají pro uchování obrazu, a pak algoritmy prostřednictvím konkrétních archivačních programů, které tyto algoritmy využívají.

### Grafické formáty

Ještě než uvedeme výsledek srovnání, je třeba říci, že grafické programy podporující uvedené formáty se výrazně liší ve výsledném kompresním poměru u jednotlivých formátů. To je dáno tím, že některé formáty jsou v určitých pasážích definovány poměrně volně a pak už závisí jen na daném programu a na jeho implementaci algoritmů. Jestliže např. pomocí jednoho programu uložíte soubor do tvaru GIF a poté tento soubor načtete a opět uložíte jiným programem, liší se jeho velikost až o 5 %.

Výsledky testů grafických formátů jsou uvedeny v tabulkách 1 a 2. Pro testy byla použita sharewarová verze programu Paint Shop Pro verze 3.11.

K těmto tabulkám několik poznámek:

☒ Gray znamená, že jde o rozlišení 256 odstínů šedi.

☐ U formátu JPEG je uvedena hladina určující míru ztracení dat z obrazu (např. L 20 = kompresní hladina 20). U šedého obrazu se rozklad nepoužívá.

☒ Při ukládání do formátu TIF byla použita volba pro kompresi LZW s délkou indexní tabulky 8K (8192).

☐ Proškrtnuté políčko znamená, že grafický formát (nebo použitý program) toto rozlišení nepodporuje.

☐ Označení *interl* znamená interlaced, tj. prokládaný režim.

### Shrnutí testů

V prvním případě (u zdigitalizovaného obrazu) se formát JPEG ukázal být velmi úspěšný, neboť jeho velikost byla o třetinu menší než velikost formátu GIF (pro 256 barev). Je třeba mít stále na paměti, že JPEG obsahuje 3x víc informací než GIF (proto je srovnání jen orientační). JPEG potvrdil svou pověst experta na reálné obrazy. Naopak zklamal formát PNG (Portable Network Graphics Format), od kterého bych očekával mnohem lepší kompresní poměr.

Ve druhém případě jsme testovali grafické formáty na obraze, který obsahoval jen šest barev a byl velmi jednoduchý. Z tabulky je patrné, že formát JPEG byl velmi neúspěšný, neboť jeho velikost byla asi 4x větší než velikost souboru GIF (pro 256 barev). Zde zase naopak splnil očekávání formát PNG v neprokládaném režimu.

A ještě připomeňme jednu významnou skutečnost, která dost nepříjemně překvapila. Při ukládání obrazů do formátu PNG bylo nutné vždy čekat velmi dlouho. Tato doba někdy přesáhla i dvě minuty, což je neúnosné (může to však být špatnou implementací algoritmů).

## Srovnání archivačních programů

Před uvedením této tabulky bychom se rádi zmínili o jediném detailu – týká se archivačních programů. Pokud se nám podařilo zjistit, většina těchto programů si mírně "nadržuje" při prezentaci kompresního poměru a výsledné velikosti. Obvykle v těchto údajích nejsou zahrnuty některé řídicí údaje týkající se samotné komprese a několik dalších informací – viz tabulka 3.

K tabulce 3 několik poznámek:

☒ Doba komprese je udávána v minutách:sekundách.

☐ Hodnoty v tabulce jsou výsledné délky zkomprimovaných souborů; v závorce jsou procenta z původní velikosti.

☒ PKZIP a ARJ jsou známé, všeobecně používané programy používající kombinaci LZ77 a Huffmanova kódování.

☐ HA používá aritmetické kódování a potvrzuje to, co už bylo o tomto způsobu komprese uvedeno (poměrně pomalé, ale výkonné); HA s volbou -2 by mělo být obdobou maximální komprese, ale

u některých souborů byl efekt opačný.

□ LZW je autorův program vytvořený za účelem srovnání tohoto typu komprese s ostatními. Program nekombinuje kompresi LZW s jinými komprimovacími mechanismy a není optimalizován pro rychlost.

## **Shrnutí testů**

Nejlépe v testu obstály programy PKZIP a ARJ, které dosáhly velmi dobrého kompresního poměru v relativně krátkých dobách. I program HA měl dobré výsledky, ale rychlost komprese je poměrně malá. Autorův algoritmus LZW dosáhl výsledků přibližně o 20 – 30 % horších než PKZIP nebo ARJ. Pokud by byl více optimalizován na rychlost, doba komprese by se pohybovala asi kolem minuty.

Pro úplnost je tu ještě tabulka 4 se stručným popisem typů souborů, které byly pro tento test použity.

## **Závěr**

Pokusili jsme se vytvořit přehled tradičních i nejmodernějších technik pro kompresi různých typů dat. Pokud vás článek zaujal, můžete čerpat další vědomosti a např. na <ftp://rtfm.mit.edu/pub/usenet/news.answers/compression-faq/>, kde najdete množství zajímavých informací o kompresních algoritmech a věcech s tím souvisejících. Autorem souborů (FAQ) na uvedeném URL je Jean-Loup Gailly, spoluautor programu PKZIP a autor programu GZIP.

Pokud máte zájem o tento článek v elektronické formě, můžete jej v mírně obsáhlejší verzi najít na URL: <http://lada.vse.cz/~xmacd01/komprese.html>.

*David Macek*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}David Macek{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid-137980119351296}

# Delphi Spoken Here (2)

## Programování

### O Pascalu v Delphi

V druhé části povídání o Delphi si všimneme dalších novinek, jež se týkají objektových typů, totiž přístupových práv a referencí na třídu, a také trochu metod.

# Delphi Spoken Here (2)

Minule jsme Delphi opustili po zmínce o složkách. Bude teď na místě říci, komu a za jakých podmínek je povoleno s nimi pracovat.

## Přístupová práva

K objektově orientovanému programování patří obvykle i možnost určovat tzv. přístupová práva, tedy předepisovat, které části programu mohou dané složky objektů využívat. V borlandském Pascalu se objevila už ve verzi 6.0. Na rozdíl od C++, kde se pojetí přístupových práv opírá o pojem třídy, zůstala v Delphi – tak jako v předchozích verzích – ochrana na úrovni jednotek (unit). Chceme-li tedy přístupová práva opravdu využívat, měla by každá ze tříd mít vlastní jednotku.

K tradičním úrovním **public** a **private** přibýly další možné specifikace přístupových práv – nejdříve **protected** a **published**. Zaměření prvních dvou zůstalo stejné jako v minulých verzích borlandského Pascalu: složky deklarované v sekci **public** jsou veřejně přístupné, tedy viditelné a použitelné kdekoli v programu, zatímco složky definované v sekci **private** jsou mimo jednotku, v níž jsme danou třídu deklarovali, neviditelné.

Specifikace **protected** znamená (jak je “céčkařům” patrně na první pohled jasné), že složky s touto úrovní ochrany jsou viditelné kromě “své” jednotky pouze v odvozených třídách, nikde jinde.

Specifikace **published** znamená stejnou úroveň ochrany jako **public**, tedy viditelnost všude. Pro složky deklarované jako **published** se však navíc generují informace potřebné pro dynamickou identifikaci typu. Využívá se toho především při návrhu tzv. komponent – objektů, které lze instalovat v prostředí Delphi a vkládat do nově vytvářených aplikací. Prostředí Delphi umí využít informace generované pro “publikované” (published) složky, a vlastnosti (property) komponent deklarovaných jako published pak zobrazuje v okně *Object Inspector*, takže je můžeme měnit už v době návrhu aplikace.

V Delphi 2.0 přibyla ještě specifikace **automated**. Od zmíněné specifikace **published** se liší pouze chováním v době návrhu programu.

## Reference na třídu

V Delphi se setkáme i s novým typem proměnných – s referencemi na třídy. Popis typu “reference na třídu” se skládá z klíčových slov **class of**, za nimiž následuje jméno třídy. Referenci *RTA* na třídu *TA* deklarujeme zápisem

type RTA = class of TA;

{...}

Var refTA: RTA;

Takové proměnné obsahují informace o typu. (Typ se tedy stal hodnotou, lze jej přiřazovat a odvolávat se na něj ve výrazech.) Proměnné *refTA* můžeme přiřadit hodnotu zápisem

refTA := TA;

Všimněte si, že se jméno třídy chová jako hodnota (konstanta) typu “reference na třídu”. Proměnné *refTA* můžeme přiřadit jako hodnotu i jméno libovolného potomka třídy *TA* (to se

ostatně dalo podle pravidel objektově orientovaného programování očekávat). S použitím referencí na třídy se seznámíme později.

Poznamenejme ještě, že skutečným obsahem referencí na třídy je adresa tabulky virtuálních metod.

## Metody

Pod označením “*metody třídy*” se v OOP obvykle skrývají metody definované pro třídy jako celek, nikoli pro jednotlivé instance. Takové metody nepracují s jednotlivými instancemi, takže je lze volat i v situaci, kdy žádná instance neexistuje. (V C++ se nazývají “statické”, neboť se deklarují pomocí klíčového slova **static**. V Pascalu – a koneckonců i v teorii OOP – znamená tento termín něco jiného, a proto se mu raději vyhneme.)

Deklarace metody třídy začíná klíčovým slovem **class**; uvádíme je jak v deklaraci typu, tak i v definiční deklaraci metody. Např.

```
type koukol = class(kytka)
private
stonek: integer;
public:
class function pocet: integer;
{...}
end;
class function koukol.pocet: integer;
begin
{...}
end;
```

Při volání kvalifikujeme tyto metody referencí na třídu:

```
i := koukol.pocet;
```

Ke kvalifikaci můžeme použít i proměnnou typu reference na třídu *koukol*. Můžeme použít i referenci na jednotlivou instanci, např.

```
i := k1.pocet;
```

Céčkaře možná překvapí, že i v metodách třídy je, podobně jako v “obyčejných” metodách, k dispozici skrytý parametr *Self*. Jeho význam je však trochu jiný: zatímco v “obyčejných” metodách představuje referenci na instanci, pro niž danou metodu voláme, v metodách tříd představuje referenci na třídu, pro kterou tuto metodu voláme.

Další vlastnost, která stojí za zmínku: metody tříd mohou být v Delphi virtuální. I to může být pro céčkaře překvapením; má to ale dobrý smysl. Je-li např. *rKoukol* proměnná typu “reference na třídu *koukol*”, může obsahovat ve skutečnosti referenci na typ *koukol* nebo na kteréhokoli z potomků. To však znamená, že můžeme psát

```
i := rKoukol.pocet;
```

a překladač musí rozeznat, zda se chceme dozvědět počet koukolů, nebo počet instancí některého z potomků této třídy.

## Virtuální metody

Delphi dává na vybranou hned dva (či vlastně tři) druhy virtuálních metod. Vedle klasických virtuálních metod deklarovaných stejně jako u “starých” objektů pomocí direktivy **virtual**, lze používat i tzv. dynamické metody, deklarované pomocí direktivy **dynamic**.

Tato klíčová slova se používají pouze pro první virtuální, případně dynamickou metodu daného jména v dědické hierarchii. Jestliže tuto metodu v některém z potomků předefinujeme, použijeme

direktivu **override** bez ohledu na to, zda jde o metodu virtuální nebo dynamickou:

```
type
A = class
procedure f; virtual;
procedure g; dynamic;
end;
B = class(A)
procedure f; override
procedure g; override
end;
```

Pozor! Jestliže se spleteme a v potomkovi místo **override** použijeme u předdefinované metody opět direktivu **virtual**, případně **dynamic**, nebude se překladač zlobit, zato my se budeme divit. Nebude to fungovat.

Pokud jde o funkčnost, není mezi dynamickými a virtuálními metodami rozdíl; obě slouží k implementaci polymorfismu. Rozdíl však je ve způsobu hledání v tabulkách virtuálních metod.

U virtuálních metod má každá třída tabulku s adresami všech virtuálních metod, bez ohledu na to, zda jsme je převzali z předka beze změny nebo zda jsme některou z nich předdefinovali.

U dynamických metod se do tabulky zapisují pouze metody, které jsme v dané třídě předdefinovali. Adresy zděděných metod se hledají v tabulkách předků. Při tom se využívají indexy přidělené jednotlivým metodám. (Pokud vím, byly stejným způsobem implementovány indexované virtuální metody – DDVT – ve starších verzích borlandských překladačů C++.)

Virtuální metody vyžadují obvykle více místa, jsou zato rychlejší, dynamické metody zaberou méně místa, ale jsou pomalejší. Týká se to však pouze velkých programů s rozsáhlými hierarchiemi objektových typů a s velkým počtem metod.

## Abstraktní metody

Abstraktní metoda je dynamická nebo virtuální metoda, kterou v dané třídě deklarujeme, ale nedefinujeme. Takovou metodu pak samozřejmě nelze volat; musíme ji v potomcích předdefinovat. (Analogie v C++: čisté virtuální metody.) Abstraktní metody se deklarují pomocí direktivy **abstract**, která se zapisuje za direktivu **virtual**, případně **dynamic**. Příklad:

```
type
TGO = class
public {grafický objekt}
procedure nakresli; virtual; abstract;
{...}
end;
Tbod = class(TGO)
public {bod na obrazovce}
procedure nakresli; virtual;
{...}
end;
Tkruh = class(TGO)
public {bod na obrazovce}
procedure nakresli; virtual;
{...}
end;
```

Abstraktní metody “drží místo” v rozhraní třídy. Všechny použitelné grafické objekty budou mít svoji metodu *nakresli*, ale u společného předka, typu *TGO*, něco takového nemá smysl. Přesto tam metodu *nakresli* potřebujeme, abychom mohli se všemi grafickými objekty zacházet stejně – prostřednictvím reference na typ *TGO*:

```

{reference na obecný grafický objekt}
var go: TGO;
{...}
go := Tkruh.create;
{...}
go.nakresli;
go := Tbod.create;
go.nakresli;

```

## Metody pro zpracování zpráv

Svérázným druhem metod jsou metody pro zpracování zpráv od Windows. To jsou procedury s jediným parametrem – zprávou, v nichž za hlavičkou musí být direktiva **message** následovaná celočíselnou konstantou v rozmezí 0 až 32765, identifikující zprávu. Podívejme se na příklad:

```

type
 TForm1 = class(TForm)
 private
 procedure WMChar(var msg: TWMChar); _____ message WM_CHAR;
 {...}
 end;
 procedure TForm1.WMChar(var msg: TWMChar);
 begin
 if Chr(msg.CharCode) <> 27 then
 inherited
 else ZpracujEsc;
 end;

```

V metodě *WMChar* zpracujeme zvlášť znak *Esc*; pro ostatní případy voláme zděděnou metodu. (Všimněte si použití klíčového slova **inherited** beze jména metody.) Jestliže se v žádném z předků potřebná metoda nenajde, zavolá se metoda *DefaultHandler*, definovaná v třídě *TObject*.

Metody pro zpracování zpráv se chovají jako virtuální (přesněji jako dynamické – jsou i podobným způsobem implementovány). Přitom se nemusíme starat o jejich jména, metoda pro ošetření téže zprávy se v potomkovi může jmenovat jinak než v předkovi. Pro metody deklarované v potomkovi neuvádíme také direktivu **override**.

Tyto metody se obvykle nevolají přímo. O jejich volání se při příchodu zprávy postará metoda *Dispatch*, zděděná po třídě *TObject*. Třídy nemusí mít metody pro ošetřování zpráv; pokud se vhodná metoda nenajde, zavolá se *DefaultHandler*.

## Konstruktory a destruktory

**Konstruktor** můžeme volat buď s referencí na třídu, nebo s referencí na objekt. To znamená, že se konstruktory v Delphi chovají v podstatě jako metody třídy. Ostatně podobně jako metody třídy mohou být v Delphi i konstruktory virtuální.

Zavoláme-li konstruktor na referenci na třídu, provede následující akce:

- 1) Alokuje v haldě paměť pro novou instanci.
- 2) Inicializuje paměť, tj. vyplní datové složky nulami, hodnotami **nil** apod.; inicializuje také odkaz na tabulku virtuálních metod.
- 3) Provede akce předepsané programátorem (tělo konstrukturu).
- 4) Vrátí referenci na přidělenou paměť.

Jestliže konstruktor zavoláme na referenci na objekt (existující instanci), bude se chovat jako obyčejná procedura. To znamená, že se provede tělo konstrukturu, nebude se však alokovat ani inicializovat paměť a nebude se vracet hodnota.

**Destruktor** – kromě akcí definovaných programátorem – uvolní paměť přidělenou dané instanci.

Poznamenejme, že všechny třídy dědí po společném předkovi, třídě *TObject*, konstruktor *Create* (není virtuální, takže si jej můžeme předefinovat s jinými parametry) a virtuální destruktorka *Destroy* bez parametrů.

## Nové operátory

Object Pascal v Delphi obsahuje i dva nové operátory pro práci s instancemi tříd – **as** a **is**. Operátor **is** slouží k dynamickému zjišťování typu (podobně jako operátor **typeid** v C++, umožňuje však pouze testovat rovnost typů). Jeho syntaxe je

Ref na instanci is Ref na třídu

a vrací **true**, je-li levý operand reference na instanci třídy představované výrazem vpravo. Jako příklad si vezmeme grafické objekty, s nimiž jsme se setkali už v souvislosti s grafickými metodami. Proměnnou *go* jsme deklarovali jako referenci na třídu *TGO*, může tedy obsahovat referenci na libovolný grafický objekt. Pak můžeme napsat třeba něco takového:

if go is Tbod then ZpracujBod;

Nemohu se však ubránit dojmu, že podobné konstrukce jsou v podstatě zbytečné, neboť je lze prakticky vždy nahradit použitím virtuálních metod.

Operátor **as** slouží k bezpečnému přetypování referencí na instance. (Chová se podobně jako operátor **dynamic\_cast** v ANSI C++.) Jeho syntaxe je

Ref na instanci as Ref na třídu

Výsledkem je reference na stejné místo v paměti, které představuje *Ref na instanci*, ale považované za instanci třídy specifikované výrazem *Ref na třídu*. Není-li přetypování možné, vznikne výjimka *EInvalidCast*.

S požadavkem na takováto přetypování se můžeme často setkat u virtuálních metod. Mnoho metod v knihovnách Delphi používá parametry typu *TObject*. To sice umožňuje použít jako skutečný parametr objekt jakéhokoli typu, na druhé straně však musíme občas sáhnout po přetypování. Příklad z manuálu:

(Sender as TButton).Caption := '&OK';

## Příště

Tolik pro tentokrát, v zářijovém čísle se už konečně dostaneme ke snad největší novince v Delphi – takzvaným výjimkám, čímž povídání o nejdůležitějších aspektech tohoto jazyka ukončíme.

*Miroslav Vírůs*

=

---

### Autor:

{vflD-9223371895120855030}{dtype}Miroslav\_Virus{dtype}{vflD3518995554631680}

### Produkt:

{vflD-9223371895120855029}{dtype}Delphi{dtype}{vflD3518995554631680}

### Firma:

{vflD-9223371895120855028}{dtype}Borland{dtype}{vflD3518995554631680}

### Rubrika:

{vflD-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflD3518995554631680}

### Vydání:

{vflD-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflD7926197364052721664}

# Tipy, triky, makra

## Tipy, triky, makra

### Pomoc uživatelům

---

## Word pro Windows 7.0 CZ

### Přečíslování nadpisů

MS Word pro Windows nabízí na první pohled velice užitečnou funkci – automatické číslování nadpisů. Lze ji vyvolat z menu *Formát*, ale také z dialogového okna *Úprava stylu*, jestliže zvolíme *Číslování* v nabídce, která se rozvine po stisknutí tlačítka *Formát*. (To platí ovšem pouze v případě, že upravujeme některý ze stylů nadpisů.)

Není ale všechno zlato, co se třpytí: tato funkce pracuje občas trochu jinak, než bychom si jako uživatelé přáli.

Představte si, že ve svém díle potřebujeme změnit způsob číslování nadpisů. Otevřeme tedy dokument, zvolíme jeden z nadpisových stylů – např. *Nadpis 1* – a zadáme *Formát | Styl | Upravit | Formát | Číslování*. V dialogovém okně, které se objeví, zadáme způsob číslování, a pak ještě (pro jistotu) zatrhneme v okně *Úprava stylu* políčko *Přidat do šablony*.

První překvapení, které nám Word přichystá, zjistíme v zápětí, pokud ovšem budeme mít štěstí (já jsem si toho všiml až při tisku). Tím, že jsme změnili formát číslování nadpisů, se totiž také změní některé položky ve formátu odstavce, takže např. ztratíme nastavené předsazení. Musíme tedy nejprve zvolit formát číslování a teprve pak upravit styl odstavce.

Druhé překvapení zažijeme, až když soubor uložíme a poté jej zase otevřeme. Změna v číslování nadpisů bude ta tam a my můžeme začínat znovu. Tato změna se totiž musí uložit do šablony, a k tomu bohužel nestačí, že při úpravě stylu odstavce předepíšeme *Uložit do šablony*. Musíme si otevřít šablonu jako dokument, upravit v ní číslování nadpisů a znovu uložit. (Některé detaily formátu se zřejmě neukládají s dokumentem.)

### Mezera v číslování nadpisů

Jiná roztomilá drobnost se mi podařila nedávno. Při tisku konečné verze knihy jsem zjistil, že v číslování nadpisů jsou skoky. Např. první nadpis druhé úrovně v kapitole 4 měl číslo 4.2 a nadpis s číslem 4.1 tam prostě nebyl.

Příčina? Dovolil jsem si malou nelogičnost, alespoň z hlediska Wordu. Za nadpisem první úrovně jsem použil (nečíslovaný) nadpis čtvrté úrovně, a za ním pak nadpis druhé úrovně. Víím, že to vypadá nelogiicky, ale mně se to prostě hodilo a netušil jsem, že tím zmatu Word natolik, že splete číslování.

Nakonec mi nezbylo jiné řešení, než nahradit uvedený nadpis čtvrté úrovně úplně jiným stylem, který sice na pohled vypadal stejně jako nadpis čtvrté úrovně, ale jmenoval se jinak a pro Word nepředstavoval položku obsahu.

*Miroslav Virius*

## Tipy v OS/2

### Neviditelný pořadač

Jestliže váš počítač používá několik dalších uživatelů, chcete možná některý svůj pořadač skryt před zraky ostatních. V takovém případě vám sice funkce *Zamknout* v Příručním panelu nepomůže, ale přesto existuje snadná pomoc. Skryt každý pořadač je snadné:

<sup>1</sup> Pravým tlačítkem myši otevřete dialog *Nastavení* pořadače, který se má stát neviditelným.

<sup>1</sup> V rámci aktivní stránky *Soubor* otevřete pomocí šipky v pravém dolním rohu druhou stránku nastavení. Pro pořadač zde zvolte příznak *Skrytý*.

<sup>1</sup> Po nastavení příznaku pořadač zmizí. Uzavřete dialog *Nastavení* a pokračujte v další činnosti. Pořadač je pro běžného uživatele zcela nepřístupný.



V určitém okamžiku budete chtít s neviditelným pořadačem opět pracovat. Obnova pořadače je složitější:

<sup>1</sup> Pravým tlačítkem myši nad prázdnou plochou WPS otevřete dialog *Plocha | Nastavení*.

<sup>1</sup> Na stránce *Obsah* se dostanete do systému podmínek pro objekty.

<sup>1</sup> Zde aktivujete volbu *Změnit*. Objeví se dialog *Změna podmínky*.

<sup>1</sup> Dialog je rozdělen do tří částí: *Vlastnost*, *Typ porovnání*, *Porovnávaná hodnota*. Aby neviditelný pořadač byl opět přístupný, musíte nastavit:

**a)** Vlastnost = Příznaky

**b)** Typ porovnání = se nerovná

**c)** Porovnávaná hodnota = H

**d)** Zahrnout objekty splňující podmínku

<sup>1</sup> Nastavení potvrdíte volbou *Změnit*. Objeví se všechny neviditelné pořadače.

<sup>1</sup> Uzavřete dialog *Plocha – Nastavení* a pokračujte v další činnosti.

V případě potřeby lze pořadače opět skrýt. Stačí otevřít dialog *Plocha – Nastavení* a na stránce *Obsah* použít volbu *Obnovit*, jenž obnoví hodnoty parametrů platné v době instalace systému.

## **Používání velkých a malých fontů**

Všechny prvky grafického prostředí Workplace Shell jsou optimalizovány pro běžně používané grafické režimy 800 x 600 a 1024 x 768 bodů. Pokud pracujete s malým rozlišením VGA (640 x 480) nebo naopak s velkým rozlišením SVGA (1600 x 1200, 1280 x 1024), určitě nebudete spokojeni s velikostí používaných fontů. Standardně nastavené fonty budou příliš velké či malé. Všechny fonty v systému můžete snadno změnit:

<sup>1</sup> Z pořadače *Nastavení systému* spustíte prográmkem *Paleta písem*, který nám nabízí osm různých typů písma. Vybraný font je možné, pomocí pravého tlačítka myši, snadno použít ve vybraném dialogu či pořadači.

<sup>1</sup> Přejete-li si používat font, který není v nabídce, ukážete myši na libovolný font a zvolíte *Upravit písmo...* nebo stisknete dvakrát levé tlačítko myši a otevře se dialog *Úprava písma*.

<sup>1</sup> V položce *Jméno* vyberte typ fontu a v položce *Velikost* uvidíte všechny nastavené velikosti zvoleného fontu.

<sup>1</sup> V položce *Velikost* však můžete nastavit téměř libovolnou velikost písma jako celočíselné kladné číslo. Výsledek se ihned objeví v položce *Ukázka*.

Systémové fonty *Systém Proportional*, *System Monospaced* a *System VIO* mají ovšem pevně definovanou velikost písma, takže u nich nelze tuto velikost změnit! Při používání palety písem a ostatních nástrojů je nutné vzít v úvahu dvě následující okolnosti:

<sup>1</sup> Standardní režim VGA (640 x 480 v 16 barvách) používejte jen v nejnужnějších případech, protože systém OS/2 má v tomto režimu (bez ohledu na grafickou kartu) pevně určenou zobrazovací frekvenci 60 Hz.

<sup>1</sup> Nástroj *Paleta písem* má chybičku v obarvení dolní poloviny dialogu s ovládacími tlačítky (obr. 6). Když v dialogu *Úprava písma* zvolíte *Přidat...* nebo *Odstranit...* (písmo), dojde k nežádoucímu obarvení dialogu. Tento problém nejde odstranit.

## **Nedokumentovaný parametr**

Máte-li na jednom pevném disku umístěny operační systémy DOS a OS/2, můžete se mezi nimi přepínat příkazem BOOT. Ke spuštění operačního systému OS/2 ze systému DOS slouží příkaz:

<disk>: \OS2\BOOT /OS2.

kde <disk> označuje logický disk s OS/2 Warp. Chcete-li spustit DOS z OS/2 Warp, stačí napsat příkaz:

BOOT /DOS

Uvedený příkaz a jeho použití je popsáno v grafické systémové nápovědě, ale nedozvíte se tam o zajímavém příkazovém parametru. Zadáním:

BOOT /DOS /N.

parametr /N vyvolá přípravný proces na disku, který nezpůsobí restart počítače. Nový start systému je ponechán na uživateli a objeví se hlášení:

**“SYS1716: Varování!”** Nyní byste měli restartovat systém pomocí volby Ukončení práce systému z pracovní plochy nebo stisknutím kombinace kláves Ctrl+Alt+Del.

**POPIS:** Program provedl přípravy na příští spuštění systému – změnu obsahu pevného disku a náhradu souborů CONFIG.SYS a AUTOEXEC.BAT.

**AKCE:** Restartujte systém výběrem procedury ukončení práce systému z pracovní plochy nebo stisknutím kombinace kláves Ctrl+Alt+Del.”

*Michal Pohořelský*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vflid11132555231232};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Word{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}  
{dtype}OS/2{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid13331578486784};  
{vflid2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}  
{dtype}1728902{dtype}{vflid8502658116356145152}

# Knihy

## Knihy

### Novinky na trhu

---

#### MS Works 4.0. – Základní průvodce uživatele

J. Čáp, Computer Press Praha, 1996, 194 str., 99 Kč, v češtině

Kniha popisuje Works 4.0 v počeštěné verzi a je rozdělena do dvou částí. První nese název “Průvodce po Works” a skládá se z pěti kapitol, druhá s názvem “Reference, slovníčky a rejstřík” má kapitoly dvě.

Kniha začíná Úvodem, kde se dozvíme, co můžeme očekávat. Jsou popsány způsoby spouštění, uživatelské prostředí, používání systému průvodců a nápověd, práce se šablonami.

“Průvodce po Works” se věnuje popisu hlavních úkonů. Výklad je doplněn příklady a tipy pro efektivnější využití programu.

První kapitola, nazvaná “Počítač jako psací stroj”, popisuje využití Works k vytváření textových dokumentů. Výklad postupuje od rozdílů ve způsobu psaní na psacím stroji a na počítači a pokračuje popisem prostředí modulu textového procesoru, jeho možností a základních postupů, typografické úpravy dokumentu, využití nástrojů pro jazykovou korekturu, pomůcek usnadňujících psaní a formátování, přizpůsobení prostředí MS Works.

Druhá kapitola – “Tabulky, výpočty, grafy” – obsahuje základy používání Works při práci s tabulkami, provádění výpočtů a grafické prezentace dat. Jsou popsány základní a obecné principy tabulkového kalkulátoru, prostředí modulu tabulkového kalkulátoru, základy práce s tabulkou, vkládání vzorců, možnosti grafického ztvárnění tabulky a vytváření grafů.

“Adresáře a kartotéky” seznamuje s používáním Works při práci s většími objemy strukturovaných dat, s databázemi. Výklad je veden od základních vlastností databáze přes popis uživatelského prostředí databázového modulu Works, základy práce s databází až po složitější činnosti jako vytváření, úpravy a tisk sestav.

V kapitole “Tiskneme z Works” jsou popsány základy tisku z Windows 95 vůbec a problematika tisku z textového, tabulkového a databázového modulu. Kapitola by měla být obsažnější, vzhledem k občasným problémům s tiskem.

Pátá a poslední kapitola první části – “Komunikace na dálku” – popisuje možnosti komunikačního modulu.

“Reference, slovníčky a rejstřík” se skládá ze dvou kapitol a dvou nečíslovaných příloh – slovníčku základních pojmů a rejstříku.

V kapitole “Reference” je popis jednotlivých příkazů hlavního menu a nastavení modulů vč. rad a odkazů na související příkazy.

“Přehled vestavěných funkcí” je kapitola s popisem vestavěných funkcí rozdělených do skupin: matematické, finanční...

Následuje “miniaturní slovníček pojmů, které jsou použity v textu a nepatřící mezi pojmy obecně známé”. Slovníček nám připadá nedostatečný. Postrádáme např. použitý termín mail-merge, protokol přenosu...

#### Naše připomínky:

v Neuvedeny rozdílů oproti verzi 3.0 pro Windows 3.1x. Nevysvětleno, jak využít nové schopnosti Windows 95.

v Na straně třetí v “Dodatku” je inzerován seznam obrázků, v knize však není.

v Název první kapitoly “Počítač jako psací stroj” degraduje možnosti počítače (i když rozdílů jsou uvedeny).

v Jsou použity méně obvyklé termíny, např. “proporční písmo” pro písmo proporcionální, “šikmé písmo” pro kurzivu (?!).

- v Grafům, důležitému prezentačnímu nástroji, jsou věnovány pouze dvě stránky.
- v Jde o integrovanou aplikaci, a tak bychom ocenili popis vzájemných vazeb mezi moduly. Až na poznámku o vložení grafu do dokumentu nic víc v knížce není.
- v Postrádáme popis některých modulů, např. MS Equation, WordArt.
- v Rejstřík ne vždy odkazuje na správné stránky, např. mail-merge, záhlaví stránky, vkládání polí a záznamů.

Kniha je však srozumitelně psaný návod, který umožní proniknout do základů práce s MS Works 4.0.

Petra Brožová, Milan Brož

## **MS Word 6.0 CZ – Učebnice pro každého**

### **I. Andrlé, Rubico Olomouc, 1996, 267 str., 139 Kč, v češtině**

Recenze z “naší dílny” začínají vždy stručným uvedením do tématu. U MS Wordu je to asi zbytečné. Na téma “Microsoft Word a jeho uživatel” bylo už napsáno mnoho knih pro začátečníky i “profíky” – od přehledových k podrobným, několikasvazkovým publikacím. Recenzovaná kniha si dala za úkol být učebnicí MS Wordu 6.0 v české verzi. Je určena začátečníkům i pokročilým, kteří si chtějí práci s Wordem prohloubit, doplnit a utřídit.

Kniha je rozdělena do tří hlav a úvodu s návodem, jak ji studovat. Hlava I. – “Příprava” obsahuje minikurz práce v MS-DOS a Windows 3.1 určený začátečníkům. Hlava II. – “MS Word” je rozdělena na část “povinnou” a “výběrovou”. Povinná čítá 90 stránek – tolik je potřeba, aby každý uměl s Wordem pracovat.

Povinná část začíná seznámením se s prvky obrazovky Wordu, nápovědou a příručním menu. Učí označovat text pro úpravy, kopírovat a přesunovat ho. Nejrozsáhlejší kapitola (33 stran) je věnována formátování – od znaku přes slova až po odstavce. Dočteme se o využití zářezek a tabelátorů, odrážek a číslování při psaní strukturovaného textu, o tom, jak text zvýraznit rámečky a stínováním. Kapitola končí jazykovými a korekturními nástroji.

Další kapitola s názvem “Ať to má styl” zasvětila do práce se styly – pojmenováním, kopírováním. Je tu vysvětlena dědičnost stylů. Poslední kapitola povinné části se zabývá úpravou stránky – nastavením velikosti, doplňováním záhlaví a paty výčtem toho, co poskytuje ukázka před tiskem a co můžeme nastavit při vlastním tisku. Je tu pasáž o vytváření obálky k dopisu.

Výběrová část začíná formátováním textu do více sloupců, formátováním prvního písmena v odstavci na více řádků, vyhledáním a náhradou řetězce znaků v textu. Při psaní rozsáhlého dokumentu nám pomůže kapitola pojednávající o práci s osnovou.

Kapitolu o využití už jednou vytvořeného dokumentu by si měl prostudovat každý. Jde o práci se šablonami: její vytvoření, využití organizátora při kopírování stylů mezi šablonami a dokumenty, průvodce, autoformát...

“Automatizace při psaní” se věnuje autotextu a automatickým opravám.

Kdo potřebuje v textu tabulku, dozví se v další kapitole, jak ji vytvořit, automaticky nebo ručně formátovat a doplnit vzorce.

Obsahem další kapitoly je vkládání grafů a obrázků, vysvětlení, co je to “rám” a jak s ním pracovat, kreslení, kreativní úprava textu pomocí Word Artu, zápis matematických vzorců. Dozvíme se, jak pomocí textového pole vložit do dokumentu “vodotisk” – světlý obrázek “na pozadí textu” a jak do záhlaví stránek doplnit obrázek, např. logo firmy.

Kapitola “Dlouhý dokument” probírá slučování souborů, využívání oddílů, generování obsahu a rejstříku.

Poslední kapitola pojednává o tvorbě hromadné korespondence, formulářového dopisu, obálky, adresního štítku a katalogu a o všem, co s tím souvisí.

Hlava III. – “Dodatky” (26 stran) obsahuje stručného průvodce instalací Wordu a kapitolu věnovanou úpravě panelu nástrojů. Výklad končí dvěma makry umožňujícími jednopísmenné předložky a spojky na konci řádku spojit s dalším slovem tvrdou mezerou. *Podíváme-li se do některých dokumentů (i knih), vidíme, jak se toto opomíjí (!).*

Závěr knihy tvoří podrobný tříúrovňový rejstřík pro rychlou orientaci v textu.

## A několik drobností:

V při označování textu bylo opomenuto využití klávesy F8 (dvakrát stisknout – označí se slovo, třikrát – věta, čtyřikrát – odstavec a pětikrát – celý dokument),

V u párování znaků (Kerningovy páry) by stálo za zdůraznění zmenšení meziznakových mezer v nadpisech velikosti nad 16 bodů u písmen: AFJLPTVWY, např. PATA, TÁTA,

V není uvedena důležitá funkce spodní zarážky (odsazení druhého řádku), a to, že funguje též jako tabelátor prvního řádku.

V této knize začíná každá kapitola osnovou a končí příklady. Využití zkrácených klávesových povelů je na konci kapitoly jako “pomůcka pro profesionální pisáře”. V knize se dozvíme, jak psát text ve Wordu, ale jsou tu i návody, jak ho psát *úhledně*. Najdeme tu základy typografie, např. rady, že prostrkávaná kurziva nevypadá dobře, že kurziva je nejlepší způsob zdůraznění, že tučný text bije do očí...

Text je psán vtipně a čtivě a kniha je nápaditě ilustrována. Čtenář je veden s citem pro důležité a frekventované funkce Wordu. Jde tedy o učebnici “par excellence” a lze ji doporučit nejen pro školy.

Milan Brož

=

---

### Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Brož{dtype}{vflid1132555231232};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Petra Brožová{dtype}{vflid3518995554631680}

### Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Word{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}  
{dtype}Works{dtype}{vflid3518995554631680}

### Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid3518995554631680}

### Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}  
{dtype}1728902{dtype}{vflid237762623132270592}

# CD-ROM

## CD-ROM

### Aplikace na stříbrných discích

---

#### Pětkrát shareware – Studnice zajímavých a užitečných programů

- ☒ Kouzelná dílna, cena 380 Kč, poskytl Media trade, Kroměříž
- ☐ Sharewarový výběr '95, cena 350 Kč, poskytl DTP Studio, Praha
- ☒ swChip Shop 1/96, cena 249 Kč, poskytl swChip Shop, Praha
- ☐ Domácí kancelář, cena 329 Kč, poskytl ShareWare CD-ROM, Jihlava
- ☐ Knihovna, cena 780 Kč, poskytl Špidla Data Processing

Svět programů typu shareware a freeware je velmi rozmanitý a dynamický, díky BBS, Internetu a stovkám stříbrných disků jsou zájemcům přístupny tisíce a tisíce programů různého zaměření, ale i různých kvalit. Je zde možné často nalézt i velmi kvalitní programy pro řešení různých problémů. Na našem trhu se v poslední době objevilo několik nových CD-ROM, které obsahují výběr toho lepšího, co lze v těchto vodách nalézt. Ve stručné recenzi vám tato "cédéčka" přiblížíme. Základní údaje o obsahu jednotlivých titulů jsou shrnuty v doprovodných tabulkách.

Pro snadnou orientaci v rozsáhlé nabídce obsahují CD prohlížeč programů nebo alespoň seznam produktů (Domácí kancelář), který umožní zájemci seznámit se s jeho obsahem. Programy jsou rozděleny do tematických skupin. Základní komentáře k jednotlivým programům jsou v českém jazyce, ale podrobnější údaje spojené s jednotlivými programy jsou vesměs v angličtině, případně v němčině. Při podrobnějším srovnání popisovaných CD-ROM se ukázala zajímavá skutečnost.

Přestože jednotlivé CD obsahují obrovská množství vesměs kvalitních programů, pouze velmi málo z nich (opravdu těch, které patří mezi NEJ) se vyskytovalo na všech CD. Nyní stručně k jednotlivým "cédéčkům".

☒ **CD-ROM Kouzelná dílna** pochází od známé kroměřížské firmy *MEDIA trade* a nabízí kolekci utilit pro DOS, Windows 3.x a Windows'95. Z popisovaných CD-ROM přináší sbírku obsahující více než 350 sharewarových programů, které svým zaměřením pokrývají široké spektrum zájmů uživatelů. Prohlížeč programů pracující v prostředí MS-DOS umožňuje nejen příjemné prohlížení seznamu programů, které jsou rozděleny do 13 tematických skupin, ale také jejich spouštění (pokud není nutná předchozí instalace, což se týká především programů pro Windows) a kopírování z CD-ROM na pevný disk. Ke každému programu jsou uvedeny základní charakteristiky, které pomohou při orientaci v této široké nabídce. Součástí úvodní nabídky jsou také informace o ostatních produktech firmy.

☐ **Sharewarový výběr '95** připravil kolektiv divize *DTP Studio* jako výběr toho nejlepšího z bohaté nabídky sharewarových programů, které nabízejí zájemcům na disketách. Katalog těchto programů obsahuje už více než 750 položek. Skutečnost, že autoři jsou členy Asociace sharewarových profesionálů, je zárukou kvality. Průvodce nabídkou, který pracuje v prostředí MS-DOS, umožňuje volbu mezi seznamem programů pro DOS a Windows. Každá tato kategorie je ještě dále členěna do tematických skupin. Pro každý program je uvedena jeho stručná charakteristika a hardwarové a softwarové požadavky. Z prohlížečeho programu lze instalovat programy, které nevyžadují při instalaci Windows. Kromě sharewarových programů se na CD-ROM nachází kompletní katalog 40 000 fotonáhledů (malých fotografií) pro 400 CD titulů Corel Professional Photo, sloužící zájemcům o výběr vhodného souboru fotografií. Produkt je vybaven účelnou příručkou, která na 50 stránkách přináší informace o všech uvedených programech. V jejím závěru je uveden také rejstřík a přehled všech 400 titulů části Photoview. Seznam souborů a jejich charakteristik je uložen také jako jeden ze souborů v hlavním adresáři CD-ROM.

☒ **CD-ROM swChip Shop 1/96** nabízí přes 150 programů z kolekce swChipu, přičemž podrobnější údaje o nejzajímavějších z nich lze pravidelně nalézt na stránkách našeho časopisu. Prohlížeč programů pracuje ve Windows a umožňuje komunikaci česky, polsky nebo anglicky (pouze česká mutace však obsahuje podrobnější popis všech programů). Na kartách s popisy jednotlivých programů jsou základní informace o funkci programu a jeho hardwarových a softwarových požadavcích. CD-ROM nabízí sharewarové programy, ale i 13 demoprogramů a plné texty časopisu.

Chip za období 1/94 až 3/96 a časopisu CHIPweek za období 5/95 až 3/96, zpracované ve fulltextovém prostředí ViewMaster. Jako ukázkou další technologie použití a uchování informací obsahuje CD-ROM texty deníku Hospodářské noviny za dva měsíce zpracované pro prostředí fulltextového systému Tovek.

□ **CD-ROM Domácí kancelář** představuje aktuální výběr zahraničních i českých sharewarových programů, vhodných pro každodenní použití v menší firmě či domácnosti – SoHo (Small Office Home Office). Na rozdíl od předchozích CD-ROM však není vybaven žádným prohlížečím programem s uvedením základních charakteristik jednotlivých programů, který by uživateli usnadnil základní orientaci v nabídce. V hlavním adresáři je pouze textový soubor s názvy programů v jednotlivých adresářích, do kterých jsou podle tematického zaměření programy rozděleny.

K jednotlivým produktům jsou však na rozdíl od ostatních CD-ROM "přiloženy" nasnímané obrazovky, které mají uživatelé přiblížit vzhled a možnosti programů.

Celý produkt je připraven pro použití v prostředí Windows 95 (používání dlouhých názvů) a pro ty, kteří v tomto prostředí zatím nepracují, je připraven pomocný program pro prohlížení seznamu programů s dlouhými názvy.

□ **Knihovna** je název nového CD-ROM firmy *Špidla Data Processing*, který je naplněn stěží představitelnými 1100 sharewarovými a freewarovými programy ze čtyřtisícové základny firemní báze. Z posuzované pětice nabízí tento CD-ROM největší počet českých produktů. Výrazné je i zastoupení německých produktů. Informace o jednotlivých produktech rozdělených do 25 tematických skupin lze získat prohlížečím programem pod DOS či Windows. Popisné informace jsou prezentovány v seznamech a jsou obvykle rozsáhlejší než u ostatních recenzovaných "cédéček". Vhodné se jeví uvedení novinek výběru CD-ROM v samostatném seznamu, ve kterém je možno vyvolat také ukázky obrazovek zajímavých produktů. Na rozdíl od předchozích produktů uveřejňuje firma u 117 vybraných programů své doporučení (S.D.P. – Náš tip), které charakterizuje vysokou uživatelskou hodnotu daného programu. Potřebné programy lze instalovat (kopírovat) do zvoleného adresáře pevného disku. Zajímavou funkcí je možnost hledání libovolného slovního spojení v jakékoliv části popisů programů (tato funkce však není přístupná v prostředí Windows).

V krátkém článku se nelze věnovat jednotlivým programům. Proto ani nelze hodnotit, které z uvedených CD-ROM je pro uživatele vhodnější. Vždy totiž bude záležet především na aktuální potřebě uživatele, pro jaký problém bude hledat vhodný nástroj. Aby základní orientace v tak širokých nabídkách, jakými tyto CD-ROM jsou, byla pro uživatele přínosnější, bylo by vhodné používat jednotné rozdělení kategorií, do kterých jsou programy členěny. Pro uživatele jsou výhodnější výběry sharewarových programů doplněné vhodným prohlížečím programem, ve kterém samozřejmě budou uvedeny dostatečné charakteristiky programu a jeho hodnocení, případně srovnání s neznámějšími produkty daného zaměření. Jenom tak bude možné se lépe a rychleji orientovat v široké nabídce těchto nepochybně mnohdy velice zajímavých a užitečných programů.

*Milan Pola*

## **První česká multimediální encyklopedie**

První multimediální, cena 790 Kč, poskytl CFC, s. r. o., Praha

=

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Obrazovka programu"] !  
CHP96008\_BMP\_CDROM\_BMP}

=

Ačkoliv se setkáváte s nejrůznějšími informačními technologiemi a počítačovými sítěmi na každém kroku, zamysleli jste se někdy nad tím, kolik uživatelů těmto moderním vymoženostem opravdu rozumí? Kolik lidí ví, co se skrývá uvnitř nevzhledných hučících beden, chápe systém správy dat na pevném disku a nepropadá nešťastným záchvatům hysterie ve chvíli, kdy se na monitoru objeví neznámé chybové hlášení? Počítač se sice stále více přibližuje kategorii běžného spotřebního zboží, ale to neznamená, že se s ním vypořádáte stejně jednoduše jako s televizorem nebo ledničkou. Získat "druhou gramotnost" není jen tak. Naštěstí ale existuje příjemný způsob, který bezbolestně pomůže zoufalým získat sebevědomí – ambiciózní projekt "První počítačová multimediální encyklopedie".

Její hlavní síla spočívá v tom, že čtenáři nepředkládá směs povrchních informací, ale všímá si detailů v oboru. Přestože je úvodní oddíl koncipován pro začátečníky a laiky, můžete se snadno

pomocí systému hypertextových odkazů dostat až ke konkrétním informacím. Někomu postačí jednoduchý přehled komponentů běžného PC, někdo si vyhledá podrobný technický popis fyzické instalace pevného disku a formátování nebo obsáhlou specifikaci protokolu MIDI. Je tu často uvedena i literatura, která poslouží při dalším studiu. Na své si přijde každý. Zmíněny jsou i takové zajímavosti jako počítače pracující na principu spojování molekul DNA.

Encyklopedie se člení do čtyř oddílů, kterými můžete systematicky procházet, nebo si vyhledáte patřičnou informaci. Úvodní kapitola "Pro začátečníky" nenuceně ozřejmí úplné základy. Podrobné popisy komponent a zařízení jsou v rubrice "O hardwaru". Oddíl "O softwaru" obsahuje hutný a pozoruhodně aktuální přehled současného programového vybavení, ať už jde o operační systémy, aplikační software nebo programovací jazyky, u kterých je navíc často uveden i úplný popis struktury a syntaxe příkazů. Svě místo tu mají i počítačové hry. Encyklopedii završuje kapitola o sítích, v níž je velká pozornost věnována Internetu. Vzhledem k tomu, že je výchozí hypertextová databáze poměrně rozsáhlá (přes tisíc stran textu), nemusíte se bát zkratkovitosti či neúplnosti poskytovaných informací. Rychlou orientaci usnadní i obsáhlý slovník.

Kromě početných obrázků zahrnutých v textu se můžete těšit z 45 minut videosekvencí, které tematicky dokreslují určitou kapitolu nebo obsahují konkrétní příklady použití popisovaných produktů a síťových služeb. Některá komentovaná videa jsou až roztomile jednoduchá, ale našinec jistě uvítá, že na něj zvuková karta konečně mluví česky. Jako třešničku na dortu autoři přidali 35 minut původní hudby navozující při studiu Encyklopedie tu pravou atmosféru.

Samotnému provedení programu není co vytknout. Uživatelský komfort zpříjemňují doplňky, jako záložky nebo možnost tvorby poznámek k textu. Připomínky lze mít jen k jednoduššímu grafickému zpracování a k menším, snadno odstranitelným problémům se správou paměti cache pro CD-ROM ve Windows 95. Dodrží-li autoři slibovanou frekvenci aktualizací a zabrání-li zastarání informací, můžeme Encyklopedii vřele doporučit začátečníkům i jednostranně zaměřeným uživatelům, kteří touží rozšířit si své obzory.

*Václav Dejčmar*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vflid11132555231232};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Václav Dejčmar{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Media trade{dtype}{vflid13331578486784};  
{vflid2377900744985542668}{dtype}DTP Studio{dtype}{vflid13331578486784};  
{vflid2377900744985542668}{dtype}Špidla Data Processing{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}  
{dtype}1728902{dtype}{vflid7277679017711370240}



# Kolonizujte, dobývejte, objevujte

## Hry

Settlers II - Veni Vidi Vici Tuto rubriku sestavujeme ve spolupráci s časopisem Level

---

# Kolonizujte, dobývejte, objevujte

Settleři jsou malé, velice pracovité osůbky, pobíhající sem a tam. Staví domy, farmaří, pečou chleba, chovají prasata, těží suroviny, a vůbec dělají vše pro to, aby jim bylo hej. A hej bude i vám, necháte-li se zlákat touto velmi kvalitní strategickou hrou.

Když přibližně před dvěma lety vydala německá firma Blue Byte hru Settlers, byla z toho velká sláva. Středověké hospodaření dělníků a rolníků bylo jednou z prvních neválečných strategií vůbec. Respektive nějaké to válčení tu také bylo, ne však jako hlavní náplň hry, ale jako jahůdka na špičce dortu, kterým jste se k ní museli prokousat. Settlers II s podtitulem Veni Vidi Vici jsou možná na první pohled prachsprostou kopií svého staršího bratříčka. Na pohled druhý se už blýská na časy a na pohled třetí to vypadá asi takto:

Po ztroskotání své lodi se ocitáte na neobydleném ostrově s trochou zásob, které se vám podařilo zachránit z moře, a s několika lidmi. S nimi si hned můžete vyzkoušet, co takové osidlování obnáší. Stačí jen rozdat příkazy a osadníci se sami pustí do práce. Aby všechno mohlo jaksepatří fungovat, ze začátku potřebujete hlavně základní stavební materiál. Proto nejprve postavte obydlí pro dřevorubce a kamenolomce. Z kamene a dřeva postavíte všechny budovy v této hře. Hrubé dřevo se musí náležitě zpracovat a k tomu slouží pila. Když dřevo těžíte, musíte se také postarat o jeho náhradu. V tom vám pomůže lesník – forester, který ve vhodné spolupráci s dřevorubcem zajišťuje nevyčerpatelné zdroje dřeva. Zdá se vám to málo? Jestli ano, můžete si pro zpestření postavit farmu, mlýn, pekárnu, pivovar, hájovnu, prasečí farmu či farmu oslí. Pořád málo? Dobře, a co takhle vybudovat pár dolů na uhlí, železo, zlato a kámen a pak těžce nabyté suroviny zpracovávat ve slévárně? K výzbroji a výstroji vašich pracovníků slouží kovárna a zbrojírna. Zlato se v mincovně přetaví a s penízky v kapse můžete začít trénovat svoji malou armádu.

Jak vidíte, možnosti všestranného využití jsou v této hře opravdu velké. To vše je však jen špička ledovce. Aby vše fungovalo tak, jak má, musíte si dobře rozmyslet, kde co postavíte. Stavby se totiž dělí podle velikosti do tří kategorií. Malé chajdy pro rybáře, lesníky nebo kamenolomce lze postavit téměř všude. Pivnice, pekárny, slévárny či mlýn pak zaberou už větší plochu. Velké prostranství byste měli využít na stavbu farem všeho druhu. V pozdějších fázích hry můžete postavit i přístav a loděnici.

Všechny stavby musí být propojeny cestičkami, na jejichž stavbu žádný materiál nepotřebujete. Cestičky osázejte praporky, protože čím více praporků, tím více človičků vám bude pomáhat přenášet po cestách jídlo, suroviny nebo materiál do vaší základny. Stavění cestiček je velká věda. Může se stát, že kvůli některé z cest nepostavíte strategickou budovu, a divili byste se, kolik nepříjemností udělá jeden zbytečný praporek. Spojení by mělo být co nejkratší a maximálně efektivní. Budovy, které na sebe produkčně navazují, stavte blízko u sebe, aby se vám například nestalo, že vepřín postavíte na jedné straně území a jatka na opačném konci. Než se prasátka dopraví na porážku, tak chudáci horníci, kteří mají pořád hlad, přestanou pracovat.

Asi si teď myslíte, že Settlers II vypadají jako zajímavá hospodářsko-ekonomická strategie, ale co z toho? Veškeré snažení celé hry spočívá v obsazení prostoru, kde se nalézá brána na další ostrov. Až na první ostrov, kde vás hra naučí, jak s čím zacházet, jsou všechny ostatní brány umístěny na nepřátelském území. V okamžiku, kdy se s vojáky rozhodnete napadnout nepřítel, vypukne válka. Tato část hry je vlastně vyvrcholením vašeho hospodářského úsilí. Jestliže jsou vojáci dobře trénovaní a mají dost piva, silné štíty, dobré meče, a hlavně je jich hodně, máte velkou šanci se postupným dobýváním nepřátelských budov propracovat až k bráně. Jestliže však ve vašem ministátě něco nefunguje tak, jak má, může se to projevit v ten nejnevhodnější okamžik. Protože Settlers II jsou strategií typu real-time, tak ani nepřítel nespí, a vzhledem k tomu, že je na začátku vždy silnější než vy, stávají se počáteční bitvy choulostivou záležitostí.

Abych nezapomněl. K dovršení všeho lze v několika přehledných menu korigovat řadu důležitých

věcí. Můžete určovat priority v dopravě nákladů, které je třeba přepravovat, i to, v jakém poměru se mají distribuovat důležité suroviny. Jestliže mají mincovny málo uhlí, snížíte procento přísunu uhlí například do slévárny a mincovně ho naopak zvýšíte. Ve vojenském menu lze změnit věk lidiček najímaných do armády, početní obsazení vojenských budov ve vnitrozemí, středozemí a na hranicích. Pro statistiky je připraveno několik grafů, kde se pečlivě zaznamenávají údaje o vaší prosperitě. Pár tabulek je věnováno i tomu, kolik čeho vlastně máte, co se staví, jak je silná armáda atd.

Velice se mi líbí možnost pozorovat cokoli v zvláštním okně. Jestliže si třeba chcete vychutnat souboje, stačí klepnout lupou na bojující postavy, a je to.

Než budou vaši Settleri pracovat tak, jak mají a jak si představujete, zabere vám to spoustu času, zábavy, a hlavně přemýšlení. Odměnou vám budou nové epizody, budovy a prostředí, a především krásný pocit, že vám to prostě jde.

Teď jen v rychlosti k technickému provedení. Hra pracuje ve třech modech SVGA (640 x 480, 800 x 600, 1024 x 768), má velmi kvalitní grafické zpracování s velkým smyslem pro detail. V nejvyšším rozlišení je to vskutku úchvatná podívaná, ovšem chce to dobrý monitor – 14" uhlopříčka se už nedoporučuje. Zvuky a hudba plní to, co mají. Nic víc, nic míň.

Co říci na závěr. Settlers II je bezesporu velmi kvalitní hra převyšující průměr, která splní i ty nejnáročnější požadavky otrlých hráčů.

Nese všechny znaky profesionálně odvedené práce a každému, kdo miluje strategie, ji mohou stoprocentně doporučit. Mohli bychom samozřejmě polemizovat, proč nejsou některé věci dotaženy ad absurdum, ale většina z nás se zřejmě nad případnými výtkami jen pousměje a vrátí se zpět kolonizovat, dobývat a objevovat.

*Petr Bulíř*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr Bulíř{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Settlers II{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Blue Byte{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid3530684127739117568}

# Z dýmu bez ohně

## Reportáž

### Hewlett-Packard v Bostonu

**Hlavním tématem třídního, převážně bostonského programu společnosti Hewlett-Packard bylo představení nových grafických systémů postavených na procesoru PA-8000.**

# Z dýmu bez ohně

Dky poměrně vzdušnému rozdělení programu na jednotlivé dny byl příval informací naštěstí podáván po částech, čímž organizátoři chytře přešli proměně skupiny pozvaných novinářů v nepoužitelnou masu zdecimovaných lidí s šíleným výrazem v unavených očích (budiž to apelem i ostatním společenstvem, které poté, co se jim podaří novináře dostat v požadovaném množství na požadované místo, spustí nekončící příval informací všeho druhu – zpravidla o tom, jak je jejich firma nejlepší ve všech možných oblastech, což ještě zpravidla dokumentují ohromujícími třídímními grafy, svědčícími o nárůstu všeho možného, a to jistě ještě s potutelným úsměškem v duši a myšlenkou: to by v tom byl čert, aby v nich něco nezůstalo a o něčem nenapsali). Po přeletu na výchozí místo konání celé akce – přístavní Boston na atlantickém pobřeží USA, jsme zjistili, že pro naši skupinu začíná vlastní program v pondělí ráno – takže celá neděle volná. Věnovali jsme ji tedy relaxačnímu prohlížení města s následnou vyjíždkou na příměstské pláže a nasávání toho, co by se dalo nazvat “american native” spířitem.

Pondělí bylo ve znamení výletů a cestování. Dopaedne jsme absolvovali exkurzi do výrobního závodu v Timberlandu zhruba 45 minut jízdy od Bostonu, z jehož pásů sjíždějí pracovní stanice a některé periferie s logem HP. Klasický svět sám pro sebe v západním stylu: rozlehlé čisté haly, kde se v příslušných sekcích postupně kompletují jednotlivé systémy, přehledné pravoúhlé sklady s automatickým elektronickým systémem skladové evidence, v nevýrobní části oddělené buňky navozující jistý pocit soukromí a oddělující od okolí pod společnou střechou, samozřejmě nezbytná “závodka” a poměrně rozlehlé fitness. Kompletovaný hardware prochází nezbytnou výstupní kontrolou, pracovní stanice se testují na komplexních unixových systémech.

Po návratu zpět do Bostonu jsme absolvovali prohlídku města, jejíž součástí byla i návštěva Mapparria (geografického muzea), které bylo postaveno v letech 1932 – 1935. Proč se u toho pozastavuji? Stručný průvodce byl mezi jinými jazykovými verzemi připraven i v češtině.

Odpoledním programem byla přednáška v hotelu, v němž byla ubytována většina pozvaných novinářů. Dozvěděli jsme se např., že západní Evropa se podílí na celkovém obratu HP 29,4 % a z toho největší podíl připadá kupodivu na Itálii (okolo 30 %). HP se chce angažovat v oblasti komplexních řešení v oblasti digitálního prototypování – kompletnímu návrhu digitální cestou (tak byla pro zajímavost navržena nová Fiesta). Z hlediska budoucnosti operačních systémů budou mít největší podílly Unix a Windows NT. HP bude i nadále samozřejmě nabízet unixovské pracovní stanice a servery, chce zvýšit podíl nabídky desktopů s platformami Intel a Windows NT. Podle požadavku zákazníka je nutné splnit i nároky na smíšené prostředí. Bez významu není ani oblast globální propojitelnosti prostředí, poskytování a sdílení informací – jedním slovem Internet, se zaměřením na zachování potřebné bezpečnosti dat. Další téma bylo spíše filozofické a týkalo se budoucnosti prostředí s počítačovými systémy, potažmo Internetu. Vše půjde směrem digitálního zpracování obrazu – fotografie, jejich archivace, video, tisk dokumentů, faxování. Skutečně velice zajímavé byly myšlenky tzv. *The Home “Home Page”* a *Everything Has a Web Page*. Velmi povzbudivě působí rodinná fotka s rozesmátými dětmi a průvodním textem, jimž poté, co ji prostřednictvím Internetu obdrží dědeček, zcela jistě nezapomene poslat příslušné prezenty k blížícím se narozeninám. Jestliže se skutečně tuto myšlenku podaří jejím otcům realizovat, budou mít opravdu záviděníhodný způsob života. Uzavřený svět ve světě, komunikace prostřednictvím elektronických obrazovek a telefonních sluchátek, po

telefonních linkách se budou posílat rodinná alba, aby náhodou babičky nezapomněly na narozeniny svých vnoučátek a aby mohly na příslušný e-mail obratem poslat srdečné gratulace; už ani nebude nutné vstát ze židle, přesunout se do vozu a ujet pár kilometrů za svými příbuznými – stačí jen zmáčknout příslušné tlačítko; a co zajít do kina? – pche, stačí vypůjčit si příslušný titul a přehrát na obrazovce multimediálního systému, vše by mělo být propojeno přes všudypřítomnou Síť.

Takřka symbolicky dokresloval mou trudnomyslnost z předchozích vizí obraz panoramatu města s vrcholy výškových budov ponuře mizícími v těžkých šedých mracích, jež se nám naskytl z lodi, na níž jsme večeřeli při projíždě okolo Bostonu směrem na otevřený oceán.

Úterý bylo hlavním dnem celého programu. Dopoledne jsme se přesunuli na půdu bostonské Americké akademie, kde jsme již byli očekáváni manažerskou špičkou společnosti Hewlett-Packard. Při úvodních přednáškách jsme měli možnost dozvědět se něco nového o současné strategii procesorů a pracovních stanic.

A pak to přišlo. Odkudsi zpoza pódia se začal plíživě zvedat bílý dým, plátno potemnělo, se stupňující se intenzitou bily do uší podmanivé opakující se rytmy černé hudby, světla pozvolna pohasínala, vše bylo obestřeno rouškou tajemna, srdce mi tlouklo tak intenzivně, že jsem ve spáncích cítil šumění kolující krve a poté zpoza pódia vyjela nová řada pracovních stanic HP, v jejichž útroběch vládne procesor PA-8000 s 64bitovou architekturou. Uvolněně jsem se svezl do křesla a pomyslel na to, že za pár let by se tak intenzivní prožitky mohly trvale podepsat na mém zatím dobrém zdraví.

Světlo světa tedy spatřily pracovní stanice HP Visualize. Již z názvu je patrné, že systémy byly postaveny pro maximální výkon v oblasti zpracování grafiky, pro což jsou především určeny. Nabízejí se v provedení desktop a deskside; vzájemně se liší možným počtem procesorů, které mohou obsahovat. Menší verze desktop pracuje s jedním procesorem PA-8000, poněkud rozměrnější deskside může obsahovat jeden až čtyři tyto procesory. Verze desktop se nabízí ve variantách C160 a C180-XP, označení odpovídá taktovací frekvenci procesoru (160 a 180 MHz). Ve verzi deskside jsou nabízeny modely K260-EG, K460-EG a XP. Operační platformou u všech systémů je Unix verze HP-UX 10.20, HP ovšem chce a bude podporovat nejen tuto linii. Windows NT jsou druhým operačním standardem, který v současnosti nabývá na stále větším významu. Systémy třídy K disponují 2MB pamětí cache a maximální externí disková kapacita, se kterou umí stanice pracovat, je 5,7 TB. Je možný provoz v sítích FDDI a ATM.

Procesor PA-8000 je 64bitový čip s architekturou RISC, který je plně binárně kompatibilní s předchozími implementacemi PA-RISC. Je zachována kompletní podpora 32bitových aplikací včetně způsobu adresace, architektura byla realizována technologií 0,5 mikronu. PA-8000 obsahuje 10 instrukčních jednotek.

Pracovní stanice jsou vybaveny integrovanou grafikou HP VISUALIZE, jež patří ke špičce v oblasti 3D akcelérátorů. Novinkou v této oblasti je HP VISUALIZE48-XP, která je určena pro modely C180 a K460. Svým výkonem je směřována typicky pro nasazení v oblastech počítačového konstruování nebo geografických systémů. Podle materiálů HP dosahuje její výkon hodnot 424 PLBsurf a 365 PLBwire. Mezi její základní vlastnosti patří mimo jiné zobrazení v režimu True Color (24 bitů), 16MB paměť, videovýstup atd.

Pozornost si zaslouží také VISUALIZE-EG a IVX. Jde o typy pro zpracování dvojrozměrného obrazu. Díky technologii HP Color Recovery je možné rozlišení až 1600 x 1200 bodů a zobrazení max. 4 milionů barev. Typ IVX je směřován do oblasti dvojrozměrného zpracování obrazu v medicíně, GIS a zpracování satelitních dat.

Grafiku, jakou jednotlivé modely pracovních stanic disponují, lze vyčíst z jejich typového označení.

Od zástupců české pobočky společnosti HP jsem později získal informace i o cenách systémů na našem trhu, takže orientačně: desku s procesorem PA-8000 bez pamětí a bez disku, odpovídající systému C160, pořídíte už za 20 000 Kč, systém K460 je s grafikou za 80 000 Kč (údaje berte ovšem pouze jako orientační vzhledem k možnostem vybavení a způsobu pořízení).

Středeční dopoledne uzavíralo oficiální část programu našeho pobytu na půdě Nového světa. Bylo věnováno procesorové strategii společnosti Hewlett-Packard. Současnost tedy patří 64 bitům a PA-8000 s architekturou RISC. Nový procesor PA-9000, jenž by měl být výsledkem spolupráce společností HP a Intel, by měl spatřit světlo světa na konci dekády (v kuloárech kolují informace o roce 1998). Z toho důvodu hodlá HP podporovat samozřejmě i nadále Unix HP-UX a potom také intelovské platformy Windows NT, Windows a NetWare.

Vzhledem ke geografickému umístění Bostonu jsem ve skrytu duše doufal, že věnujeme také

nějaký čas pobytu na půdě Nového světa známé metropoli východního pobřeží – New Yorku. Díky stejnému smýšlení HP jsme nastoupili na palubu letounu společnosti Continental Airlines, abychom po nedlouhém letu usedli na přistávací dráze newyorského letiště NewArk. Při přistávacích manévrech se nám nabídl ptačí pohled na členitý reliéf pobřeží, Manhattan se známými železobetonoskleněnými kolosy, symbol americké svobody, rodinné domky v obytné oblasti s modrými oky bazénů a korunami přilehlých stromů a rozlehlost desetimilionového velkoměsta, rozprostírajícího se v nedohlednu do industriálních zón skladů, nákladních doků pro lodě, parkovišť s novými vozy...

Po vyhlédnutí z 21. patra výškového hotelu, kde jsme byli ubytováni na rohu Broadwaye s prkny, která znamenají svět, a sedmé Ave, jsem měl značně stísněné pocity. Ve stejné výšce všude kolem pouze arogantní beton s tmavě tónovanými okny, jež nelze nikdy otevřít, barevné reklamy a život kdesi hluboko pod vámi. Stačí, abyste se pouze postavili na ulici, rozhlédli kolem sebe, a máte na dlouhý čas o zábavu postaráno. Lidé všech barev, výšek, tlouštěk, smýšlení, výrazů..., nekonečný proud plíživých se vozů v trvalé dopravní zácpě, džungle skleněných a betonových geometricky dokonalých mrakodrapů, stinných ulic mezi nimi, na které nikdy nedopadnou sluneční paprsky, staré opuštěné cihlové domy s typickým železným požárním schodištěm, evokující filmové scény se zkrvaveným Bruceem Willisem...

Kromě nesnesitelného vedra tu bylo ještě něco, co mě (pro změnu příjemně) hřálo při dosednutí na lavici červenobílé Karosy pražské linky 179...

*Jiří Palyza*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}HP{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid71919613918576640}

# V jámě lvové

## Reportáž

### Výroba počítačů v Autocontu

Náš největší výrobce počítačů, firma Autocont, pozval novináře k návštěvě svého montážního závodu v Ostravě.

# V jámě lvové

Titulek reportáže naznačuje do slova a do písmene umístění výroby počítačů – viz dále. Vedení společnosti však najdeme v upravených prostorách poblíž ostravské nemocnice. Zde sídlí kromě vedení i studio DTP, které zásobuje všechny své pobočky katalogy a ceníky, rodí se zde i reklamy, které znáte např. z našeho časopisu.

Ale věnujme se trochu historii firmy Autocont. Byla založena v roce 1990 jako ryze česká soukromá společnost bez účasti zahraničního kapitálu. První aktivity mladé společnosti byly spojeny především s průmyslovou automatizací, s programy pro řízení a vizualizaci výrobních procesů, s vývojem textového editoru ESO a se síťovými aktivitami.

Ve velice krátké době firma zjistila, že trh je příznivě nakloněn a otevřen dodávkám výpočetní techniky – a proto zde vsadili na výrobu vlastních počítačů. Vzhledem k tomu, že firma dosahuje slušného obrátu v této oblasti, mohla brzy s klíčovými partnery uzavřít přímé vztahy zaručující včasnost dodávek i jejich kvalitu. Výsledkem snažení jsou počítače s optimální skladbou komponent, slušně hodnocené odbornými počítačovými periodiky.

V roce 1994 společnost Autocont poprvé dosáhla obrátu většího než jedna miliarda korun, loni to byly necelé dvě miliardy a plán na letošní rok hovoří o 2,5 miliardy ročního konsolidovaného obrátu. Zajímavé jsou i údaje o počtech vyrobených sestav, které Autocont prezentuje: zatímco loni na trh dodal (nejen prostřednictvím svých 50 obchodních a servisních zastoupení po celé ČR a devíti zastoupení ve SR) kolem 20 000 počítačů, letos se chystá vyrobit přes 25 000 jednotek. S tím souvisí i otázka výrobních prostorů.

## Doma

Po několika provizorních řešeních se firma Autocont loni rozhodla situaci ve výrobě řešit logicky. A 10. září 1995 zakoupila objekt nacházející se skutečně jen pár kroků od pavilonu šelem ostravské ZOO. Typická "papundeklová" budova z dob dávno minulých byla podrobena razantnímu zákroku stavebníků, kteří pro lidi zde pracující vytvořili slušné zázemí. A protože bylo naspěch (a zdá se to v našich podmínkách až neuvěřitelné), výroba se zde rozjela už 4. listopadu 1995! Na poslední chvíli, za pět minut dvanáct. Kdo má zkušenosti s prodejem počítačů a jejich komponent, ví, o čem mluvím. Největší nápor na prodejce nastává v posledních dnech každého roku. A tak uvedení výroby do provozu v tomto objektu můžeme v životě společnosti charakterizovat skutečně jako zásah v pravou chvíli.

## Jak to chodí

S tím nás seznámil technický ředitel Autocontu Václav Štverka. Vše začíná vložением objednávky do systému Factum nesoucím informace o jednotlivých objednávkách. Paralelně se připravují počítačové komponenty v sekci primárních testů – jednotlivé desky jsou osazeny a vybaveny podle požadavků. Autocont dlouhodobě spolupracuje s výrobcem kvalitních základních desek, společností Asustek, která mnohdy předběhne i dodávky novinek přímo od zdroje – už několikrát měla základní desky s aktuálním typem procesoru k dispozici dříve než Intel...

V současné době se uzavírá v Autocontu ověřovací provoz automatických identifikačních kódů, které v budoucnosti usnadní a urychlí výrobu. Bude možné mj. okamžitě zjistit stav rozpracovanosti jakékoli zakázky. V době, kdy jsme v závodě pobývali, se kódy sejmuté optickými čtečkami ještě ověřovaly nebo zadávaly ručně.

Osazená deska putuje do montáže; to je hala se šestnácti pracovišti, kde probíhá klasická mechanická montáž počítače, včetně vyvázání kabeláže.

Dále se ověřují základní činnosti smontovaných počítačů: chovají-li se jako počítače nebo pouze jako zdroje různých zvukových signálů – pokud tento stav nastane, počítač je zprovozněn na pracovištích repase. Obstojí-li budoucí mozek mnoha kancelářů, nastává testování. Je-li vše v pořádku, následuje příprava (formátování disku) a instalace základního testovacího softwaru. Pak 50 – 70 minut předvádí na pracovišti testů výkonnosti, co v něm je, a může si popovídat se všemi prvky na místní síti (posledním krokem testu je osazení síťové karty a zkouška, zda se s ní bude počítač kamarádit). Všechny počítače jsou tedy testovány pro práci v síti – ostatně jinak by to ani nešlo, protože v dalším kroku se s každým novicem domlouvá řídicí a testující počítač – server právě prostřednictvím sítě a stejně se o něj zajímají instalační utility.

Je-li náš mikroprocesorem řízený mladík svěží a má-li chuť do života, nastává první “křest ohněm”. V klimatizované místnosti zvané “zahořovna” s teplotou kolem 50 °C si odbude povinně dvacet hodin testů. Jde-li však o server nebo o průmyslový systém, nemusí se tolik spěchat a tito mladíci pak v zahořovně stráví celých 48 hodin. Všechny počítače v zahořovně jsou dálkově řízeny a o chování každého z nich má technik přehled prostřednictvím řídicího počítače.

Nakonec je nový stroj ochlazen sprchou softwaru, instalovaného ze sítě, a uvnitř naplněn potřebnými ovladači a utilitami.

Po výjezdu z parní lázně dostane počítač kryt a jeho krabice (ve které je mj. například místo i na myš, síťovou šňůru a klávesnici) je osazena kromě něj i dokumentací. Následuje poslední zavření víka krabice, poslední zápis do průvodního listu, na kterém jsou veškeré údaje o kompletaci a provedených testech, krabice je přelepena – a je tu další dodávka.

## **A je to...**

Řekl by si každý. Ale – počítač je třeba také expedovat. A tady už současný objekt nestačí, proto se chystá stavba dalšího (v sousedství výrobního závodu), aby se urychlilo odbavení zboží na cestě k zákazníkovi.

Všechny výrobky opouštějící výrobní závod, mají certifikát řady ISO 9003 a v Autocontu se chystají k tomu, aby nejpozději v příštím roce splnili podmínky certifikátu pro řízení jakosti ISO 9001. Na základní modely počítačů Basic a MediaPro (pro domácí použití a multimediální počítače) je poskytována záruka dva roky, na řady OfficePro (Lite, Advanced, HiSpeed, HiSpeed+, Profi a Profi+) pak roky tři vč. ročního servisu u zákazníka. Za příplatek můžete na elektronického myslitele dostat tříletou záruku vč. tří let zásahu u zákazníka do následujícího pracovního dne.

Dodejme, že počítače Autocont montuje asi 40 lidí a že běžná denní vyráběná dávka je 50 – 70 počítačů. Před koncem roku, kdy se pracovalo 10 hodin denně, vzrostla denní kapacita až na 250 počítačů. V případě, že bude zájem, je možné zavedením rozšířených pracovních směn kapacitu zvýšit. Je tu však určité omezení dané průchodností zahořovny, možná i instalované sítě...

## **A jak to bude?**

Autocont míří i za hranice České republiky. Kromě Slovenské republiky, kterou beru jako samozřejmost, existují aktivity v Polsku. Připravuje se atak na Bulharsko, Maďarsko i další země. A jak stojí v propagačním letáku, Autocont by se rád orientoval především na komplexní řešení od dodávek hardwaru a komunikací až po dodávku informačního systému a podporu toho všeho. Pronikání firmy na zahraniční trhy může znamenat, že se Autocont stane během tří až čtyř let největším dodavatelem informačních technologií ve střední a východní Evropě. Předpoklady k tomu má.

## **Douška**

Za několik dní po naší návštěvě přijel do výrobního závodu Autocontu i Steve Pool, člen

nejvyššího managementu Intelu a vedoucí evropského prodeje. Byl příjemně překvapen vysokou úrovní, na které se dnes výroba počítačů Autocont nachází a dokonce, podle vlastních slov, považuje tento závod za nejkvalitnější svého druhu ve východní Evropě...

Myslím si, že uznání od tak vysoce v Intelu postavené osoby je pro všechny "autokontáky" tou největší odměnou.

*Milan Loucký*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan\_Loucký{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Autocont{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid71919613918576640}



# DEC v azuru

## Reportáž

### Digital Equipment v Sophia Antipolis

---

# DEC v azuru

Žít na Francouzské Riviéře jistě není nepříjemné. Zaměstnanci technologického parku Sophia Antipolis nacházejícího se asi čtyři kilometry od pláží Azurového pobřeží to mohou dosvědčit. Středisko dnes na ploše 2300 ha soustřeďuje výzkumné základny asi tisíce společností s 16 000 pracovníky, převážně v oborech informační technologie, medicíny a vzdělávání. Toto soustředění kapacit umožňuje úzký kontakt mezi konkurencí, a ten nepochybně svědčí tempu rozvoje.

Osazenstvo parku je značně internacionální. Například základna našeho hostitele firmy Digital Equipment má 500 pracovníků 25 různých národností. Firma sem zve své zákazníky, aby na vlastní oči spatřili technologie, které jim nabízí, a mohli posoudit jejich funkci přímo v provozu. Středisko poskytuje zákazníkům významnou podporu také při školení i při vývoji a spolupráci na řešení jejich problémů.

## Digital PC

Podle údajů firmy se DEC za necelé dva roky působnosti na trhu PC propracoval na pátou příčku světového žebříčku. Velmi úspěšné jsou jeho notebooky a subnotebooky (viz rubrika Krátké testy). Na prezentaci se však více hovořilo o desktopových PC a serverech.

Novým nejnižším typem desktopové řady je *Venturis FX*, počítač certifikovaný pro Windows 95 s vysokým poměrem výkonu k ceně. Procesory Pentium (zatím do 166 MHz), RAM až 192 MB, EIDE disk do 2,4 GB a výkonná S3 grafika, to jsou pro vstupní model PC slušné parametry. Na opačném konci spektra jsou servery *Prioris*. Typ *ZX 6000* s až čtyřmi Pentii Pro a 2 GB RAM už výkoností zasahuje do třídy podnikových (enterprise) serverů. Všechny PC a servery Digital s procesory Intel jsou zdarma vybavovány prostředky pro podporu správy na síti ClientWORKS, resp. ServerWORKS.

ClientWORKS je sada klientských nástrojů pro správu výkonu a paměti stanic na síti. Je založena na standardu DMI (Desktop Management Interface), specifikaci, která popisuje dohodnutou strukturu informací o stroji a interface pro přístup k těmto informacím. Spolupracuje s Microsoft SMS (Systems Management Server) a prostřednictvím modulu SNMP Agent podporuje účinnou správu heterogenních sítí. Protože dotazuje dynamicky přímo BIOS počítače, poskytuje informaci o aktuální konfiguraci stanic (například lze zjistit, že někdo právě ukradl SIMM modul na počítači x).

ServerWORKS slouží ke komplexní správě zařízení na síti (včetně směrovačů a mostů) z kteréhokoliv místa s užitím SNMP a DMI a je komplementární k MS SMS. Uspadňuje sledování a řízení sítě včetně centrální instalace a konfigurace softwaru, vytváří barevně kódovaná schémata topologie sítě a podporuje provádění hlubších analýz sítě. V menších instalacích může být produkt užíván samostatně, ve větších jej lze integrovat do PolyCenter NetView.

Remote Server Manager může s pomocí hardwarového rozšíření vzdáleně přistupovat k serveru prostřednictvím sítě i modemu. Tímto způsobem je možné provádět reboot a reset serveru i odpojit a zapnout jeho napájení. Lze sledovat vytížení procesorů, disků i sítě a inicializovat vydání zprávy při překročení jejich zadaného limitu. Ke sledovanému serveru je možné připojit disketu ze vzdálené stanice a z ní načítat a spouštět programy.

## NT cluster

Horkou novinkou je *Digital Clusters for Windows NT*, vysoce spolehlivé (highly available) řešení souborových a databázových služeb na síti PC LAN typu klient/server. Jde o dva NT servery, které jsou propojeny přes diskovou jednotku prostřednictvím sdílené SCSI sběrnice. Za normálního provozu pracují oba servery a pracovní zatížení je rozloženo na úrovni sdíleného disku. Pro klienta je sdílení

transparentní, protože adresuje jménem jen cluster a nemusí vědět, na kterém ze serverů pracuje. Při výpadku jednoho serveru druhý okamžitě přebírá jeho zatížení, zajistí přepojení klientů a migraci příslušných dat. Tento zásah se nazývá failover a uživatel "postižené" aplikace nemusí ani nic zpozorovat, případně pouze na hlášení o ztrátě spojení potvrdí žádost o reconnect.

Digital NT cluster podporuje fail-over pro služby NTFS, MS SQL Server, Oracle 7 Workgroup Server a jakékoliv aplikace, jejichž restart je řešitelný skriptem. Automatický failover je podporován na klientských stanicích pod Windows 3.11, 95 a NT, u ostatních klientů (DOS, OS/2, Mac) je nutný manuální reconnect.

Cluster je čistě softwarové řešení pro servery na bázi Alpha a Intel, užívající standardní hardware, takže umožní dosáhnout vysoké spolehlivosti sítě za příznivou cenu a s vysokou flexibilitou a rozšiřitelností. Digital užívá technologii clusterů už 15 let (na VMS), proto není divu, že Digital NT Clusters je jediným řešením, jehož licenci převzal Microsoft jako základ pro budoucí vlastní produkty.

## **Digital Alpha**

Špičkové procesory Alpha se dnes dodávají na frekvenci 350 MHz, v létě bude uveden typ 21164A na 400 MHz a v příštím roce se očekává třetí generace čipu označená EV56 s frekvencí 500 MHz a CMOS-6 technologií (0,35 mm, 15 mil. tranzistorů, 2,5 V). Výkon procesoru není jediným předpokladem výkonnosti systému. Tu u systémů Digital zajišťuje i optimální spolupráce procesorů, rychlý a bezkonfliktní přístup k paměti i vysoké datové toky na vstupu/výstupu i na síti. Velkou výhodou je plně 64bitová architektura a odpovídající operační systém, umožňující využívat více než 2 GB vnitřní paměti. Například při zpracování databází s VLM (Very Large Memory) option je možné celou databázi nebo její podstatnou část načíst do vnitřní paměti počítače. Při zpracování pak není nutné příliš často užívat řádově pomalejší vnější diskovou paměť. Průběh zpracování se tím samozřejmě podstatně urychlí.

Tuto výkonnou technologii přinášejí nové servery řady 4100 až do kancelářského prostředí. Nejvýkonnějším serverem firmy Digital je typ 8400. O jeho výkonnosti si můžeme udělat představu podle teoretické hranice kapacity připojitelné vnější paměti 182 TB. Skutečně teoretické, protože například zálohování takové paměti jednou páskovou jednotkou by trvalo tři roky.

Zajímavých technologií a prezentací jsme na setkání viděli tolik, že se ani částečně nevejdou do rámce článku. Už tedy jen dva příklady: Zřídka diskutovaným tématem (ale podle ekonomického dopadu velmi významným) se zabývala přednáška o zneužívání mobil-ních telefonů, která připomněla významné postavení firmy Digital v oblasti telekomunikací. Skvělá přednáška o Internetu kromě řady technických informací poukázala na fakt, že zavádění nových technologií má nejen technické dopady, ale neméně důležité jsou i aspekty sociální a kulturní. A že i ty dnes nejžhavější novinky brzy zapadnou do všednosti, se kterou nyní užíváme například telefon, aniž by nás příliš zajímaly jeho technické parametry.

*Josef Chládek*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Josef Chládek{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}DEC{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid71919613918576640}

# Spektrum

## Spektrum

---

### Servodata představuje

#### Disky '96

Další seminář uspořádala **Servodata** ve svém novém sídle *Strom Holding Tower* (abychom poopravili naši informaci z minulého čísla, nachází se v Dolních Měcholupech a už z názvu je zřejmé, že nejde o zámeček, ale spíš o zámek). V úvodu seznámil posluchače s výsledky společnosti, které upevnily její pozici na českém a slovenském trhu zařízení pro záznam dat, její ředitel Jiří Jirkal. Postavení **Seagate** na světovém trhu po spojení se společností **Conner** (více ve zprávě o Seagate RoundTable) zhodnotil pan A. Batty, marketingový manažer pro naši oblast Evropy. Jeho kolega v obchodní oblasti pan Henk van den Berg představil novinky firmy (viz rubrika Hardwarové novinky). Došlo i na magnetopáskové jednotky přecházející z výrobního programu Conneru, o nichž jsme referovali v Chipu 6/96, zejména na nejnovější 8GB jednotku *MaynStream MS8000M*.

Obchodní ředitel firmy **BusLogic** pan G. Jegou představil SCSI adaptéry své firmy. Významné je ohlášení společné aktivity firem Servodata, Seagate a BusLogic, které na podzim uvedou na náš trh *SD-Ultra-Box*, soupravu obsahující disky Seagate s Ultra SCSI rozhraním a Ultra SCSI adaptéry *Flash-Point* od firmy BusLogic s kabeláží a ovladači. S podporou zdatného technického a obchodního zázemí firmy Servodata a cenou jen málo převyšující cenu samotného disku to bude atraktivní nabídka, která jistě přispěje k širšímu uplatnění tohoto moderního 16bitového rozhraní s přenosovou rychlostí 40 MB/s, dosud pro běžné uživatele nedostupného.

-abe

### Ocenění E&P engineering

#### Sporožiro nově

Ještě loni touto dobou měli klienti České spořitelny, zejména majitelé jejich sporožirových účtů, dost důvodů, aby si občas zanádačili: mikrofiše, tužka, papír a centrální dávkové zpracování byly prakticky jedinými prostředky pracovníků poboček a na spolehlivosti a hlavně rychlosti služeb ČS se to samozřejmě projevovalo. Neudržitelný stav se vedení rozhodlo radikálně řešit velkorysým automatizačním projektem, jehož cílem je interaktivní provádění transakcí v databázi (transakce on-line). Šlo zhruba o 15 milionů spořitelních a 2,5 milionu žirových účtů spravovaných v 600 pobočkách a 1100 filiálkách.

Práce začly v dubnu 1995 a koncem roku byla dokončena instalace. Aplikace je kombinací terminálové emulace a přepážkového systému klient/server s třístupňovou architekturou "centrum – okres – místní pobočka". Centrální databáze je na mainframu IBM ES/9000 s OS MVS, na serverech poboček běží *MS Windows NT Server* a *SQL Server* a na vlastních pracovních stanicích (asi 1500) *Windows NT Workstation*.

Autorem projektu a systémovým integrátorem byla firma **Expert&Partner engineering** a za své vzdor různým komplikacím včas dokončené dílo získala jako jediný evropský zástupce *první cenu* v jedné z osmi kategorií celosvětové soutěže o *nejlepší řešení systému na bázi produktů Microsoftu*.

-he

### Metaphase od AmeriData

#### Objektový PDM

Společnost **AmeriData** (Atlanta, USA) je jedním z nejúspěšnějších systémových integrátorů. O tom svědčí její umístění v průzkumu spokojenosti zákazníků i raketový růst. Z milionu USD v roce 1991 se její obrát v roce 1995 vyšplhal nad 1,5 miliardy USD! Česká a slovenská pobočka navazují na

činnost AmeriData Global GmbH z Vídně. Zabývají se zejména zaváděním PDM systému *Metaphase 2*, produktu stejnojmenné firmy, vzniklé jako joint venture známých společností **Control Data** a **SDRC**. Prvním projektem je dokončovaná implementace v **ABB První Brněnská**.

*PDM (Product Data Management) systém je nástroj pro zvýšení produktivity podniku jako celku. Důležitá data roztroušená po celém podniku se nesnadno vyhledávají. PDM umožní jejich integraci pro efektivní zpracování, využití a ukládání. K tomu přispívá i definice struktury výrobku, variabilní podle potřeb různých uživatelů. S výhodou se užívají i systémy klasifikace dílů podle jejich značení, tvaru apod. Tým pracovníků z různých útvarů mohou v prostředí PDM spolupracovat tak, jako by byli na společném pracovišti.*

Důležitou funkcí PDM systému je řízení pracovního toku během celého života výrobku, zejména podpora provádění změn. Ve všech fázích práce s PDM systémem jsou nutné prostředky pro prohlížení dokumentů a výkresů různých formátů a jejich distribuci v rámci systému.

Zavedení PDM systému se projeví v podstatném zkrácení doby projektu a produkce i zvýšení kvality výroby. *Metaphase* je jedním ze dvou nej-užívanějších PDM systémů. Jeho předností je pokrytí všech důležitých oblastí funkce PDM systému a otevřená, snadno rozšiřitelná objektová architektura. Firma AmeriData přináší do implementace důležitá rozšíření systému, zejména zvýšenou bezpečnost systému, zlepšený management zálohování dat a interface na Internet/Intranet, systém SAP a další.

*-abe*

## Intergraph zbrojí

### NT pro CAD a multimedia

Poprvé na své půdě přivítala novináře divize **Intergraph Computer Systems** při představení nových stanic *TDZ 310, 410 a 610* s grafickým subsystémem *RealizM*, které při zachování cenové dostupnosti a dalších výhod systémů na platformě Wintel dosahují parametrů nejvýkonnějších unixových stanic.

*RenderGL* je rozšíření OpenGL o podporu Phongova stínování, procedurálních a bump textur a vytváření stínů. Jeho vliv na urychlení renderingu vysoce realistických scén byl předveden na stanici *TDZ 410* se zdvojeným Pentiem Pro 200 MHz a grafikou *RealizM Z25GT*. Rychlost zpracování byla velmi působivá i ve scénách z virtuální reality, které demonstrovaly výkon procesorů a grafiky při řešení pohyblivé scény.

Na platformu NT přistoupili nejen výrobci "velkých" CAD systémů, ale připojují se už i producenti dosud výhradně unixové oblasti vizualizačních a video/postprodukčních systémů. To názorně ukázali pracovníci firmy **Visual Connection**, kteří na stanici *TDZ* předvedli vizualizaci rozsáhlého modelu (56 000 polygonů) v systému *Softimage* a horkou NT novinku, on-line postprodukční systém *AVID MCXpress*. O jejich spokojenosti s touto platformou svědčí akce **Multimediální léto**, během níž budou nejen předvádět, ale i za zvýhodněné ceny nabízet komplexní videové a postprodukční řešení na bázi stanic *TDZ*.

Zástupce **ZPS Systems**, jednoho z našich největších dodavatelů CAD systémů, předvedl program *Pro/ENGINEER* pod NT. V závěru byla představena multimediální stanice *StudioZ*, podporující vstup/výstup a zpracování videa v kvalitě D1.

*-abe*

## Windows on the Internet

### Znáte ActiveX?

Svou strategii uplatnění v prostředí Internetu prezentoval **Microsoft** na konferenci **Windows on the Internet**, která se jako v jediném městě střední Evropy konala i v Praze. Pozornost byla věnována především novým rozšířením služeb WWW, které mají společné označení **ActiveX**.

Pomocí ActiveX je možné specifikovat nové ovládací prvky, psát skripty, používat applety Java a obohatit dokumenty o nové multimediální prvky (3D objekty, video, animace, vektorové výkresy). Rozšíření ActiveX by mělo být podporováno také na ostatních platformách, takže – nechme se překvapit.

První klient, který podporuje ActiveX, je *MS Internet Explorer 3.0*. Důležitá novinka má kódové

jméno Nashville. Její základní myšlenkou je integrace WWW služeb s operačním systémem. To znamená, že v jednotném prostředí lze pracovat zároveň s WWW dokumenty i s ostatními aplikacemi, přičemž se pro uživatele stírají vzájemné rozdíly. Stejně transparentně lze pracovat zároveň se soubory i ovládat systém.

Pro usnadnění vytváření informačního obsahu na Internetu byla na konferenci prezentována řada zajímavých produktů: Microsoft Office (Internet Assistants), Front Page, Internet Studio, VBScript, Jakarta (pro jazyk Java), Visual Basic, Visual C++ (rozšiřování možností Internet Information Serveru pomocí standardního rozhraní ISAPI).

-emi

## Novinky Toshiba

### Změna strategie?

Toshiba v roce 1985 uvedla na trh první komerčně úspěšný notebook a tento úspěch předurčil další směr vývoje společnosti. S následným rozvojem mobile computingu se držela na čele výroby přenosných počítačů a ani příliš nepřekvapilo, že v roce 1989 ohlásila ukončení výroby stolních počítačů a orientaci jen na notebooky. Od té doby hrdě razila jasnou filozofii – notebooky se technicky vyrovnávají desktopům a v nejbližší době je zcela vytlačí. Jméno Toshiba se stalo synonymem pro mobile computing. Na tiskové konferenci brněnské společnosti CHG Toshiba (výhradní distributor notebooků Toshiba na českém trhu) se však objevila překvapující zpráva: Toshiba zrevidovala své rozhodnutí z roku 1989 a vrací se do oblasti desktopů.

Kromě této zprávy společnost ohlásila i sedm nových modelů notebooků. Dva modely nejnižší řady Satellite (110CS a 110CT), dva notebooky řady Satellite Pro (420CDS a 420CDT), dvě Tecry (500CS a 500CDT) a nejvyšší model Portégé 650CT (podrobněji viz Hardwarové novinky).

Na CHG čeká nelehký úkol. Konkurence nespí a ceny notebooků Toshiba, přestože jim kvalitu nelze upřít, nejsou právě nejnižší. K tomu nyní přibývá i nová oblast – stolní počítače...

-mk

## Compaq uvádí

### Armada útočí

Na červnové prezentaci se firma **Compaq** pochlubila novinkami ve třídě intelovských serverů, v níž ovládá asi 36 % světového trhu. Přírůstky jsou v oblasti multiprocesorových serverů s procesory Pentium Pro (*ProLiant 5000*) i jednodprocesorových serverů pro malé sítě (*ProSignia 300 5/150*).

Druhou část prezentace zahájilo vystoupení sličných modelek, třímajících komponenty nové zbraně firmy, notebooku *Armada 4100*. Compaq očekává, že mu tento vysoce flexibilní notebook s procesorem Pentium 75 až 133 MHz pomůže k návratu na královský trůn v produkci notebooků (i díky ceně od 70 000 Kč). Návrat na výsluní by měly podpořit i další modely – levný pentiový notebook *Armada 1100* (od 55 000 Kč), nahrazující známé Contury s procesory 486 (má i stejný design), a inovovaná vlajková loď *Compaq LTE 5000* se 133MHz procesorem, 12,1" displejem a šestirychlostní mechanikou CD-ROM.

-Mike

## Expert&Partner

### Na okruhu

Počátek prázdnin jsem oslavil na brněnském okruhu v automobilu, který se "nesmradatelně" vryl do našeho života – v Trabantu. Firma **Expert&Partner** slavila pět let. Její zástupci si pochvalovali spojenectví s **Computer2000** a spolupráci s firmami, jejichž jsou distributorem, zejména s **Novellem** a nově s **Compaqem** – od července se stala jeho druhým distributorem v ČR.

Že ani Compaq nebere tyto svazky na lehkou váhu, dokázal obchodní ředitel české pobočky ing. Neužil. Prohnal Trabantu všechny dva válce a odsunul ostatní (včetně ředitele E&P Adama Weyra,

který byl po odvážné jízdě většinou na třech kolech dlouho v čele rychlostních tabulek) do role statistů. Původně se mělo jezdit v osmilitrovém voze Dodge, ten však zlikvidoval jeden z dealerů E&P, který jej měl za odměnu propůjčen. Proto firma E&P operativně zakoupila v bazaru rovnocenné dvoutaktní náhrady.

E&P byla tedy opět jiná (připomínám například Invexy, korunované loni kráskami oděnými jen do charakteristických znaků dodavatelských firem).

-LiM

## Seagate RoundTable

### “Jen” technologie

Při návštěvě v Praze pozvali pracovníci pařížského ústředí **Seagate Technology** novináře k besedě o vývoji v oboru pevných disků. Firma se za své výsledky nemusí stydět: po pohlcení společnosti **Conner** dosáhla loni obrátu 8,6 mld. USD a s prodejem 89 milionů jednotek ovládá přes 30 % světového trhu disků. Rostoucí výkony a klesající ceny disků naznačují, že disky nejsou běžným spotřebním zbožím, ale technicky profilovaným produktem. A právě zaměření na *Data Technology Company* docilovanému důslednou vertikální integrací výroby přičítá Seagate své úspěchy. Je soběstačná ve výrobě všech komponent, a protože nejen hardwarem živ je počítač, udržuje odpovídající trend i ve svých softwarových akvizicích. Ty jsou logicky zaměřeny na správu ukládání dat a jejich distribuce po síti. Díky začlenění už devíti progresivních společností je Seagate významným subjektem i v tomto oboru.

S roční produkcí přes 200 milionů kusů je Seagate největším výrobcem záznamových hlav. Velmi rychle přistoupila na technologii MR, kterou ještě nedávno hodnotila jako neúměrně nákladnou. Loni v červnu MR hlavy prakticky nevyráběla, nyní tvoří asi 30 % výroby a v lednu 1997 už budou zcela dominovat.

Vývoj technologie se projevuje v růstu hustoty záznamu. Ta je dnes 500 až 900 MB/in<sup>2</sup>, v r. 2000 to už má být 5000 a v r. 2005 dokonce 45 000 MB/in<sup>2</sup>. Na 3,5" plotnu by se tak mělo vejít 50 GB dat (dnes 850 MB).

Seagate dosahuje vysokých parametrů nejen díky MR hlavám a digitální metodě zápisu PRML, ale i díky technologii ustavení hlavy AAB. Při ní se na hlavě generují kladné i záporné aerodynamické síly a jejich rovnováha přesně udržuje odstup hlavy. To vyžaduje vysoce přesnou výrobní technologii, v tomto případě obrábění molekulárním bombardováním.

Podobných konstrukčních i technologických bonbonků je v oboru pevných disků celá řada a nejnovější produkty firmy Seagate (viz rubrika Hardwarové novinky) potvrzují, že v oblasti pevných disků lze skutečně očekávat tak prudký vývoj, jaký předpovídají prognózy.

-abe

## Novell v novém a nově

### Green River

Nejen novými prostorami (*Prague City Center* v Klimentské), ale především novou obchodní politikou a produkty se pochlubili ředitelé firmy **Novell** pro střední a východní Evropu a ČR na nedávném setkání s novináři. Novell přichází s novou verzí NetWaru *Green River* (kterou budeme testovat), s řešením pro podporu WWW (*NetWare Web Server*), integrovaným klientským prostředím pro mobilní přístup do sítě (*NetWare Mobile*), propojením datových a hlasových komunikací (*NetWare Telephony Services*) a dalšími. Vizí Novellu je “Pervasive Computing”, něco jako systém globální komunikační infrastruktury vzniklý společnými silami.

-in

## Krátce

**Borland** pořádá koncem července sedmý ročník vývojářské konference. Hlavními tématy jsou Delphi a C++, Paradox, Visual dBASE a systém InterBase s architekturou klient/server, novinkou bude

Java. Chip bude na této konferenci zastoupen, takže o ní napíšeme podrobněji.

Gary Wetsel, dosavadní CEO a prezident **Borlandu**, rezignoval ze své funkce kvůli špatným hospodářským výsledkům firmy v prvním kvartále letošního fiskálního roku a dočasně jej zastupuje dr. Miller. Přestože loňský rok skončil pro Borland úspěchem a ziskem, následující čtvrtletí bylo ztrátové. Důvodem neúspěchu je snížení prodeje na americkém kontinentu. Evropa plán prodeje splnila na 104 %. Aplikace jako Delphi 1.0 a Borland C++ 5.0 jsou neprodejné, protože uživatelé chtějí už jen dvaatřicetibitové nástroje. Borland podniká kroky k řešení krize – mj. každý produkt bude mít nástroj Quick Site pro tvorbu WWW stránek či C++ bude vybaven knihovnamí MFC Microsoftu. Usilovněji se pracuje na produktu Latté (vizuální nástroj pro Javu), spolupracuje se s firmami Sun, Netscape i Microsoft.

Společnost **Cebia** rozjíždí projekt OCIS (Open Car Information System). Jde o systém na vyhledávání vozidel, umožňující spolupráci s dalšími evropskými zeměmi při hledání kradených vozů a ověřování "čistoty" vozů při prodeji. Každý si může za relativně mírný poplatek (ve srovnání s odebráním kradeného vozu na hranicích) ověřit, zda kupované vozidlo registrované v OCIS není kradené nebo jinak podezřelé. Do systému OCIS je zapojena většina vyspělých evropských států. Díky spolupráci s firmou **APP Newsnet** je možné za několik minut po ohlášení krádeže dostat informaci o automobilu do **Teletextu** televize **Premiéra** a díky napojení na satelitní vysílače i do televizních programů šířených z družic. Během chvíle je informace předána veřejnosti na obrovském území. Jestliže je k počítači připojen dekodér teletextu, je možné automaticky získat aktuální zprávy o kradených vozech. To je nenahraditelný zdroj informací například pro celnice, policejní stanice... Počítače jsou zase u toho.

Firma **System602** podepsala smlouvu se **ZyXELem** o provozování *oficiálního internetovského serveru jako centra podpory* pro Českou republiku na adrese <http://www.zyxel.cz/>.

A maminka Systemu602, firma **Software602**, útočí na americký trh a zakládá v USA dceřinou firmu. Krok je logickým vyústěním snahy firmy prosadit nejnovější dvaatřicetibitové aplikace v zemi, kde jsou počítače hnací silou vývoje a nástrojem komunikace. Software602 vstupuje na americký trh nejdříve s balíkem **602proINTERNET**. Součástí dodávky je balík **SMTP/MIME e-mail** vycházející z nové verze **Mail602**, patřičného počtu licencí browseru pro přístup na WWW a **Mail602 INTERNET Serveru** spolu s **FireWall SOCKS** pro bezpečné připojení libovolné sítě LAN do Internetu. Lokalizace dalších aplikací "do američtiny" bude následovat. Držíme **Softwaru602**, který do USA vstupuje po důkladném marketingovém průzkumu, palce. Jako sídlo společnosti bylo vybráno městečko Jacksonville na Floridě.

## **Powersoftská planeta**

### **Světová série**

Společnost **Sybase** organizuje celosvětovou sérii seminářů o produktech své divize **Powersoft**. Bezplatné celodenní semináře jsou zaměřeny na poslední technologie ve vývoji produktů architektury klient/server a Internet. Jejich součástí jsou i krátké prezentace klíčových partnerů pracujících s nástroji Powersoftu.

Pro české uživatele uspořádala Sybase seminář *Planet Powersoft*, na němž byl hlavním přednášejícím prezident pro technologie divize Powersoft Bob Zurek a s příspěvkem vystoupila i Esther Dysonová.

—VZ

## **Prezentace SGI**

### **Okno do 3D**

**Silicon Graphics** (SGI) je technologicky orientovaná společnost. Její výrobky byly vždy na technické špičce a inovativně měnily dosavadní způsob užívání obdobných produktů. Bývá jim vyčítána vysoká cena, ale nelze zapomínat, že s produkty SGI si uživatel kupuje i budoucnost; ne nadarmo vkládá SGI do výzkumu a vývoje asi 13 % svého obrátu, což je podstatně větší podíl, než udávají další ze "silné pětky" výrobců unixových stanic. Nelze tvrdit, že takové rozdělení nákladů je vhodnější než u konkurence, ale prostě patří k politice a image firmy. Tak by bylo možné shrnout

úvodní slovo ředitele brněnské SGI M. Klimeše.

Interactive Enterprise, interaktivní podnik, je vize SGI o funkci informační technologie v příštím století, kterou lze lapidárně vyjádřit myšlenkou CEO firmy SGI Eda McCrackena: počítač by měl pracovat jako okno do 3D světa. Vizualizace má být klíčem k plnému využití nashromážděných dat a pro komunikaci uvnitř i vně podniku má sloužit Web.

Technologii Data Mining, umožňující využít informace utajené v horách dat, jsme už popsali (Chip 12/95). Účinnost analytických nástrojů je znásobena užitím kvalitních postupů vizualizace ve 3D s použitím barev, textur i animace, tedy prakticky v mnoha rozměrech.

MineSet je nový softwarový nástroj SGI, který tyto technologie přibližuje uživatelům tak, aby je mohli intuitivně a interaktivně ovládat. Prostřednictvím srozumitelného uživatelského prostředí mohou volit, jaká data k analýze vyberou, jaký analytický proces a jaký způsob vizualizace použijí, a systém zprostředkuje provedení příslušných úkonů. Silicon Mine je doplňující produkt pro přístup k datům a aplikaci analytických metod. Do programu MineSet mohou být jako plug-in moduly integrovány i další programy pro analýzu dat a vizualizaci nejen od SGI, ale i od dalších výrobců.

Živá prezentace možností tohoto systému probíhala na serveru CHALLENGE S. Pro nejvýkonnější práci však SGI připravila další novinku, cluster serverů CHALLENGE DATAArray, v němž může spolupracovat až osm serverů CHALLENGE, každý až s 36 procesory. Cluster bude podporovat databázové systémy Informix, Oracle a Sybase. Bude vybaven až 128 GB systémové paměti, 288 SCSI--Wide sběrnicemi a 38 TB diskové paměti (nebo až 125 TB paměti RAID).

Web je druhou z komponent budoucího Intractive Enterprise. Dnes už produkty spojené s Webem tvoří téměř 20 % produkce SGI. Firma připisuje tento úspěšný vývoj tomu, že do svých produktů řady WebFORCE integrovala nástroje pro snadné vytváření nových míst na Webu a jednoduchou správu webovských služeb. Podstatná je i integrace autorských nástrojů pro snadné vytváření mediálního obsahu a jeho publikaci na síti. SGI v této oblasti plně zúročuje své zkušenosti ve 3D grafice, zpracování videa a multimédií i svou rychle se rozvíjející technologií výkonných serverů včetně clusterů, FailSafe a High Availability řešení. S touto technologií a se svým novým partnerem pro systémovou integraci řešení na Webu, firmou AT&T, se roku 2000 jistě nemusí bát.

-abe

## Hitachi a datové nosiče

### Obr se probudil?

Společnost Hitachi je v elektrotechnickém průmyslu pojem a není jí třeba představovat ani ve sféře informačních technologií. K ní patří i oblast "Computer Storage" – pevné disky, jednotky CD--ROM, optické disky a slibná novinka Digital Video Disk (DVD). Hitachi sama sebe označuje jako spícího obra, který se probudil a hodlá se dostat do světové špičky.

Bylo to řečeno na setkání zástupců společnosti s novináři. Hitachi má pro své tvrzení předpoklady z hlediska technické podpory i výrobních kapacit. Plně automatickou továrnu na výrobu pevných disků v Japonsku doplnil nový závod na Filipínách. Firma je připravena zvýšit výrobu z dnešních 250 000 jednotek měsíčně až na 12 milionů pevných disků ročně a vklínit se do první pětky mezi americké výrobce, kteří dnes kontrolují světový trh.

Podobně chce uspět i v oblasti CD-ROM, kontrolované pro změnu asijskými výrobci, v ní plánuje dokonce průnik do světové trojky.

Hitachi touto rozsáhlou ofenzívou sleduje dlouhodobější cíle, především získání kontroly trhu s DVD. Do vývoje této technologie investuje značné prostředky, protože podle její vize by se DVD měly stát přirozeným nástupcem CD-ROM a tím otevřít obrovský nový prostor na trhu informačních technologií.

-mk

## ARCDATA a ESRI

### GIS pro každého

Firma ARCDATA Praha dodává GIS software firem ESRI a ERDAS i hardware na bázi unixových stanic a PC. Orientuje se na komplexní služby včetně systémové integrace pro GIS. Zájemci od ní



mohou koupit i družicová data pro použití v GIS. Software firmy ESRI je ve své kategorii nejoblíbenější a pokrývá oblast od desktopových mapovacích a GIS systémů až k rozsáhlým profesionálním řešením. Firma rozšiřuje jeho funkčnost i sortiment, aby prosadila uplatnění prvků GIS v běžných informačních systémech.

Čerstvou novinkou je ArcView 3.0, rozšířený o nástroje pro prostorovou analýzu, síťovou analýzu a řešení dopravních problémů. Pro české uživatele je důležité, že zpracovává data v různých kódových stránkách. Načítá i formáty DXF, DWG a DGN a témata z SDE (viz dále). Data Automation Kit je samostatný desktopový editor topologických dat. Lze jej propojit s programem ArcView a tak ho rozšířit o zpracování topologických dat.

MapObjects je knihovna OLE objektů, které vývojářům umožní, aby do svých aplikací včlenili mapovací a GIS funkce. S užitím standardních vývojových nástrojů podporujících OLE a OCX tak mohou vytvářet komponentní aplikace obsahující jen ty funkce, které uživatel potřebuje. Komplexní profesionální GIS systém ARC/INFO je od verze 7.1 i na platformě Windows NT a jednou z jeho nových funkcí je schopnost generace 3D scén.

Přístup až stovek klientů na síti k rozsáhlým geografickým databázím (s více než 50 miliony prvků) s extrémně rychlou odezvou (do 3 s) umožňuje produkt SDE (Spatial Database Engine). Uvnitř standardní relační databáze podporuje ukládání prostorových dat a pro jejich zpracování nabízí široký sortiment geometrických a prostorových analytických funkcí. Potěšitelné je, že i o tento značně náročný produkt je mezi našimi uživateli vážný zájem.

-abe

## Computex '96

### Signály z Asie

Computex se konal po šestnácté a představuje po Comdexu a CeBITu třetí největší "computer show" na světě. Není to překvapení: Tchaj-wan právě nahradil Německo na třetí příčce světové produkce informačních technologií. Loni se tu vyrobilo 4,6 milionu stolních PC a 2,6 milionu notebooků, což je 27 % světové produkce. I v osmi dalších položkách je Tchaj-wan na špičce světové produkce. S chystaným nástupem japonských gigantů (Sony, Toshiba) do výroby stolních počítačů se může centrum výroby IT snadno přesunout na východ. V superpočítačích se už tak stalo.

Computex předvedl mnoho inovací. Vyšší kvalita monitorů (ale výroba 14" stále neklesá), produkce skenerů se orientuje na barevné stolní modely, CD-ROM jsou už 12 rychlostní a multimédia spějí k multifunkčnosti. Základní desky se vyrábějí jen pro Pentium a Pentium Pro a roste podíl modelů ATX. O USB (Universal Serial Bus), novém způsobu propojení počítače s periferiemi, budeme slyšet stále více.

Novinky jsou i v záznamových médiích. Iomega přidala k zálohovací mechanice Ditto Easy a disketě Zip drive gigabajtový Jaz. Fujitsu představila kombinovanou magnetooptickou a CD-ROM mechaniku.

Nejžhavější obchod kvete v komunikacích, zejména mobilních. Do telekomunikačních služeb masivně investují všechny asijské státy. Čína chce během příštích deseti let zavést 80 milionů (!) telefonních přípojek, což bude vyžadovat investice ve výši 100 miliard USD.

Masové rozšíření komunikačních technologií využívajících skleněných vláken a bezdrátových spojů by mělo dramaticky snížit jejich cenu. Podle odhadů The World Bank by díky podmořským spojům měla cena mezikontinentálního hovoru v roce 2000 klesnout na setinu ceny z roku 1987. O deset let později by měl hodinový transatlantický hovor stát tři centy. Cenová revoluce v základních telefonních službách jde ruku v ruce s rostoucím zájmem o Internet. Pokles ceny je však rychlejší u počítačů a zpracování dat než u budování komunikačních sítí. Zřejmě vítězí koncepce levné a jednoduché sítě zakončené výkonnými uživatelskými stanicemi a vize superdálnice s univerzální širokopásmovou sítí vedoucí do každé domácnosti dostává vážné trhliny (stála by čtyři triliony USD!).

A jsme u Network Computer (NC). Zatímco hlavní aktéři o "cause NC" jenom mluví, jiní se činí. Wyse Technology vystavovala "pětisetdolarový" monochromní terminál Winterm 2000 pro aplikace Windows 3.1, 95 a NT na serveru Windows NT, použitelný i pro Internet (připraven je i model podle normy NC). Až deset těchto terminálů může být připojeno na jeden server Pentium 75 MHz. Acer zvolil cestu kompromisu s levným, méně výkonným (na úrovni 386) a vybaveným PC AcerBasic, označeným "Internet ready". Hardwaroví výrobci myslí především na sebe a ne na obchodní zájmy firmy Oracle. Ta

vidí v NC obchod a tak kromě vytvoření dceřiné společnosti **Network Computer**, která má vyvíjet software pro NC, už uzavřela s některými tchaj-wanskými společnostmi OEM smlouvy na výrobu NC.

Java a Internet zakončený bezdiskovou "bedýnkou" je základní myšlenkou spojení jiných tchajwanských firem se společností **Sun Microsystems**, která za tímto účelem také vytvořila dceřinou společnost. Možná že jsme skutečně na prahu nové epochy, ale demonstrace provozování softwaru ze síťového serveru nepůsobila příliš přesvědčivě. A to nemluvíme o telefonním spojení zatíženém přirážkou pětihvězdičkového hotelu Grand Hyatt, které stálo možná víc než ta malá a levná věčička.

Zcela zřetelně vznikají dvě linie. NC v cenových relacích 500 až 1000 USD a Pentium PC s cenou na hranici 1200 USD. NC však stále čeká na přesvědčivou realizaci.

Na Computex nepřijeli všichni nakupovat nejnovější technologie. Přijeli i nákupčí výběhových typů, za které se dnes považuje PC s Pentiem 100 a šestirychlostní CD-ROM. Čtyřrychlostní CD--ROM už je prakticky pohřbena.

Poslední novinkou byl zvýšený zájem asijských firem o vývoj softwaru, který tady doposud neměl tradici. Je to asi jen otázka času, protože finanční úspěchy softwarových firem lákají kdekoho.

A potřebné schopnosti nechybějí. Na Tchaj-wanu se vyrábí špičkový antivirový program (integrují ho do svých produktů mj. Intel a Novell) a tvůrcem jednoho z nejlepších webowských vyhledávačů, Yahoo, je Tchajwanec žijící v USA.

*Ivan Novotný*

## Pentium 200 MHz – Intel opět zvyšuje

Procesor *Pentium* pracující na 200 MHz se konečně dočkal oficiálního uvedení. Světovou premiéru mu zajistili 10. červ-na v Praze zástupci mnichovského **Intelu**. Tentokrát Evropa předstihla Ameriku – díky časovému posunu se evropští novináři dozvěděli o "dvoustovce" o několik hodin dříve než jejich kolegové za "velkou louží". Přestože 200MHz Pentium delší dobu nebylo tajemstvím a OEM partneři ho měli k dispozici už několik týdnů, Intel poprvé hovořil o jeho technických podrobnostech a vlivu na počítačový trh.

Jako jeho předchůdci od 120 MHz výše je Pentium 200 MHz produktem 0,35µm výrobního procesu. Asi největší novinkou je jeho plastové pouzdro, označované jako PPGA (Plastic Pin Grid Array), které umožňuje dosáhnout vysoké pracovní frekvence bez tepelného přetížení čipu. Procesor vykazuje v benchmarkových testech podle SPECint95 a SPEC-int\_base95 hodnotu 5,47, výkon 3,68 ve SPECfp95 a 2,92 ve SPECfp\_base95. ICOMP Index 2.0 je 142. Cena při odběru 1000 kusů bude 559 USD. Výroba Pentia 200 MHz se dostane na odpovídající objem až v průběhu dalších dvou čtvrtletí, 120 a 133MHz procesory by se měly posunout na základní úroveň a starší modely se přestanou vyrábět. Ve sféře obchodních plně 32bitových aplikací by mělo kralovat Pentium Pro 200/180 MHz. Situace na našem trhu bude sice trochu střízlivější, ale i na něm se jistě uplatní stejný trend – šílené tempo inovací a upgradů. Rozvoj výrobní technologie je obdivuhodný. Co se nedávno zdálo utopií, se dnes běžně používá. Důkazem může být právě 0,35µm technologie a množství tranzistorů na čipu. Podle Intelu v příštích deseti letech nehrozí technologické omezení; už dnes je možné v laboratoři realizovat méně než 0,1µm čipy. Otázkou jsou spíše výrobní náklady a zájem trhu. I v příštích letech se tedy mají uživatelé výpočetní techniky (a především jejich peněženky) na co těšit.

*-mk*

=

---

### Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-abe{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-he{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-emi{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-mk{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-Mike{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-LiM{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-in{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-yz{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Ivan Novotný{dtype}{vflid3518995554631680}](#)

### Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Armada{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Pentium{dtype}{vflid3518995554631680}](#)

### Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Servodata{dtype}{vflid13331578486784};](#)

{vflid2377900744985542668}{dtype}E&P\_engineering{dtype}{vflid13331578486784};  
{vflid2377900744985542668}{dtype}AmeriData{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}  
{dtype}Intergraph{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Microsoft{dtype}  
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Toshiba{dtype}{vflid13331578486784};  
{vflid2377900744985542668}{dtype}Compag{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}  
{dtype}Expert&Partner{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Iomega{dtype}  
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Seagate{dtype}{vflid13331578486784};  
{vflid2377900744985542668}{dtype}Novell{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}  
{dtype}Borland{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Software602{dtype}  
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Sybase{dtype}{vflid13331578486784};  
{vflid2377900744985542668}{dtype}SGI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}  
{dtype}Hitachi{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}ARCDATA{dtype}  
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Acer{dtype}{vflid13331578486784};  
{vflid2377900744985542668}{dtype}Wyse{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}  
{dtype}Oracle{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Fujitsu{dtype}  
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Sun{dtype}{vflid13331578486784};  
{vflid2377900744985542668}{dtype}Intel{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazin{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}  
{dtype}1728902{dtype}{vflid-137980119351296}

# Atlanta jako na dlani

## Informační systémy

### IBM pro OH

**Nejlepší reklamou jsou konkrétní činy. Určitě to vědí u IBM a dílo, do kterého se pustili v souvislosti s olympijskými hrami, nepochybně zapíše tři modrobíle pruhovaná písmena do povědomí několika miliard lidí s jasným podtextem: kdo dokáže “uřídít” tak mamutí podnik (a to hned naostro a bez opravných pokusů), jistě zvládne i to ostatní.**

# Atlanta jako na dlani

V roce 1896 se na návrh barona de Coubertina uskutečnily v Athénách první novodobé olympijské hry. Ze skromného a z dnešního hlediska organizačně nenáročného podniku se během onoho sta let vyvíjelo stále grandióznější monstrum, které každé čtyři roky – podle soudobých komunikačních možností – zahýbe celou planetou. Pořádající země přitom samozřejmě nevynechá příležitost předvést se v co nejlepším světle. Nejinak tomu je letos v Atlantě – a poněvadž dějiště právě probíhající her leží v Americe, osliňování zbytku světa je tím velkolepější a rekordy padají nejen na sportovním poli.

Před pořadateli a atlantským výborem olympijských her ACOG (Atlanta Committee for the Olympic Games) stál při stém výročí OH úkol spíše nadlidský: organizačně zvládnout účast 197 výprav celkem asi 10 000 sportovců bojujících v 271 soutěžích v 37 disciplínách 26 druhů sportu na 30 různých sportovištích a ubytovaných v osmi olympijských vesnicích (v nichž už se skončovalo s někdejšími spartánskými vybavením a bydlí se v pohodlných apartmá), zajistit a distribuovat přes 11 milionů vstupenek pro asi 2,5 milionu diváků, postarat se o 15 000 novinářů a poskytnout jim všechny potřebné informace, zorganizovat činnost 71 000 pořadatelů a pomocných pracovníků, dispečersky a technicky zabezpečit pohyb 5200 vozidel, uvařit a rozdělit milion jídel – ve výčtu by se dalo ještě dlouho pokračovat.

Něco takového se samozřejmě nedá zvládnout bez dokonalého a spolehlivého informačního systému. A kdo jiný se měl, zejména v USA, ujmout velkého úkolu než Velká modrá, zvláště když na jejím kontě už bylo dost zkušeností: první účast IBM při OH se datuje už z roku 1960, kdy v Římě systémem RAMAC 305 zpracovávala data sbíraná ještě na dřevných štítcích, v roce 1968 nasadila dnes už legendární S/360, při hrách v roce 1984 poprvé uplatnila své PC, a na posledních OH '92 v Barceloně se výsledky počítaly na AS/400 a předávaly už elektronickou poštou...

Letošní Atlanta ovšem představovala výzvu větší možná o několik řádů. IBM se zde poprvé v dějinách stala systémovým integrátorem a převzala veškerou odpovědnost za komplexní informační systém her. Na velká modrá bedra tak dopadly starosti jak o vlastní technické vybavení, tak i o vývoj aplikací, konzultace, školení atd. Atlantský IS přitom zahrnuje vše od sběru a vyhodnocování výsledků soutěží přes nejrůznější organizační agendy až po šíření veškerých relevantních informací nejen uvnitř dějiště olympiády, ale bez nadsázky do celého světa. Právě probíhající OH se tak staly “nejtechnologičtějšími” a “nejpřístupnějšími” hrami dosavadní historie; sluší se přitom zdůraznit, že vybudování tohoto systému bylo de facto sponzorským příspěvkem IBM! Spolupráce s MOV bude samozřejmě pokračovat: smlouva, kterou nedávno podepsali J. A. Samaranch a L. Gerstner, přisuzuje IBM i podporu ZOH '98 v Japonsku a letních her roku 2000 v australském Sydney.

Celý komplex tvořený ve skutečnosti stovkami vzájemně provázaných aplikací rozprostřených na nejrůznější technice se skládá ze tří relativně samostatných hlavních systémů: jsou jimi Výsledkový systém, Řízení her a Info '96.

**Výsledkový systém** (Results Management) pracuje na všech sportovištích a ve zlomcích sekundy zaznamenává dosažené výsledky jako čas, skóre, vzdálenost atd. i jiné údaje o stavu soutěží, a v čase kratším než jedna sekunda je dopraví na výsledkové tabule, videoznakové generátory televizních stanic a komentátorských systémů (ty jsou vybaveny dotykovými obrazovkami se snadno naučitelným intuitivním ovládním) i na další místa. Vlastní sběr dat probíhá buď přímo elektronicky

z měřicích zařízení nebo bezdrátově z notebooků rozhodčích. Každá z disciplin si pro výsledkový servis pochopitelně vyžádala svou specifickou aplikaci, jichž tedy muselo být vyvinuto celkem třicet sedm.

**Rízení her** (Games Management) zajišťuje rozsáhlou a velice různorodou organizační agendu: správu personálu (až do takových detailů, jako je např. přidělování uniforem), organizaci příjezdů a odjezdů, ubytování, materiální zabezpečení, lékařské služby, rezervaci vstupenek a dopravy a mnoho dalších služeb. To vše s důrazem na maximální bezpečnost: každý sportovec či jiný účastník obdrží při akreditaci čipovou kartu, jejímž prostřednictvím všude prokazuje svou totožnost; autentizaci např. před vstupem do pokoje navíc zabezpečuje kontrola elektronicky sejmutého otisku dlaně. Samostatným úkolem bylo také obsadit přes 40 000 pořadatelských míst z řad dobrovolníků – úsporné řešení se našlo v nasazení ICR, tzv. inteligentního rozpoznávání písma, které umožnilo automatické zpracování několika set tisíc došlých přihlášek a jejich následný výběr.

**Info '96** je multimediální aplikace založená na databázovém systému DB/2, která v obou oficiálních jazycích her, angličtině a francouzštině, poskytuje snadno přístupné (multimediálními kiosky, dotykovými obrazovkami atd.) informace jakýmkoliv myslitelným způsobem související s OH, a navíc účastníkům zprostředkuje i elektronickou poštu. Nejen novináři, ale kdokoliv ze 150 000 členů "olympijské rodiny" se zde dozví jak aktuální výsledky (do dvou minut od jejich vyhlášení), tak i spoustu dalších užitečných informací: programy soutěží a doprovodných akcí, jízdní řády dopravních prostředků, startovní listiny, zprávy o počasí, biografie sportovců (za "sportovce" se považují např. i koně, ale už ne jachty), údaje z historie olympijských her, a kdovíco ještě. Všechno to obnáší úctyhodných 60 GB dat.

Impozantní je výčet použité techniky: čtyři velké sálové počítače (SP/2, S/390 a dva RS/6000), 80 středních počítačů (převážně AS/400 v rolích serverů) a 7000 pracovních stanic typu PC jsou hlavními komponentami celého systému; srdcem všeho je paralelní superpočítač SP/2, nejvýkonnější model řady RS/6000. Software, jehož náročnost se odhaduje na 750 "člověkoroků", byl napsán pomocí OOP a důsledně využívá architektury klient/server; jako operační systémy slouží na nejvyšší úrovni AIX (otevřený systém IBM na bázi Unixu), níže pak hlavně OS/2. Všechna data spravují relační databáze DB/2 s přístupem pomocí SQL. Kompletní systém prý reprezentuje kolem 3 TB dat!

Přísun informací přímým účastníkům v Atlantě nemusíme my ostatní závidět – ve věku informačních dálnic samozřejmě nezůstáváme odkázáni jen na televizi. Jeden z požadavků ACOG na řešitele IS byl totiž formulován asi takto: každý člověk na zeměkouli připojený k celosvětové informační síti musí mít stejný přístup k informacím, jako by právě seděl přímo v Atlantě!

Nabízelo se pochopitelně Internet: centrální databáze na SP/2 je přímo propojena na americkou páteřní síť IBM OpenNet a přes ni prostřednictvím Internetu do celého světa (k nám se atlantská data dostávají přes uzly v Anglii a Holandsku). Díky tomu se dnes i někde ve Zlámáné Lhotě můžete dozvědět prakticky totéž (a ve stejnou dobu), co třeba komentátor CNN přímo na olympijském atletickém stadionu – pochopitelně až na některé úzce lokální a tudíž irelevantní informace (odjezdy autobusů od sportovišť apod.). Takže, internauti, hurá do Atlanty, která na vás na adrese <http://www.atlanta.olympic.org> čeká s otevřenou náručí – snad se dovoláte.

*Miloš Helcl*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miloš\_Helcl{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}IBM{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid71919613918576640}

# 1000 gigantů

Business

Ekonomické dění

Významný americký ekonomický časopis Business Week už devět let připravuje seznam a tržní hodnotu tisícovky nejúspěšnějších světových firem.

## 1000 gigantů

Je to zajímavé čtení, a proto není nezajímavé se seznámit se zástupci producentů informačních technologií mezi těmito prominenty. A protože se počítač stává komoditou, doplnili jsme seznam pro lepší srovnávání některými velkými automobilkami. Tržní hodnota firmy je dána aktuální cenou a počtem akcií, ale předkládaná obchodní analýza je hlubší a slouží k ní vlastní benchmarky.

Z hlediska počítačového není seznam ve všech případech zcela transparentní, protože některé velké, zejména japonské firmy nevyrábějí jenom počítače. O to více je zapotřebí ocenit umístění těch firem, u kterých jsou informační technologie jedinou výrobní náplní. Odpustím si komentář, které firmy jsou "na cestě vzhůru" a kterým se naopak v poslední době nějak nedaří, protože srovnání umístění v letošním a loňském roce je zcela jasné. Nejvíce je ale nutné ocenit firmy, které vloni na seznamu vůbec nebyly a letos se jim tam podařilo "naskočit", byť jenom do druhé poloviny. Pro nás není seznam, jako v USA, především rádce investorů, ale slouží k lepší orientaci distributora a potenciálních zákazníků a je také ukazatelem, které technologie "letí".

Obchodní úspěch zaručuje zejména globální strategie a to zejména amerických firem, jejichž počet na seznamu vzrostl z loňských 396 na rekordních 422 letos a tvoří celých 46 % z 11 200 miliard USD, které tato prominentní tisícovka reprezentuje. Před patnácti lety patřil primát Japoncům. A od té doby se objem výroby zdvojnásobil a podíl Evropy na něm stále klesá.

Pokud chcete investovat, nejslibnější je bankovníctví (ne české) nebo zdravotnictví, které zaznamenalo téměř 25% nárůst. Ostatně obchodní služby zaznamenaly největší meziroční nárůst a to o 54,8 %. Největší v historii soutěže vůbec zaznamenaly McDonald's a Coca-Cola, a to zejména díky expanzi do postkomunistických a asijských států. Celkem zaručená investice jsou také telekomunikace ve všech hodnocených státech. Stále více platí, že investoři dávají přednost "globálním hráčům" a vyhýbají se těm lokálním.

Mezi malými zeměmi drží primát Singapur, jehož produkce vzrostla během osmi let 17krát a na seznamu největších společností má 13 zástupců a Hong-Kong, který za stejnou dobu svoji produkci zpětinásobil.

Ekonomika je velmi konzervativní a dostat se "vybrané společnosti" je velice obtížné. Proto je připravován ještě seznam 200 nejlepších společností z "rozvojových trhů", kam je zařazován např. Tchaj-wan, Recko, Korea, Israel a další. I tento seznam je nad naše síly, zatímco Maďarsko a Polsko si vysloužily alespoň pochvalu.

Informační technologie získaly jediný primát zásluhou společnosti lomega, jejíž akcie stačily během jediného roku vzrůst o 1774 % a o její dobré jméno se také stará "stálice" IBM, která je s čistým ziskem 6 miliard USD celkově na pátém místě, jen o 10 % za první Shell.

Závěr? Pro šikovné je na trhu stále dost místa a příležitostí. Mezi vlastníky tohoto atributu zařadil Business Week společnosti General Electric, Coca-Colu, Microsoft, Sony, Toshiba a Siemens.

*-in*

=

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}-in{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}

{dtype1}728902{dtype}{vfid71919613918576640}

# Po hlavě do brouzdaliště

§§§

## Počítače a paragrafy

**Fenomémem Internetu viděným právníckýma očima jsme se zabývali už v červnovém čísle. Samozřejmě nemohlo být řečeno vše – dnešní příspěvek tedy berte jako volné pokračování, navíc obohacené o poněkud rozčarovaný pohled čerstvého uživatele.**

# Po hlavě do brouzdaliště

Ze všech stran se na nás hrne Internet. Kdo nemá svou WWW stránku, ať už obchoduje se saaby, servery nebo syrečky, je skoro ztracen. Kdo na své vizitce nevystavuje na odiv e-mailovou adresu, je společensky znemožněn. Kdo zasvěceně nediskutuje, zda je lépe se brouzdat ráno, nebo v noci, je nedokonalý. Obden nás atakují novináři s dotazy, jak že to vlastně je s tou pornografií na Internetu. Je to opravdu taková bomba?

Uvědomme si především, co to Internet ve skutečnosti je. Většina čtenářů ví, že jde o síť sítí, které se rozprostírají po celé zeměkouli. Že je to komunikační prostředek, pomocí něhož se můžeme – pro nás neznámou a proměnlivou cestou – připojit na určité místo této sítě (server) a tam vykonávat jakousi činnost: číst soubory, zapisovat do nich, přenášet data jinam – obvykle k sobě. Tento prostředek jako celek nemá svého majitele; majitele bychom pravděpodobně dokázali velmi jednoduchou cestou najít pro jednotlivé kousky sítí a servery, ale Internet jakožto osoba v právnickém smyslu neexistuje. Přesně řečeno, nemůže nabývat práv ani se zavazovat (viz ust. § 18 odst. 1 ObčZ). To je zásadní rozdíl proti např. Telecomu, jehož komutovanou sítí jsme sice mezi dvěma místy spojení pokaždé jinak, ale tato – byť rovněž velmi nedokonalá síť – má svého jednoho, jednoznačně identifikovatelného a uchopitelného provozovatele (být podle posledních informací ani u Telecomu to vzhledem k jeho dost úspěšně zpochybňovaným valným hromadám nemusí být pravdou).

V červnu jsme se věnovali některým právním problémům, které s sebou Internet přinesl. Šlo o letmý exkurz, na který nyní navážeme pohledem na konkrétní aplikaci práva při užití Internetu u nás.

## Trocha teorie nikoho nezabije

Nelze ale začít rovnou o Internetu a právu. Úvodem je nezbytná trocha teorie. Právní vztahy v této oblasti vznikají především mezi *koncovým uživatelem* (v odborné literatuře uživatel, klient) a *připojovatelem* k síti (v odborné literatuře též *provozovatel služeb*). Bez ohledu na druh připojení je zřejmé, že mezi oběma subjekty vztahu je nutné upravit, co a za jakých podmínek a jakou cenu bude poskytováno. Na tento aspekt se zaměříme nejdříve.

Právní vztahy jsou obecně upravovány smlouvou, jejíž náležitosti stanoví zákon. Lze se od něj, někdy více, někdy méně, odchýlit, nebo dokonce uzavřít smlouvu, se kterou zákon ani rámcově nepočítá (tzv. *contractus innominatus*, smlouva *innominátní*, *nepojmenovaná*). To, že zákon obsah smlouvy nepředepisuje nebo o ní ani neuvažuje, není věcí na překážku, neboť, v souladu s Listinou základních práv a svobod, co není zakázáno, je dovoleno, a k uzavření smlouvy (obecně) tedy nepotřebujeme povolení.

Jiná věc je, že v každém případě zákon požaduje jisté minimum, totiž aby byla smlouva uzavřena svobodně, vážně a srozumitelně, tedy aby z ní bylo jasné, co je jejím předmětem, cena, čas, kvalita nebo kvantita plnění, případně další ujednání nezbytná pro jasné vymezení toho, co má každý z účastníků smlouvy konat nebo strpět. Jinak hrozí, že bude smlouva neplatná. Ne vždy musí být smlouva písemná, ale máme-li se nad rámec této tematiky vyjádřit, plácnutí rukou je snad vhodné, když se kupuje kůň, jinak však takové stvrzení kontraktu co nejdůrazněji nedoporučujeme.



V daném případě, tj. u nás, je situace komplikována tím, že u každé smlouvy je důležité, zda se její obsah řídí občanským, nebo obchodním zákoníkem. To je ona slibovaná teorie. Jestliže spolu dva podnikatelé uzavírají smlouvu a s přihlédnutím ke všem okolnostem je zřejmé, že se týká jejich podnikatelské činnosti, řídí se vzniklý vztah obchodním zákoníkem (viz § 261 odst. 2 ObchZ). V opačném případě se smlouva řídí občanským zákoníkem (ObčZ). Nemá smysl se do teorie pouštět příliš hluboko a vysvětlovat podstatu relativních obchodních vztahů, prostě je to tak. Také je úplně jedno, jak svou smlouvu nazvete, rozhodující pro podřazení určité právní úpravě jsou shora uvedené faktory.

Pokud bychom mermomocí chtěli podřazovat smlouvu o připojení k Internetu, uzavíranou mezi klientem a poskytovatelem služby, pod nějaká ustanovení obou zmíněných zákonů, pak v oblasti občanského zákona by zřejmě přicházela v úvahu úprava *smlouvy příkazní*, v oblasti obchodního zákoníku úprava *smlouvy o dílo* a částečně i *smlouvy mandátní*. V obou případech jde však jen o velmi hrubé kopyto a platí to, co už bylo řečeno. Nejlepším východiskem je sepsání *smlouvy nepojmenované*, ve které zřetelně a srozumitelně upravíme vše, co má být mezi účastníky jasné a nesporné. Právními úpravami jednotlivých smluv se přitom samozřejmě můžeme volně inspirovat.

### Šedá je teorie, zelený strom života...

Po teoretickém úvodu můžeme přejít k praktické ukázce. Pro tu jsme si rozdělili role a jeden z nás (Smejkal) přijal úlohu pokusného králíka, kterému byl aplikován Internet. Tím, kdo zmíněnou operaci realizoval, byla jedna z našich připojovatelských obchodních společností.

Na pokusný objekt (Smejkala) zapůsobil experiment natolik, že chtěl popsat vše, co zažil, a nešetřit ani jméno uvedené společnosti. Chápu (Sokol) jeho rozhořčení a záhy ho snad pochopíte i vy, ale nakonec jsme se přece jen dohodli, že tak neučiníme. Dospěli jsme k závěru, že i když celá pravda se asi nebude nijak výrazně lišit, poznali jsme ji jen na jednom časově omezeném zážitku a nebylo by seriózní vést polemiku až do "hrdel a statků". Smyslem článku je varovat obecně před určitými praktikami připojovatelů, a jestliže zmíněná společnost hodně rychle nezmění své zvyky sama od sebe, třeba ji k tomu donutí i opatrnost zákazníků varovaných a instruovaných právě tímto příspěvkem.

Úvodem je třeba říci, že provozovatelů služeb – zpřístupňovatelů Internetu je v ČR více než desítka, a jejich obsahová i cenová nabídka se dost liší. Ostatně jsou připojovatelé napojení přímo do zahraničí a jsou i jiní, kteří připojují prostřednictvím těchto "velkopřipojovatelů". I to je třeba sledovat a vědět. Měli jsme k dispozici dvě smlouvy od dvou provozovatelů, s jedním z nich přitom shora avizované osobní zkušenosti. Ale k tomu se ještě dostaneme.

Podstatné samozřejmě je, jak jsou tyto smlouvy formulovány a co uživatel za svoje peníze doopravdy dostane. Obě smlouvy jsou koncipovány jako dodávka služeb (službou se rozumí umožnit připojení na Internet). Jde tedy o smlouvu innominátní, která by se podle našeho názoru nejvíce blížila smlouvě příkazní podle ust. § 724 ObčZ. Měli byste vědět, že zásadním rozdílem mezi smlouvou o dílo a smlouvou příkazní je to, že závazek vykonavatele (příkazníka) spočívá pouze v provedení určité činnosti pro jinou osobu (tzv. příkazce, zde uživatele Internetu). Riziko výsledku nese tudíž příkazce-uživatel. Pokud by ovšem některý provozovatel pojal celou smlouvu jakožto smlouvu o dílo, potom nese riziko on, neboť předmětem smlouvy o dílo je výsledek materiální nebo nemateriální povahy, kde riziko výsledku nese povinná osoba (zprostředkovatel připojení).

Zní to asi složitě, ale studium obou smluv, které máme k dispozici, vedlo ke zjištění, že provozovatelé neručí opravdu za nic – ani za to, zda se skutečně k Internetu vůbec připojíte. Posuďte sami podle citátů: "XXX uděluje žadateli NEVÝHRADNÍ právo přístupu k síti ZZZ prostřednictvím vlastního programu (proližeče, angl. browser) za podmínek uvedených v této smlouvě." (Věřte nebo nevěřte, ale opravdu je tam napsáno *proližeč*.) Ve druhé smlouvě se píše: "Uživatel má právo na snížení své platby o alikvotní část v případě, že ze strany provozovatele nebylo umožněno čerpání služeb v dohodnutém rozsahu (15 – 90 hodin měsíčně), a to po dobu delší než 10 hodin. Záruka se nevztahuje na problémy vzniklé v JTS (jednotné tf síti) mimo zařízení provozované YYY."

Co se nám nelíbí? V prvním případě "mít právo" ještě neznamená, že se ho podaří realizovat. Moje zkušenosti (Smejkal) jsou tak tristní, že bych nehovořil ani o právu. Ve druhém případě je to o něco lepší (byl objednal-li jsem si 15 hodin, mohu dostat jen pět a "ani si neškrtnu"), ale tušíte správně, že jádro pudla je např. v oné JTS.

Abych mohl úspěšně využívat Internet, totiž potřebuji: 1. dovolat se k provozovateli přes JTS; 2. dostat se na volnou linku, kde je modem; 3. navázat s tímto modemem úspěšné spojení; 4. přihlásit se pod přiděleným jménem a heslem na jeho server; 5. úspěšně "brouzdat", "surfovat" či "mailovat", tedy realizovat připojení na jiná místa Internetu a přenášet data sem a tam.

Přitom ve skutečnosti poskytovatel zaručuje pouze činnost ad 4. Pochopitelně každý tvrdí, že právě on má dostatek linek pro volání (bod 2), kvalitní modemy (bod 3) a vysokorychlostní přímé propojení za Atlantik nebo rovnou k pánu bohu (bod 5). Ne vždy je to pravda a zapomíná se na další aspekty: funkce browseru, funkce domovského serveru poskytovatele, místní podmínky JTS. Co se JTS týká, kde nic není, ani čert nebere; kdo nemá na pevnou linku, musí počítat s tím, že jednou je nahoře, jednou dole. Relativně lépe by na tom měli být účastníci připojení na digitální ústředny. Náš vlastní případ (Smejkal dokonce sdílí stejnou digitální ústřednu s poskytovatelem) však dokazuje, že to není nic platné, nefungují-li právě ony další kroky.

Tak například technické podmínky poskytovatele připojení. Ve smlouvě XXX nejsou nikde definovány, takže nevíme, zda nám tato služba zaručuje jednu linku pro jednoho nebo sto účastníků; nevíme, jaké má modemy; nevíme, jaké je jeho připojení "ven". (Propagační materiály nikdy nejsou plnou součástí smlouvy.) Navíc se zde dočteme "XXX a. s. má výhradní právo kdykoliv a bez předchozího upozornění měnit jak jednotlivé ceny, tak i termíny a podmínky této smlouvy" (čl. 10a). Tato neuvěřitelná formulace (jak podobná formulacím nenáviděného Telecomu) staví účastníka do pozice nesvéprávného blba, kterému mohou po provedení úhrady sdělit něco jako "Sorry, nevydařilo se, místo 1,5 Mb/s máme jen 64 kb/s".

### **Když ptáčka lapají...**

Ale buďme konkrétní: tato společnost mi (Smejkalovi) tvrdila, že se jim nestává, aby se nemohl účastník připojit, protože stále zvětšují počet linek v poměru k účastníkům. Za období 1 měsíce, kdy jsem se snažil bezúspěšně Internet jejich prostřednictvím používat, se mi modem neohlásil 42x, což je prakticky každé druhé volání (včetně exotických časů jako 24.00 – 03. 00).

A pojďme dále. Když už se dovoláme a připojíme, je zde otázka našeho hesla. Nejen díky češtině to není zcela jednoduché, mému severu se např. nelíbil Shift pro velká písmena. To by mi vadilo výrazně méně než skutečnost, že společnost XXX sice zdůrazňuje nutnost utajování hesla (viz smlouva, bod 2c), ale změnu hesla účastníkem provádí tak, že ji zapíše kamsi do seznamu a představitel společnosti ji (za den či dva) provede ručně! To ovšem uživatel netuší a žije v domněnce, že od okamžiku "O" má nové, jen jemu známé heslo. (Smejkal to stálo asi 15 zbytečných telefonátů, protože nevěděl, proč mu teprve po dvou dnech začal systém hlásit "unable to initialize", když si myslel, že se změna vůbec neprovedla.)

Dejme tomu, že jsme se i s tím vyrovnali, a chceme pracovat prostřednictvím browseru, který jsme "vyfasovali" po zaplacení služby poskytovateli. Browser dodávaný firmou XXX ve verzi 1.2 vesele míchá dohromady češtinu, angličtinu a italštinu, občas se zatoulá na domovskou stránku do Itálie místo do Čech a rozhodně nepůsobí dojmem spolehlivé komponenty celého řetězce. Když jej reklamujete, sdělí vám provozovatel, že si máte stáhnout verzi 1.3, která ale od samé instalace není provozuschopná (obsahuje viditelné chyby na úrovni nejhoršího badwaru-sharewaru). Odpověď provozovatele zní (citujeme z mailu): "Musíte si uvědomit, že XXX browser je volně siritelny program pro nase zakazniky (zdarma). Jestli chcete pouzivat jiny browser (Netscape, Mosaik), pak mate možnost... Ve vseh vasich radcich mate pravdu a jde o chyby. Vy vsak muzete pouzivat takovy volne siritelny program, ktery Vam bude plne vyhovovat."

Proč o těchto závadách není informován zákazník předem a proč mu není nabídnuta možnost zakoupení jiného browseru (což jiní poskytovatelé Internetu zvládají bez problémů), už nikdo nedokázal vysvětlit. (Poznámka pro ty, kdo namítnou, proč si ten hloupý Smejkal nestáhl Netscape Navigator a na poskytnutý browser se nevykašlal: protože se mu to ani po několika hodinách experimentování nepodařilo – buď spojení "zamrzlo" nebo se objevilo hlášení, že stránka není přístupná.)

Jinými slovy, koupíte si službu, kterou – bez nejmenšího vlastního zavinění – nejste schopni konzumovat. A vzhledem ke smlouvě s provozovatelem ani reklamovat. Nemluvě o ne-ujasněnosti smluv (obou citovaných), zda jsou sjednávány v režimu podle občanského, nebo obchodního zákoníku. Pikantní je odkaz ve smlouvě společnosti XXX na neexistující § 1456 občanského zákoníku.

a sdělení, že spory budou řešeny při Obchodním soudu v Praze (takovýto soud neexistuje, alespoň ne pod jménem, jak je zde nazván).

Předchozí řádky jsou pochopitelně odrazem silných emocí, které pokusný králík (Smejkal) prožil, když si chtěl splnit svůj sen a pořádně si v Internetu zasurfovat. Poněkud to připomíná ony "dovolené za hranice všedních dnů" strávené v pokojích obskurních hotelů s výhledem na dvůr a popelnice (i toto Smejkal zažil, stejně jako tisíce jeho spoluobčanů). A o to právě jde. Internet je možná potřeba, rozhodně nyní i móda, stejně jako třeba zájezd k moři. Ne každá cestovní kancelář je se-riózní a lze logicky očekávat, že také ne každý poskytovatel služeb bude ten pravý. Nemůže vás sice odvléct do Španělska a opustit, ale škodu vám může způsobit značnou.

## **Dobrá rada nad zlato**

Univerzální rada, jak se vyhnout komplikacím, asi neexistuje. V každém případě doporučujeme jistou opatrnost a vědomí nebezpečí. Vyplatí se porovnat nabídky několika zpřístupňovatelů a zajímat se o to, kam vlastně zpřístupňují a přes koho. Nejste-li dost honěni v problematice sítí a přenosů dat, konzultovat smlouvu s odborníkem a nejrady i s právníkem.

Je sice pravda, že zpřístupňovatel je odkázán na součinnost s dalšími subjekty, a jestliže ti zvednou ceny, musí je následovat. Jde však o prokazatelnou záležitost a podle toho musí znít smlouva – ta rozhodně nemůže být legitimací k jakémukoliv zvedání cen. Doporučujeme neuzavírat smlouvy na příliš dlouhou dobu nebo alespoň ne zpočátku. Slušná firma pochopí vaši prvotní opatrnost a na mínění těch ostatních vám nemusí záležet.

Tak jako tomu bylo v počátcích prodeje osobních počítačů u nás, i na Internetu se dnes snaží přivítat kdekdo a současná hysterie okolo mu jen nahrává. Zatímco dříve stačil mobilní telefon a pohled štvance, nyní nesmí českému podnikateli chybět Internet. Komu tento další symbol světovosti postačuje, aniž touží po jeho skutečném využívání, nechť zvolí poskytovatele zcela libovolně – například zapíchnutím špendlíku nebo střelou z pistole do seznamu poskytovatelů.

Kdo potřebuje e-mail a jinak netouží trávit hodiny bloudě s krhavým zrakem po serverech na západním pobřeží USA, bude ho nejvíce zajímat, jak se dovolá ke svému připojovateli, aby se podíval do své "poštovní schránky", ale asi mu bude dost jedno, zda tento poskytovatel má přípojku 64 kb/s, nebo 2 Mb/s a kam.

Jde-li mi skutečně o surfování a získávání kladných emocí úspěšným pohybem po Síti nebo dokonce zapojováním se do diskusních skupin, pak si musím uvědomit dvě úzká hrdla, která mne budou omezovat: komutovaný telefonní spoj s připojovatelem a jeho propojení do Internetu. První omezení lze překonat pouze pořízením *pevné přípojky* (za bratru nějakých 30 000 měsíčně a více) – což je podle našeho názoru pro jakékoliv profesionálnější využití Internetu podmínkou.

Druhé omezení je ovšem obtížně dopředu odhadnutelné, a hlavně (jak si experimentálně ověřil Smejkal u více poskytovatelů), každý vám řekne totéž: "Máme dostatek telefonních čísel a modemů, naše spojení do zahraničí je zcela dokonalé, jakmile se zvýší počet našich klientů, vše budeme pravidelně zvyšovat." Stačí-li někomu toto právně zcela nezávazné ujištění, budiž. Investice do vybudování pracoviště poskytujícího připojení k Internetu je ale natolik drahá záležitost (statisíce až miliony), že tento poskytovatel musí mít zákazníků co nejvíce, aby se mu původní investice vůbec vyplatila. Proto se domníváme, že stav přinejmenším mírného poddimenzování kapacit oproti požadavkům zákazníků bude pro většinu poskytovatelů připojení k Internetu trvalým.

## **Svět se vám otevřel, ale i vy světu**

Nezanedbatelným problémem okolo Internetu je konečně i bezpečnost. Je třeba mít na paměti, že připojením k Internetu vstupujete do prostředí, kde operuje mnoho desítek tisíc hackerů nebo jiných "průzkumníků", pro něž není problémem generovat zprávy vydávající se za někoho jiného, nahlížet do vašich dokumentů či schránek, zneužít čísla vaší kreditní karty, které poskytnete v touze po erotickém osvěžení prostřednictvím Internetu atd. (Mimořádně, podle našeho názoru je tzv. Intranet zatím fikce, o níž mohou uvažovat pouze výrazně neodpovědní nebo fantazií neobdaření jedinci.) A banku poskytující své služby po Internetu bychom opustili ten den, kdy se připojí.

Zatím (než budou vybudovány skutečně účinné bezpečnostní standardy umožňující zachování integrity, důvěrnosti a dostatečné autentizace zpráv) je třeba mít stále na paměti, že se pohybujete

v lese, kde nevíte, po jaké pěšině jdete, kdo šel před vámi a kdo kráčí za vámi či vedle vás, jaká zvířata lovíte a jaká mohou ulovit vás.

### **Za vším vidět člověka...**

Pokusů o definování Internetu byla celá řada a nepochybně si řadu dalších definic ještě vychutnáme. Nevidíme důvod, proč se o nějakou novou taky pokoušet. Zato vidíme, že Internet užívají lidé, a zkušenost učí, že se vším, co vzal člověk kdy do ruky, začaly být záhy nějaké problémy. Ať už to původně bylo užíváno nebo zkonstruováno k jakémukoliv účelu. V tomhle zatím homo sapiens nikdy neselhal (a český dvojnásob), takže problémy nepochybně budou i s Internetem. To nic nemění na jeho významu a přínosu, protože problémy nedělá Internet, ale zmíněný člověk.

Takže, až seznáte, že ani vy se bez brouzdání po informacích neobejdete, nejprve si své konkrétní kroky dobře rozvažte a nevrhejte se do brouzdaliště po hlavě.

*Vladimír Smejkal, Tomáš Sokol*

=

---

#### Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal, Tomáš Sokol{dtype}{vflid3518995554631680}

#### Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

#### Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid71919613918576640}

# Požádáš bližního svého

## Interaktivní televize

### Services on demand

**Interaktivní televize, služby audio a video on demand. Je to blízká budoucnost, anebo čirá utopie? A co na to všechno Internet? Pokusíme se vám na to dát odpověď v tomto článku.**

# Požádáš bližního svého

Mžná už velmi blízká budoucnost. Dcera přinese ze školy trojku z matematiky. Vůbec se nerozčílíte, jen ji zavoláte k televizoru a spustíte jí na něm výukový program. Až se vám bude zdát, že látku pochopila, dovolíte jí za odměnu vybrat si kreslený seriál z videa on demand a pak ji pošlete hrát si ven.

Nato se posadíte k televizoru sám. Zkontrolujete kurz svých akcií na burze, objednáte nákup na neděli a pak se videokonferencí spojíte se svým obchodním partnerem a dohodnete s ním postup pro příští zakázku. V průběhu hovoru se spojíte s elektronickými právními službami, kde zjistíte nejvhodnější postup platby daní, a na svém účtu v bance si ověříte, zda už přišly peníze od zákazníka. Zbývá vyvolat své oblíbené noviny a podle programu divadel si na večer rezervovat vstupenky. Po této vyčerpávající práci požádáte o trochu hudby či nějaký uklidňující pořad. V něm pak zvolíte humornější variantu a v klidu usnete.

## Dnes a zítra

Co interaktivní televize nabízí? V první řadě běžné televizní programy, předplacené kanály a navíc tzv. pay-per-view neboli platbu za dekódování pouze určitého pořadu z kódovaného kanálu. Dále video on demand čili vlastní výběr videopořadu z nabídky a jeho spuštění ze vzdáleného centra. Běžící video lze i v tomto případě řídit dálkovým ovladačem stejně jako vaše dnešní video doma (zastavit, zrychlit atd. – viz též Chip 6/95). Vedle těchto služeb je k dispozici výběr hudby (digital audio), interaktivní zábava a hry (i s více hráči po síti), interaktivní výukové programy, home shopping, řízení finančních transakcí, rezervační a objednávkové služby, přístup do multimediálních knihoven a databází, "videokonferencing" a mnoho dalšího.

Je jasné, že televize a její architektura, jak ji známe dnes, musí doznat výrazných změn, aby se na ní daly uvedené služby provozovat. Počítačové a telefonní firmy, kabelové televize a správci i výrobci audiovizuálních programů si už dnes myslí, že propojení současných možností přenosových sítí spolu s obrovskými pokroky výpočetní techniky a se zlepšujícími se kompresními postupy umožňují nebo v nejbližší budoucnosti umožní výnosný obchod s interaktivními službami.

Distribuované multimediální systémy schopné podporovat interaktivní televizi jsou hierarchické soustavy multimediálních serverů, přenosového média s příslušným technickým vybavením a speciálně upravených přijímacích a vysílacích jednotek u koncových uživatelů. V takovýchto soustavách musí být multimediální data komprimována, ukládána, vybírána, odesílána k uživateli a tam dekomprimována a synchronizována pro přehrávání. Pro představu uvedme, o jaké objemy dat při přenosu směrem k uživateli jde: pro vysílání v současné normě PAL je zapotřebí přenášet 3 – 4 Mb/s, pro vylepšenou normu PALplus s lepším rozlišením je zapotřebí dvojnásobku, tedy 6 – 8 Mb/s, a pro HDTV (High Definition Television) dokonce 20 – 40 Mb/s. Od uživatele stačí přenášet jen něco málo kilobitů (okolo 20 kb/s).

Na druhé straně nespí ani sama televize; výrobci pomalu přecházejí od analogového signálu a záznamu k digitálnímu. Televizory pro příjem digitálního signálu vyrábí několik firem (např. Philips nebo Grundig). Jejich přístroje jsou schopny přijímat digitální signál buď z kabelových rozvodů, nebo

ze satelitu. Pro satelitní vysílání digitálního signálu existuje dokonce evropský projekt DVB a na jeho základě budou už v letošním roce vysílat signál družice Astra a Eutelsat. Nejenom digitální televizi, ale i digitální video nebo videokameru si dnes už můžete pořídit.

Digitální televize sice umožňuje bez dalších úprav přijímat signál ze serverových center pro služby on demand, neumožňuje však jejich ovládání. K tomu je třeba vybavit televizi ještě tzv. set-top boxem (STB), popřípadě si pořídit přístroj s integrovaným STB. Dále potřebujete nějaký ovladač neboli navigátor – vypadá jako rozšířené dálkové ovládání na televizi a umožňuje ovládání výběrových menu interaktivním televizorem nabízených. Dnes už existuje několik výrobků z kategorie set-top boxů, např. přístroj americké firmy General Instrument a nebo přístroj vyvinutý společností Scientific Atlanta. STB se vedle zprostředkování interaktivních služeb stará i o dekódování a dekomprimaci přicházející digitální informace.

Základní systém interaktivní televize se skládá, jak už bylo řečeno, ze serverových center, v nichž se uchovávají multimediální data a probíhá jejich výběr a odesílání podle požadavků uživatele. Data tvořená zvukovými, textovými a videoinformacemi se zde i komprimují, v současné době podle standardů MPEG (Moving Pictures Experts Group).

Další hlavní součástí je přenosové médium; mohou jím být rozvody kabelových nebo počítačových sítí nebo jejich kombinace. K tomu přistupují i snahy telefonních společností o šíření dat pro interaktivní televizi pomocí jejich sítí. Toto úsilí nemusí být marné, pokud se jim podaří do praxe prosadit broadband ISDN (B-ISDN), které má mít přenosové rychlosti od 150 do 600 Mb/s. Poslední pokusy ukazují určité šance i pro přenos pomocí satelitů.

Koncovým zařízením umožňujícím komunikaci s nadřazenými informačními centry je zmíněné STB. Ve struktuře sítě interaktivní televize existuje několik hierarchicky uspořádaných serverových center, přičemž nižší centra obsahují informace o obsahu center nadřazených a zprostředkovávají vyhledání a odesílání informace z vyšších center podle požadavku uživatele s STB (neplést se státní bezpečností!).

Pro lepší představu o celé struktuře naznačme jedno z typických řešení. Existuje jedno nebo dvě hlavní centra vybavená silnými servery a ohromným množstvím informací. Na ně jsou napojena metropolitní, případně městská serverová centra s regionálními informacemi a se seznamy informací z vyšších center, na něž spojení zprostředkovávají. Na každé metropolitní centrum jsou napojeny tzv. head endy, koncentrující spojení vždy několika set až tisíce domácností. K těmto uzlovým bodům lze připojit ještě lokální servery.

Spojení mezi hlavními a metropolitními centry přitom zpravidla zajišťuje velmi rychlá síť (např. ATM), propojení metropolitních center s nižšími může využít přenosových sítí příslušné metropole, a od head endů k STB v jednotlivých domácnostech jsou vedeny koaxiální kabely kabelových televizí. Obdobné varianty existují i při bezdrátovém spojení, popřípadě při kombinaci obou.

Nejnámějšími projekty v této oblasti je Time Warner Full Service Net-work v Orlandu na Floridě; tam spoluprací firem SGI, AT&T, Scientific Atlanta a Time Warner vznikla síť interaktivní televize, původně projektovaná pro 4000 domácností, dnes však nasazená pouze v padesáti. Dalším velkým projektem v této oblasti je Open TV společností Sun a Thomson, pracující přes satelitní spojení. Open TV se zkouší v Jižní Africe a v případě úspěchu se počítá s jeho zavedením v Itálii a zemích Beneluxu. (Sun má železko v ohni i se společností Bell Atlantic, o tomto projektu se zmíníme později.) Dalším v současnosti provozovaným systémem je interaktivní televize pro 50 účastníků v Berlíně. Zde je hlavním dodavatelem a provozovatelem společnost Alcatel, servery jsou výrobky společnosti Hewlett-Packard. V Evropě, Americe i Asii se připravují i další projekty sítí interaktivních televizí za účasti firem Digital, IBM, ICL, Apple, Oracle, Philips, Nokia a několika dalších.

Při využívání telefonní sítě je situace poněkud složitější. Telefonní společnosti mají obrovskou výhodu v počtu uživatelů a oproti kabelovým televizím i v tom, že mají k dispozici jak síť lokální, tak síť pokrývající velká území (prakticky celosvětové). Nevýhodné však je, že – ačkoliv linky spojující velké vzdálenosti jsou dnes vysokokapacitní optické – místní rozvody zůstaly většinou měděné s malými přenosovými rychlostmi.

O překonání těchto problémů se telefonní společnosti snaží několika různými způsoby. Jedním je využití HFC (hybrid fiber coax), což je analogová technologie pro přenos telefonních signálů a signálů kabelové televize. Jiná technologie, ADSL (asymmetric digital subscriber line technology), umožňuje poskytování interaktivních televizních služeb za pomoci stávajících měděných spojů kroucenou dvojlinkou (twisted pair).

Asymetričnost zde znamená podstatně větší tok dat k uživateli než od něj. ADSL používá

frekvenčně dělený multiplexing pro přenos 1,536 Mb/s dat k uživateli a 16 kb/s od něj a ponechává původní telefonní spojení. Existuje několik variant využívání ADSL. Jednu z nich v současnosti zkouší společnost Bell Atlantic v severní Virginii (USA) na systému pro 2000 uživatelů. Systémem pracujícím na měděných vodičích s technologií basic ISDN je také HDSL (high-speed digital subscriber line), podporující plně duplexní provoz rychlostmi 1,544 Mb/s i přenos MPEG videa. Nejrychlejší funkční technologií z této oblasti je SONET – Synchronous Optical Network. SONET je přenosové rozhraní a standard pro specifikující multiplexing a jeden nebo více kanálů o rychlosti 51,84 Mb/s. Tato technologie by měla konkurovat počítačovým sítím typu ATM.

Všeobecně se architektura sítí interaktivní televize u telefonních společností odlišuje od původně popsané v nejnižších úrovních, tj. mezi uživateli a prvními uzly. Zde se vyskytují dvě odlišné sítě, jedna pro komunikaci a vyhledávání – video dial tone signaling network a druhá síť pro zaslání multimediálních dat – video dial tone video network.

Ne, nezapomněli jsme na Internet. Ten i přes řadu problémů nabízí možnosti napojení na audio, a dokonce i na video on demand. Hlavním problémem Internetu je protokol TCP, který nepodporuje izochronní (kontinuální v čase) přenos dat. Alternativou fungující po Internetu je protokol UDP (User Datagram Protocol), schopný zasílat nepřerušovaný proud paketů s nejmenším možným zpožděním, ale na rozdíl od TCP si nenechávají potvrdit jejich přijetí. Dnes se pro přenos interaktivních služeb používají oba druhy protokolů s tím, že "rozcouranost" paketů TCP se řeší velkým bufferem, který je skladuje.

Další problémy jsou s nepřipraveností jiných služeb Internetu na interaktivní přenos dat (hlasu, zvuku). Například webový HTTP (HyperText Transfer Protocol) je pouze jednosměrný – přenáší od serveru ke klientovi. Tuto jednosměrnost však lze řešit nějakým programem umístěným na serveru, např. CGI (Common Gateway Interface). Častějším přístupem je však využívání speciálních klientů. Ty lze najít např. u firmy Xing Technology Corp. ([www.xingtech.com](http://www.xingtech.com)). Klienty této firmy lze použít na sledování přímého rozhlasového a televizního vysílání po Internetu a pro spouštění audia a videa on demand.

Největší internetový server dovolující přístup na broadcasting, na audio i video on demand se nalézá ve Finsku na adrese [www.ml.tele.fi](http://www.ml.tele.fi). Na tomto serveru jsou dosažitelné i premiérové holywoodské filmy, hudba, vysílání televize. Server je napojen na vysokorychlostní síť ATM, Frame Relay a ISDN a byl vybudován jako pokus vývojových laboratoří finského Telecomu. Nejste-li však napojeni na některou rychlou finskou síť, bude vám sledování jednoho filmu trvat několik set hodin (pokud vám nespadne spojení). Takže po Internetu je běžně využitelné nejvýše tak audio on demand (když máte hodně rychlé spojení a hodně velké štěstí).

Zatím je tedy používání interaktivních služeb typu audio, případně video on demand na Internetu velmi problematické a lze je brát spíše jako zajímavost než jako seriózní službu. Na druhé straně však sám fakt, že se i v této oblasti na Internetu něco děje, určitě znamená velký příslib do budoucnosti.

*Jiří Bedrlík*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Bedrlík{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid71919613918576640}

# Přejete si platit prosím?

Čipové a platební karty

Technologický a aplikační boom

Čipové, magnetické a platební karty se rychle dostávají do našeho povědomí i praktického života jako užitečné novinky. Velký nárůst objemu peněžních transakcí, počtu používaných karet a jejich aplikací signalizuje revoluci v používání tohoto média u nás i v celém světě.

# Přejete si platit prosím?

V překotném vývoji nových systémů používajících čipové karty se při zajišťování funkčnosti často zapomíná na kvalitu bezpečnostních opatření. Proto systémy používající karty různých typů jsou častým cílem útoků hackerů. Česká republika je v tomto dost vysoko nad světovým průměrem. I o tom je náš článek.

Karta je oblíbeným médiem a její popularita stoupá. Aplikace čipových karet jsou široké: předplatitelské (telefon, video), elektronická peněženka, evidenční systémy (studentské koleje, řidičské průkazy, občanské průkazy), přístupové systémy (provozy, počítačové systémy, vzdálený přístup do sítí, Internet), karty s uloženou hodnotou (telefonní, pro platby malých částek), věrnostní, zákaznické, benzinové, klubové karty, platby jízdného a vstupného, karty pro GSM, zdravotní karty (s komplexními daty, daty pouze pro první pomoc), pro platby na Internetu aj.

## Platební karty v ČR

Největším vydavatelem bankovních karet u nás je Česká spořitelna, která jich vydala cca 800 000. Komerční banka má na svém kontě už 100 000 karet (většinou mezinárodně použitelných) a do konce tohoto roku očekává vydání dalších 100 000 karet. Ostatně skoro každá banka má svůj kartový program, takže si už můžeme vybírat. Postupně přibývá i platebních terminálů, včetně bezpečnějších napojení on-line. On-line jsou napojeny všechny 373 peněžní automaty přijímající mezinárodně platné karty Europay/MasterCard a 120 automatů přijímajících karty VISA. Z domácích však Česká spořitelna z 571 bankomatů má napojeno on-line jen 81. Přibývá i míst přijímajících karty. Do konce roku budeme moci použít spořitelní karty na (zhruba) 2800 místech, karty EURO na 8500 a karty VISA na 5000 místech. Celkový počet u nás vydaných jak mezinárodně platných, tak domácích karet už asi přesahuje hranici milionu a do konce roku se očekává vydání dalších 500 000 karet. Maloobchodní obrat hrazený platebními kartami všech systémů v roce 1995 u nás činil asi 8 miliard korun a 11 miliard korun činily tržby společnosti CCS v čerpacích stanicích. Z bankomatů bylo vyzvednuto 19 miliard korun. V maloobchodním obratu se platebními kartami uhradilo pět procent plateb.

## Miliarda karet ve světě

Ve světě je vydána asi miliarda karet, platebních míst je přes 30 milionů a objem uskutečněných transakcí se blíží dvěma bilionům USD. V zahraničí má největší možnost použití platební karta Eurocard/MasterCard (400 milionů držitelů), kterou můžeme platit v 250 zemích světa v 13 milionech obchodních míst nebo je použít pro výběr v hotovosti v celosvětové síti 257 000 bankomatů v 75 zemích (z toho 131 000 bankomatů v 28 evropských státech) nebo v 500 000 pobočkách bank a směnárěn ve většině zemí světa.



## Bezpečnost

Bezpečnost platebních transakcí je velký problém, neboť podvodné transakce činí celosvětově kolem 0,01 % až 0,06 % jejich celkového objemu. V České republice je to celé jedno procento! Proto také částka, která je celosvětově vynakládána na boj proti podvodům, činí téměř jednu miliardu USD.

## Budoucnost čipových karet

Nejvíce se zatím používají karty s magnetickým proužkem a čipové karty bez vlastního mikroprocesoru, tedy nejjednodušší typy karet. Vývoj jde ale dál. Čipová karta dokáže dnes rozpoznat i vůni svého majitele (!), může vydávat zvuky a mít spoustu jiných funkcí. Do velikosti čipové karty se v nedaleké budoucnosti vejde celý počítač. Pro (laboratorní) realizaci této fantastické miniaturizace bylo až dosud technologickým problémem napájení, pokud by počítač v čipové kartě měl mít prakticky použitelný výkon. Podle posledních zpráv z aplikovaného výzkumu může být i tento problém překonán (překvapivým technickým objevem). To může ovlivnit celý trh platebních karet. Budeme-li optimisté, nebude to dříve než za 5-10 let. Vždyť jen nahrazování magnetického proužku u mezinárodních platebních karet čipem může trvat až do roku 2002. Nový objev v oblasti napájení však umožní dodat čipové kartě potřebný výkon pro nové uživatelské vlastnosti a zásadní bezpečnostní opatření:

G Bezpečnostní nezávislost na jakémkoli (platebním) terminálu, tj. vnějším zařízení. Terminál (zařízení) může být falešný (ve světě je dost lidí, kteří jsou ochotni ukrást celý bankomat či platební terminál, pokud se jim to vyplatí) nebo může mít podvodně upravené programové vybavení (uschovávající PIN zákazníků, čísla karet) apod.

G Možnost pracovat s čipovou kartou mimo terminál. Například na zůstatek v elektronické peněžence je možné se podívat ve frontě před pokladnou...

G Výkon nutný pro provádění privátních kryptografických operací, které se dosud musely provádět ve (více či méně) "nezabezpečeném" prostředí terminálu.

Bezpečnostní hledisko je významné, protože většina aplikací čipových karet souvisí a bude souviset s penězi. Všeobecně se očekává nárůst počtu karet v předplatitelských a platebních systémech (elektronické peněžanky) vedoucí až k radikálnímu omezení jak kovových, tak papírových peněz ve vyspělých zemích světa. Bezpečnost tu bude proto hrát obrovskou roli.

Podívejme se však podrobněji na typy karet a jejich možnosti.

## Karty s magnetickým proužkem

Jsou to karty, v nichž jsou data zapsána na magnetický proužek umístěný na rubové straně karty. Magnetický proužek má tři stopy. Dvě slouží pro čtení a třetí i pro zápis. Z toho první je určena pro vnitrostátní i mezinárodní off-line i on-line použití, druhý pro vnitrostátní i mezinárodní on-line použití a třetí pouze pro vnitrostátní off-line použití. Datové struktury a další parametry definuje norma ISO 3554. Karta nemá vlastní inteligenci, má pouze paměť a nejnižší stupeň zabezpečení.

## Čipové karty

Čipových karet je několik typů a mohou být kombinovány i s magnetickým proužkem. V terminologii panuje volnost a definice se různí. Společným znakem čipových karet jsou rozměry (85,60 x 53,98 x 0,76 mm) a ev. další charakteristiky podle norem ISO (7816-1 až 7, 3554), ale zejména to, že obsahují mikročip, tj. integrovaný obvod. Proto bývají označovány jako IC nebo ICC karty (Integrated Circuit Cards) nebo chytré karty (Smart Cards, zejména v USA) nebo jen čipové karty (Chip Cards). Další znaky nejsou tak pevné. Většina čipových karet obsahuje destičku s kontakty, ale existují i bezkontaktní čipové karty. V tomto případě je uvnitř čipové karty po jejím obvodu vytvořena z jemných drátků elektromagnetická cívka umožňující bezkontaktní přenos dat dnes až do vzdálenosti jednoho metru (viz obrázek). Čipové karty mohou obsahovat paměť různých typů (RAM, ROM, PROM, EPROM, EEPROM) s různým stupněm ochrany. Nejjednodušší čipové karty jsou paměťové karty; jejich čip slouží jen jako paměťové médium. Říká se jim paměťové karty (Memory Cards) nebo karty s uloženou hodnotou (Stored-Value Memory Cards) nebo též podle účelu jejich použití předplatitelské karty (Prepaid Cards). To je případ většiny telefonních karet nebo karet s uloženou malou finanční

hodnotou (například deseti až stolarová VISA karta pro Olympijské hry v Atlantě). Jiné typy čipových karet vydávají obsah své paměti až po přijetí PIN nebo jiného kódu (Hard Wired Logic Cards); jejich funkce je však podobně jako v předchozím případě poměrně jednoduchá, předem určená při výrobě.

## **Chytré karty**

Smart Cards neboli chytré karty ("smart karty") je často jen synonymum pro čipové karty, ale u nás se takto označují zejména mikroprocesorové karty (Microprocessor Cards), tj. čipové karty s vlastní aktivní inteligencí. Ta je tvořena mikroprocesorem, který je schopen provádět různé operace s daty uloženými v paměti čipové karty (RAM, ROM, EEPROM). Základní operační systém je uložen v ROM, ale paměť EEPROM, až 10 000krát přeprogramovatelná, může obsahovat mnoho aplikací. Data mohou být uložena v EPROM i EEPROM a RAM může procesor použít pro své výpočty a mezivýsledky. Procesor je velmi užitečný pro bezpečnost. Může provádět výrazně silnější autentizaci, výpočty nutné pro digitální podpis, šifrování komunikace mezi kartou a (platebním) terminálem aj. Procesor může ukládat data do paměti EEPROM v zašifrovaném tvaru i jiné šifrovací klíče apod.

## **Superchytré karty**

Tzv. Super Smart Cards byly předobrazem zmíněného PC v čipové kartě. Obsahují kromě mikroprocesoru ještě klávesnici a displej. V době, kdy se tato myšlenka poprvé realizovala (červenec 1988, VISA a Toshiba), byly však použité technologie příliš drahé, a proto se od nich upustilo. Zmíněnou kartu můžete vidět na předchozí stránce, není však vidět její tloušťka, přesahující (díky bateriím) mez, stanovenou normou ISO. Dnes je však situace příznivější, a navíc by mohly obsahovat i účinný zdroj napájení. Jde jen o nalezení vhodných aplikací. Ale zpět do reality: nejpoužívanější jsou zatím karty "nejhloupější" (s magnetickým proužkem) nebo paměťové karty.

## **Telefonní karty**

Telefonní karty byly zavedeny pro zjednodušení plateb (připomeňme plechovou telefonní platební kartu z roku 1914) a pro odstranění manipulace provozovatele automatů s mincemi. To proto, aby mince nelákaly zloděje. Novodobí zloději se tedy zaměřili na padělání telefonních karet.

## **Plnění telefonních karet**

Telefonní karty jsou předplatitelskými kartami a zároveň kartami s uloženou hodnotou. Za hodnotu se předem platí a ta se na kartě snižuje, podle čerpání služby (telefonní impulzy). Konkrétně se seznámíme s holandskými telefonními kartami společnosti PTT-Telecom – ty se týkají i nás. "Aby mohly být karty levné, musejí být velmi, velmi, ale velmi hloupé." Tak se o nich píše v jarním čísle časopisu hackerů "2600 Magazine" (Spring 1995, str. 6-19), odkud pochází i ilustrativní schéma. Karty ve skutečnosti obsahují pouze malou paměť EPROM a EEPROM.

## **Karty prvního typu**

Jsou starší a používají se např. ve Francii a Monaku (s tzv. AFNOR – francouzskou pozicí čipových kontaktů) nebo ve Španělsku, Švédsku, Norsku, Andoře, Irsku, Portugalsku, Gabonu, Finsku i v České republice (s novou pozicí kontaktů podle normy ISO). Novější typ 2 se používá v SRN, Řecku a Holandsku.

## **Hackeri dovedou naplnit vyčerpané telefonní karty**

Do skupiny karet prvního typu patří i telefonní karta naše. Pokud ji vlastníte, uchopte ji tak, aby kontaktní plocha byla v levém horním rohu karty. Význam příslušných kontaktních plošek (počínaje kontaktem vlevo nahoře) je směrem doprava: +5 V, zem, +21 V, data, pojistka, reset, clock.

a read/write. Už se vás někdo u telefonního automatu ptal, jestli vám nedochází telefonní karta nebo vám nabídl zařízení na "doplňování" kreditu? Pokud ano, setkali jste se s padělateli, či s distributory padělaných karet. Plnění telefonních karet údajně zvládli studenti ČVUT. Pokud někdo často volá do zahraničí, investice do "plnicího zařízení" za cca 800 Kč se mu mnohokrát vrátila...

Holandský hackerský časopis Hac-Tic v čísle 24-25 popisuje, jak se takové zařízení dá udělat. Možná jste už tento přístroj někdy viděli. Může mít různé formy. Jednou z nich je speciální karta, která má na konci malou krabičku s tlačítkem. Je-li hacker na konci s kredity, stiskem tlačítka se karta opět nabije. Je možné (např. ve studentských kolejích nebo jiných relativně uzavřených prostorách) do telefonního přístroje vsunout speciální kartu s vodiči směřujícími od kontaktů čipové karty ven z telefonního přístroje k paralelnímu portu notebooku. "Plnění" karty lze provádět on-line přímo za hovoru. Možnost neoprávněného plnění spočívá v odhalení jak struktury čipu, tak logické mezery v jeho návrhu. Karta má v paměti EEPROM 150 bitů rezervovaných pro kredity (viz tabulku). Když telefonujete, po příslušném časovém pulzu je vždy jeden kredit odebrán. Kreditu odpovídá bitová hodnota nula, po spotřebování je bit překlopen do jedničky. Cílem je umět nastavit bity v příslušné paměťové oblasti zpět na nuly, nebo nedovolit, aby tam byly jedničky vůbec zapsány. Základní myšlenka podle uvedených časopisů je vidět na časovém diagramu. Je-li signál reset "dole" a dojde k pulzu u signálu "clock", resetuje se vnitřní čítač čipové karty. Pak se zvýší signál reset a nyní už jen změnou signálu R/W (ve vhodném okamžiku) je možné číst i zapisovat novou hodnotu jednotlivých bitů paměti EEPROM. Časové údaje a podrobnosti jsou v citovaných člancích.

### **Telefonní karty druhého typu**

Telefonní karty druhého typu, jejichž představitelem je i Gold Card uvedené holandské společnosti, lze také přepisovat. Podle schématu a ovládacích programů uveřejněných v uvedených hackerských časopisech můžete zkonstruovat příslušnou hardwarovou pomůcku a pak spustit ovládací program (listing v C++) umožňující číst a zapisovat do karet typu 1 i 2 prostřednictvím paralelního portu počítače...

### **Karty pro satelitní příjem a jejich padělání**

Dalším příkladem předplatitelských čipových karet jsou karty pro příjem šifrovaného satelitního vysílání. V evropském satelitním televizním vysílání se používají tři hlavní šifrovací systémy. Nejznámějším je VideoCrypt (používaný BSkyB) vysílající Sky a mnoho dalších programových kanálů. Odhaduje se, že existuje 2,5 milionu uživatelů VideoCryptu. K vlastnímu dekodéru si zájemci musí ještě zakoupit čipovou (smart) kartu, která je po dobu příjmu šifrovaného programu zasunuta do dekodéru. Při dekódování signálu VideoCrypt rozdělí aktivní videočást každé řádky na části dvě, a ty pak rotuje. Dělicí bod pro každou řádku (jeden z 256 možných) je určen výstupem z pseudonáhodného generátoru (PRG), jehož počáteční nastavení je předáváno do dekodéru společně s datovým signálem. Dekodér však předává do smart karty, která vypočítává aktuální nastavení PRG a předává ho opět dekodéru. Hlavní kryptologická operace se provede v čipové kartě.

### **Pirátské historie**

Evropský VideoCrypt (používající kartu 07) byl hackery úspěšně rozbit už v roce 1984 a zdrojový kód útoku byl distribuován volně na Internetu a na mnoha BBS. Půl milionu pirátských karet pak donutilo společnost Sky vydat novou kartu (s označením 09) deset měsíců před plánovaným termínem. Nová karta měla ovšem zcela záměrně novou architekturu i algoritmus. Den 18. 5. 1994, kdy se karta začala používat, byl proto evropskými hackery označen za "černou středu", ale odhalení její činnosti trvalo jen několik měsíců. Část kódu, který nutně potřebovali ke zpětnému inženýrství, jim byla totiž prodána na tajné hackerské "dražbě" v londýnském hotelu Dorchester v červnu 1994. Během následujících čtyř měsíců byl systém opět totálně kompromitován. Programová chyba v původních IRD (Integrated Receivers/Descramblers) způsobila, že jeden z nejsilnějších algoritmů pro identifikaci originální karty, Fiatův-Shamirův Zero-Knowledge test, nepracoval tak, jak měl. Hackeři odhalili i několik dalších slabin, a tak vznikla celá řada útoků, které mají i svá jména. Například

G McHorman Hack: Datový tok mezi kartou a dekodérem je odposloucháván a pak využíván.  
G Infinitive-lives Hack: Omezení programovacího napětí pod určitou mez, znemožňující přeprogramování karet na dálku (stejný postup byl aplikován pro hackování francouzských telefonních karet).

G The Kentucky Fried Chip Hack: Tento útok byl dokonce pojmenován po šéfovi bezpečnostní skupiny společnosti Sky. Chránil pirátskou kartu před tzv. smrtící zprávou, kterou bezpečnostní tým společnosti Sky vysílal prostřednictvím dekodéru do čipové karty, pokud číslo karty nebylo řádně registrováno. Například v září 1994 Sky vyslala 569430 a v říjnu 220073 "smrtících" signálů.

Útoků byla celá řada a tak VideoCrypt byl zcela pod kontrolou hackerů nejméně po dobu jednoho roku. Hackeři překonali i promyšlený systém dálkového přeprogramování karet během jejich zasunutí v dekodéru. Nové verze pirátských karet byly také přeprogramovatelné, a tak byly téměř okamžitě dealerům k dispozici nové kódy. Některé karty měly pro tento účel dokonce i malou klávesničku. Společnost Sky se nyní pirátským kartám brání periodickým vydáváním nových karet zákazníkům. Je to ale nákladné. Vydání karty 09 v únoru 1994 stálo 21 milionů liber a karty 0A v září 1995 dalších 21 milionů.

## Hackeři proti hackerům

V Evropě mají hackeři největší obavy o to, aby sám jejich systém nemohl být předmětem hackerského útoku. Většina pirátských smart karet pro evropský systém VideoCrypt používá mikroprocesor PIC16C84, ale uvažuje se o přechodu na bezpečnější mikroprocesory Zilog nebo Dallas Semiconductor.

## Americký systém DSS

K prodeji zařízení pro digitální satelitní příjem DSS (Digital Satellite System) se v USA chystá řada světových producentů domácí elektroniky. Moderní datová kompresní technologie umožňuje prostřednictvím dvou geostacionárních satelitů (umístěných nad rovníkem na 101. stupni západní délky) přijímat na kontinentálním území USA až 175 kanálů, a to přes domácí satelitní anténu, která má pouze 18palcový průměr. Společnost Thomson Consumer Electronics např. jen za necelý rok 1994 prodala přes milion domácích systémů. Když se v Americe připravoval start systému DSS, jeho provozovatelé se obávali, aby nebyl rozbit jako VideoCrypt v Evropě. V DSS se totiž používá šifrovací technologie, která je modifikací systému VideoCrypt, a oba systémy mají mnoho dalších podobných opatření. Zprávy naznačují, že i tento systém bude kompromitován. V současnosti hackeři údajně vytvořili celý řídicí přístupový systém se čtyřmi různě drahými typy pirátských karet...

## Závěr

Konkrétní útoky v uvedených případech jsou totožné s obecnými možnostmi, jak na karty a systémy jejich použití útočit. Nejsou-li karty příliš chytré a komunikační protokoly a použité algoritmy jsou buď vyzrazeny, nebo jsou tak slabé a jednoduché, že se dají z chování karet odvodit, budou určité jednoho dne proraženy. Každý systém je narušitelný, a proto je nutné prostřednictvím analýzy rozhodnout, kam věnovat nejvíce prostředků na ochranu. Při návrhu popsaných systémů se bezpečnost mírně podcenila na úkor funkčnosti. U platebních systémů by škody mohly být vyšší. Příště si řekneme, jak padělat platební karty – nebo to raději řeknu jen v redakci!

*Dr. Vlastimil Klíma, [vklima@mbox.vol.cz](mailto:vklima@mbox.vol.cz)*

Autor tímto vyjadřuje poděkování stálému dopisovateli Chipu v USA Gustavu R. Jindrovi za informace, které významnou měrou přispěly ke vzniku tohoto článku.

=

---

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Dr. Vlastimil Klíma{dtype}{vflid3518995554631680}](#)

Rubrika:

[/vfld-9223371895120854974/](#){dtype!Magazín(dtype){vfld3518995554631680}

Vydání:

[/vfld-9223370795609227249/](#){dtype1}728872(dtype){vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype1}728902(dtype){vfld71919613918576640}

# Hardwarové novinky

## Hardwarové novinky

### Krátké zprávy o nových výrobcích

---

#### Hitachi CDR-7930

##### Zdání klame

Pod pojmem Hitachi si určitě valná většina z nás vybaví tradičního výrobce značkového audiozařízení. To však není jejím jediným a výhradním zaměřením, svými produkty zasahuje také do oblasti výpočetní techniky. Z její dílny pochází série mechanik CD-ROM, poslední představený model – CDR-7930 – má osminásobnou rychlost. Znamená to, že nosič CD se otáčí rychlostí 4240 ot./min, maximální rychlost přenosu dat je 1200 kB/s. Díky těmto charakteristikám mechanika nabízí uživatelům multimediálních aplikací dostatečný výkon pro provoz videa v reálném čase nebo vysokorychlostní zpracování grafických dat.

Mechanika CD-7930 odpovídá specifikaci MPC-3, Kodak Photo-CD, red book, yellow book a CD-ROM XA. Může být použita také jako audio CD přehrávač. Disponuje rozhraními IDE a ATAPI.

*Hitachi*

#### Sequent NUMA-Q

##### Více výkonu?

Novým designem architektury počítačů se pochlubila společnost Sequent Computer Systems. Technologie NUMA-Q podporuje práci stovek procesorů s desítkami GB operační paměti a řádově stovkami TB dat v jediném serveru. Umožňuje rozšíření počtu procesorů v jednom počítači (Pentium Pro) ze 4 až na 252, a to při použití jednoho operačního systému.

*Sequent Computer Systems, Praha*

#### AST Bravo MS-T 5200

##### Honba za výkonem

Nejrychlejší Pentium je ukryto v útrobách počítače AST Bravo MS-T 5200 – nového osobního modelu od společnosti AST Computer.

Systém je postaven s čipovou sadou Intel PCI 440 HX, o grafiku se stará karta ATI Mach64 VT s podporou synchronní grafické RAM.

Disky jsou standardu Enhanced IDE, pro zlepšení výkonu má procesor k dispozici paměť cache. K doplňkovému vybavení patří mimo jiné audio s hlasovým rozpoznáváním, rozšířený DMI management obsahující i AST RemoteQuery, který umožňuje administrátorům sítí vzdáleně ovládat přístup do sítí, a antivirový komplet Advanced antivirus.

Systém s 2GB pevným diskem EIDE a mechanikou CD-ROM s šestinásobnou rychlostí přijde zhruba na 120 000 Kč.

*Comparters, Mladá Boleslav*

#### Fore Runner

##### Obě strany drátu

Společnost Fore Systems – dodavatel síťových produktů ATM – nabízí komplexní řešení ATM s rychlostí 25 Mb/s. V současné chvíli je tvořeno ATM přepínačem Fore Runner 25 Mb/s, moduly rozhraní 25 Mb/s a ATM adaptéry ForeRunnerLE 25 Mb/s. Sadu doplňuje příslušný software ForeThought 4.0.

Přepínač ForeRunner 25 Mb/s je k dispozici v provedení s 18 nebo 24 porty a rychlostí do 25,6 Mb/s. Podporuje mnoho ATM konfiguračních možností, využívá možností ForeThought Bandwidth Managementu, sofistikovaných možností vytváření tzv. front VC (per virtual circuit), smart bufferů, vypouštění rámců definované Forem ATM a upozorňování na přetížení při ABR.

ForeRunner 25 Mb/s ATM přepínačový modul je 6portový přepínačový modul rozhraní 25 Mb/s, splňující požadavky ATM Fora. Moduly pokrývají rozsah rychlostí od 1,5 do 622 Mb/s.

Adaptéry ForeRunnerLE 25 Mb/s – desky do koncových zařízení – používají vlastní jednočipovou architekturu Fore, k dispozici je nejširší rozsah ovladačů pro operační platformy Windows 95, NT, OS/2 Warp Connect, NetWare a Apple Open Transport.

CORE Computer, Praha

## **Diamond Stealth 3D**

### **Diamantový prostor**

V polovině května představila společnost **Diamond** novou 3D videokartu *Stealth 3D*. Karta je osazena čipem S3 VIRGE a podle údajů společnosti po provedených měřeních by měla dosahovat lepšího výkonu než Matrox Millenium. Procesor má k dispozici 2 MB operační paměti typu EDO, dosahuje rozlišení 1600 x 1200 bodů při 256 barvách. Momentálně jsou k dispozici ovladače pro operační platformy Windows 3.1x, Windows 95 a NT. Pracuje se na podporách pro systémy AutoCAD, 3D Studio a MicroStation.

Orientační cena nové karty je zhruba 4000 Kč.

AutoCont, Praha

## **Dell PowerEdge EL**

### **Pro menší skupiny**

Síťový server *PowerEdge EL* společnosti **Dell** je určen spíše pro menší pracovní skupiny, pobočkové pracoviště nebo doplňkový server; typicky jako tiskový a souborový server, server pro elektronickou poštu a jednodušší databázové aplikace ve skupinách s max. 50 uživateli. Je postaven na architektuře PCI, která pracuje s frekvencí 133 MHz a umožňuje tak přesun dat rychlostí 132 MB/s a používání 32bitových přídatných karet.

Dell, Praha

## **SuperStack II Enterprise monitor**

### **Vyspělá sonda RMON2**

*SuperStack II Enterprise monitor* společnosti **3Com** je sonda pro dálkové monitorování sítí. Je vybavena procesorem Intel 80960 RISC a je schopna současně monitorovat více sítí s různými médii. *Enterprise monitor* umí provádět průběžné sledování výkonnosti řízení, analýzy trendů a odstraňování chyb. K tomu slouží software Transcend Enterprise, Transcend LANsentry a Transcend Traffic Manager. Sonda vybavená 16 MB RAM a jedním ethernetovým modulem má stát okolo 2000 USD na jeden monitorovaný segment. K dispozici by měla být koncem srpna tohoto roku.

soft-tronik

## **3Com Super Stack II**

### **Pěkně pohromadě**

V posledním červnovém týdnu oznámila společnost **3Com** novou produktovou řadu s označením *Super-Stack II*. Jejím základem jsou všechny produkty řady *SuperStack* (rozbočovače *LinkBuilder FMS II*, přepínače *LinkSwitch*, *NETBuilder RemoteOffice* atd.). K novinkám řady *Super-Stack II* patří rozbočovač *SuperStack Port Switch Hub*, přepínaný *TokenRing Super Stack II Switch 2000 TR*,

Enterprise Monitor, technologie hot-swap (možnost vyjmutí a výměny některých prvků za chodu), záložní zdroje, podpora protokolu Spanning Tree.

Produkty nové řady by se měly postupně objevovat na našem trhu od léta roku 1996.

soft-tronik

## Toshiba

### Sedm trpaslíků

Nový výběr mají zákazníci uvažující o koupi přenosného počítače Toshiba. Hned sedm nových modelů uvedla zmíněná společnost 17. června.

Satellite jako 110CS a 110CT mají 100MHz Pentium, 8 MB EDO RAM, 810MB pevný disk a 11,3" dual scan nebo aktivní TFT displej umožňující rozlišení až 800 x 600. Váží včetně integrovaného síťového adaptéru 3,17 kg. Cena je stanovena na 84 900 Kč (99 900 Kč za model 110CT s aktivním displejem).

Střední třídu představují Satellite Pro 420CDS a 420CDT, které mají navíc zabudovaný zvukový systém a infračervené rozhraní, díky 2 MB VRAM umí externě zobrazit až 1280 x 1024/256 barev při 85 Hz neprokládaně a disponují pozicí pro záměnu FDD a CD-ROM jednotky. V ceně 109 900 Kč (144 900 Kč za model 420CDT s TFT obrazovkou) je zahrnuta i šestirychlostní mechanika CD-ROM.

Do vyšší střední třídy patří novinky Tecra T500CS a T500CDT. Ty již disponují procesorem Pentium 120 MHz, standardně 16 MB EDO RAM a 256 KB sekundární paměti cache, sběrnici PCI, 12,1" displejem a 1,3GB pevným diskem. Do pozice pro CD-ROM lze instalovat druhý pevný disk. Cena 139 900 Kč respektive 194 900 Kč.

Momentálně nejvyšší a zároveň nejlehčí model je Portégé 650CT. Má 133MHz Pentium, jeho 16MB RAM lze rozšířit až na 80 MB, a vzhledem ke svým rozměrům 261 x 208 x 46 mm disponuje "pouze" 11,3" displejem. Jako jediný z nových notebooků Toshiba má externí zdroj a jeho hmotnost se tak dostala na 2,3 kg. Je určen pro skutečně mobilní využití při zachování téměř všech výhod desktopu. Jeho cena je 169 900 Kč.

CHG Toshiba, Brno

## 3Com BusMaster XL

### Dynamický přístup

Společnost 3Com představila novou generaci síťových adaptérů pro Ethernet a Fast Ethernet – PCI Bus Master XL. Adaptéry jsou postaveny na architektuře 3Com Parallel Tasking. Díky 32bitovému designu PCI je dosaženo rychlých přenosů dat bez zatěžování jednotky CPU. Adaptéry jsou vybaveny širokou nabídkou ovladačů pro všechny nejrozšířenější operační systémy.

Adaptéry dále disponují vlastnostmi Dynamic Access, zajišťujícími dynamickou spolupráci se sítí pro optimalizaci výkonu sítě. Mezi ně patří technologie PACE Inter-active Access, která provádí dynamickou analýzu provozu na síti pro vyladění nejvyššího výkonu, software PictureTel LiveShare Plus pro data a videokonference, podpora PACE real-time a multimediálních aplikací atd. Adaptéry by se měly na trhu objevit v létě 1996.

soft-tronik, Praha

## Network Computer

### Je na světě

Společnost Oracle uvolnila informace o Network Computeru (NC), který by mohl vypadat třeba tak, jak vidíte na naší fotografii. Doplňme, že internetový počítač nebo, chcete-li, webový terminál není v podstatě nic jiného než hardware umožňující uživateli připojení k Internetu a následný provoz aplikací jeho prostřednictvím získaných či brouzdání v něm.

V souladu se svými internetovskými aktivitami založila společnost Oracle dceřinou firmu Network Computer. Ta má poskytovat softwarové vybavení pro rodící se generaci NC.



## AST Manhattan S serie, Commerce Pro serie, Bravo MS-T 6180 a 6200

### Jednou ranou

Společnost AST je výrobcem serverů typového označení Manhattan serie. Základními rysy posledního modelu – S serie – je procesor Pentium Pro s taktovacím kmitočtem 200 MHz a nová I/O technologie. Ceny serverů se pohybují v rozmezí od 273 554 Kč do 484 898 Kč.

I společnost AST nabízí servery pro Internet, a to pod typovým označením Manhattan Commerce Pro. Výkonově systém odpovídá serveru Manhattan S6200, ovšem disponuje rychlejším grafickým subsystémem a sadou softwaru pro Internet. Jeho cena je od 319 138 Kč.

Ani oblast desktopových systémů není opomíjena – AST představila novou řadu Bravo MS-T. Nejrychlejší model je osazen procesorem Pentium Pro 200 MHz. Počítače jsou vybaveny grafickou kartou Matrox Millenium PCI, k dispozici mají také větší cache a EDO RAM. Používají čipovou sadu Intel 440FX PCI.

Ceny desktopových systémů jsou v relacích od 100 000 Kč.

Compainers, Mladá Boleslav

## Nové disky Seagate

### MR v akci

Na druhé pololetí tohoto roku ohlásila společnost Seagate zahájení výroby celé řady novinek, které se svými parametry zařadí na čelná místa ve svých kategoriích a vesměs využívají technologii MR hlav.

Ze skupiny Fast ATA-2 disků to budou nové 3,5" disky Medalist v kapacitách 2,53 – 3,44 – 4,25 GB. Disky mají 5400 ot./min a poskytují trvalý datový tok větší než 3 MB/s (Multimedia-ready). Řada 2,5" disků Marathon vyznačujících se nízkou spotřebou (2,5 W) a hladinou hluku (24 dB) pokryje kapacity 1,23 – 1,68 a 2,25 GB.

Všechny nové SCSI disky Seagate budou vybaveny Ultra SCSI rozhraním se špičkovým datovým tokem až 40 MB/s. Jediná řada užívající hlavy s technologií tenkých vrstev jsou 3,5" disky Hawk, jejichž nové typy budou poskytovat kapacity 1,05 a 2,15 GB. Všechny ostatní SCSI disky užívají MR hlavy a jsou volitelně dodávány i se sériovým rozhraním Fibre Channel AL, poskytujícím špičkový datový tok až 200 MB/s. Jsou to 3,5" disky Barracuda se 7200 ot./min, typ 4L s třemi a pěti plotnami a kapacitami 2,15 a 4,35 GB (první low-profile disk se 4GB kapacitou) a nejvýkonnější typ 9 s 10 plotnami a kapacitou 9 GB. Ze špičkových parametrů těchto disků jmenujme ještě přístupovou dobu 8 ms, střední dobu mezi poruchami milion hodin a záruční dobu pět let. Jako poslední, na přelomu třetího a čtvrtého čtvrtletí, je plánována výroba nového typu 5,25" SCSI disku Elite 23 s rekordní kapacitou 23 GB – co k tomu dodat?

Servodata, Praha.

## Komplexní řešení pro Internet

### Nejen síťový server

Komplexní řešení pro Internet společnosti Hewlett-Packard zahrnuje vše od hardwaru přes příslušný software až po oblast konzultačních služeb. Jako internetový server je možno použít v podstatě jakýkoliv server nebo pracovní stanici HP s operačním systémem HP-UX. Vyhovují typy produktové řady HP9000. Nedávno HP uvedla nový server řady D, který spadá právě do oblasti Internetu a s ním souvisejících služeb. Servery řady D mohou být osazeny až dvěma procesory, maximální kapacita operační paměti je 768 MB. Data lze ukládat maximálně na pět interních disků, externí disková kapacita se může pohybovat řádově v jednotkách TB.

Standardní internetovské řešení společnosti HP se skládá z následujících komponent: serveru HP 9000/800 D-class, HP-UX 10.01, předem instalovaného softwaru pro web server (buď Netscape

## Texas Instruments Extensa 570 CD/CDT

### Se stovkou

Nové modely notebooků TI Extensa 570 CD/CDT byly oproti typu 560 osazeny procesorem Pentium s taktovací frekvencí 100 MHz, 256 KB paměti cache druhé úrovně a 8MB RAM rozšiřitelnou na 40 MB. Pevné disky si můžete vybrat s kapacitou od 810 do 1200 MB. Disketová mechanika je zaměnitelná za mechaniku CD-ROM, která má u modelu CD šestinásobnou a u modelu CDT čtyřnásobnou rychlost. Zobrazovací jednotkou je u modelu CD pasivní DSTN displej s úhlopříčkou 11,3", aktivní TFT s úhlopříčkou 10,4" u verze CDT. Ukazovacím zařízením je plocha citlivá na tlak – touchpad. K multimediální výbavě patří 16bitová zvuková karta kompatibilní se Sound Blasterem. Doporučená cena verze 570 CD je 114 900 Kč bez DPH.

InWare, Praha

## Nové stanice Intergraph

### NT grafika

Intergraph Computer Systems, hardwarová divize firmy Intergraph, představila novou řadu stanic TDZ, typy 310, 410 a 610. Nejvyšší model může mít až dva 200MHz procesory Pentium Pro a 512 MB vnitřní paměti (4 procesory a 1 GB v provedení deskside). Vynikající konstrukci má integrovaná základní deska (obsahuje zvukovou kartu a síťové i Ultra SCSI rozhraní). Obtékání vzduchu od chladicího ventilátoru je vyřešeno tak, že není nutné instalovat zvláštní ventilátorky na procesory a dostatečně je chlazen i přilehlý grafický akcelerátor. Ten se v novém provedení nazývá RealizM, dodává se ve třech stupních (Z10T, Z13GT a Z25GT) a firma udává dvou- až třináásobný výkon ve srovnání s předchozí grafikou GLZ. Až 64 MB texturovací paměti, trilineární mapování textur, dvojitý buffering při každém rozlišení, Z-buffer s hloubkou 32 bitů, podpora displeje až s 2,5 Mpixely (1824 x 1368 bodů) při snímkové frekvenci 85 Hz, zpracování až 1,2 milionu stínovaných trojúhelníků, to jsou špičkové parametry, posouvající výkon stanic TDZ s grafikou RealizM do oblasti nejvýkonnějších unixových stanic při zachování známých výhod ceny a kompatibility strojů na platformě Wintel. Stanice jsou standardně vybaveny CD-ROM s 1200 kB/s (8x) a multimediální klávesnicí, typ 610 může být dodán s vnitřním i vnějším polem RAID.

Intergraph, Praha

## Apple Network Server 500/132 a 700/150

### Applovské servery

Společnost Apple vstoupila na trh unixových serverů a představila pro tuto oblast dva modely – Apple Network Server 500/132, 700/150. Servery jsou vybaveny procesory PowerPC s frekvencí 132 a 150 MHz a disponují všemi standardními součástmi nezbytnými pro nepřetržitý provoz a údržbu systému. Bez zajímavosti není ani software, umožňující správu serveru prostřednictvím počítače Macintosh buď přímo anebo pomocí AppleScriptu. Na serverech běží systém AIX (Unix IBM). Cena je od 388 000 Kč.

Prezentovány byly také nové servery AWS pro Mac-OS – typy 7250/120 a 8550/132 s PowerPC 601 a 604.

Apple Computer

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Bravo{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}ForeRunner{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Stealth\_3D{dtype}

{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}PowerEdge{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}SuperStack{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}Satellite{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}  
{dtype}BusMaster{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Extensa{dtype}  
{vfld3518995554631680}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Hitachi{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Sequent{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}AST{dtype}  
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Fore{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}Diamond{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Dell{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}3Com{dtype}  
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Toshiba{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}Oracle{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Seagate{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}HP{dtype}  
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}TI{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}Intergraph{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}Apple{dtype}{vfld13228782739521536}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vfld3518995554631680}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}  
{dtype}1728902{dtype}{vfld71919613918576640}

# Softwarové novinky

## Softwarové novinky

### Krátké zprávy o nových výrobcích

---

#### NetWare SDK pro Javu

##### Java na NetWaru

Na vývojové konferenci JavaOne ohlásila společnost **Novell**, že dává k dispozici NetWare Software Development Kit pro platformu Java. Tím chce zpřístupnit vývojářům možnost tvořit aplikace v jazyku Java, které budou spustitelné na síťové operační platformě Net-Ware.

NetWare SDK pro Javu bude také obsahovat virtuální stroj Java Virtual Machine. Jde o sérii modulů NLM, které umožní provoz aplikací Java na NetWaru. Nebude chybět ani knihovna tříd Java spolu se specifickou knihovnou tříd pro Net-Ware. Vývojáři, kteří použijí NetWare SDK, mohou automaticky využít atributů a funkcí síťových služeb včetně NDS.

*Novell, Praha*

#### SQA Suite 5.0

##### Testování aplikací

Společnost **SQA** dala k dispozici novou verzi integrované skupiny nástrojů pro automatizaci testování 16 a 32bitových aplikací prostředí Windows architektury klient/server – SQA Suite 5.0. Testovat lze aplikace pro všechny verze Windows, tj. 3.11, 95 a NT. Nástroje jsou k dispozici ve dvou sadách – SQA TeamTest edition a SQA LoadTest edition.

Produkty jsou 32bitové a lze jimi testovat návrh a plánování testů aplikací klient/server, vytváření a spouštění testovacích skriptů, vyhledávání chyb, vytváření zpráv o výsledcích atd. Mezi nové vlastnosti verze 5.0 patří existence SQA Repository pro uložení testovacích informací (využívá databázi SQL Anywhere), rozšíření technologie objektového testování o možnost testovat komponenty, jakými jsou ovladače pro 32bitové objekty PowerBuilderu ActiveX, OLE (OCX), Win32, VBX a objekty od společnosti Centura software (Gupta), možnost objektově orientovaného pořizení skriptu a technologie Smart Matching (minimalizující potřebu údržby při provádění změn u objektů testované aplikace).

*Rekonix, Praha*

#### CADKON 13.4 česky

##### ARX pro AEC

Společnost **AB Studio** zahájila dodávky nové české verze AEC systému CADKON 13.4 pro AutoCAD R13. Systém je dodáván na CD-ROM, na němž jsou moduly uspořádány tak, že je systém použitelný pro AutoCAD R13c4 verze CZ i UK, což platí pro všechny platformy podporované tímto programem. CADKON 13.4 obsahuje nový modul CADKON--AVIS, což je OEM verze vizualizačního programu AutoVision 2. Ke snadné vizualizaci přispívá také knihovna maker obsažená v modulu CADKON-A s připravenými mapovacími informacemi i data obsažená na CD-ROM CADKON Visual Base a Texture Universe. Řada úloh systému byla vyvinuta s užitím objektové technologie ARX. Instalační program zajišťuje snadnou instalaci na všechny podporované platformy, nevyžadující hlubší znalost nastavení parametrů.

*AB Studio, Praha.*

#### ITP – Internet Transaction Processing

## Transakce v Internetu

Společnost Progress ohlásila architekturu *Internet Transaction Processing (ITP)* pro zpracování transakcí v prostředí Internetu. Měla by umožnit budovat a provozovat rozsáhlé transakčně orientované informační systémy v prostředí Internetu a Intranetu.

Zpracování komplexních transakcí umožňuje vývoj a provoz prostředí pro zpracování komplexních transakcí pomocí programovacího jazyka čtvrté generace Progress 4GL. Progressovské aplikace umístěné na serveru odpovídají na požadavky prohlížeče zasílané přes Internet nebo Intranet. Výsledky transakcí jsou slučovány se stránkami HTML a vráceny prohlížeči.

Produktová řada Progressu doplněná o architekturu TTP by měla podporovat vývoj a provoz aplikací v prostředích s centrálním počítačem a terminály, prostředí klient/server a Internetu spolu s Intranetem.

*Progress, Praha*

## Oracle PowerBrowser

### (Nejen) brouzdač pro Intranety

Nový program z dílny **Oraclu** – *PowerBrowser* – je speciálně vyvinut pro potřeby intranetových sítí, postavených na bázi WWW. Mezi jeho hlavní vylepšení patří průvodci programováním a databázemi, software pro vytváření serverů WWW a vestavěné programování v jazyce Oracle BASIC (podporuje Visual BASIC). Ve verzi 1.5 podporuje také programovací jazyk Java.

*Oracle, Praha*

## Borland C++ Development Suite 5.0 + Design Tools 5.0

### Užitečné doplňky

Společnost **Borland** obohatila svůj komplet *Borland C++ Development Suite* o nástroje *Design Tools 5.0*. Sada *Design Tools* obsahuje objektově orientované analytické a návrhářské nástroje, které by měly přispět k usnadnění vývoje aplikací vizuálním obousměrným modelováním. *Design Tools* pochází z dílny společnosti Object International, která je nabízel pod názvem *Together/C++*.

Komplet je složen ze tří modulů, *Scenario View Editoru*, *Object Module Editoru* a *Information Exportu*. *Scenario View Editor* poslouží pro modelování dynamiky tříd. *Object Model Editor* zobrazuje atributy aplikace, jakými jsou třídy, operace, děděné vlastnosti, asociace a agregace. Programátor může pracovat buď s vizuální reprezentací toho kterého objektu anebo přímo se zdrojovým kódem. *Information Export* disponuje možnostmi výběru a organizování specifických informací o aplikaci. Generuje dokumentaci přímo ze zdrojového kódu. Pracuje se standardy RTE, HLP a styly HTML.

Plná verze *Borland C++ Development Suite 5.0 + Design Tools 5.0* stojí v současné chvíli 37 000 Kč. Objednat lze okamžitě, první dodávky se očekávají v druhé polovině července.

*Borland, Praha*

## Integrace Windows NT a Open VMS

### Na společné parketě

V prvním červnovém týdnu představila na konferenci DESUS společnost **Digital** nové produkty, služby a projekty, které by měly dále napomoci integraci prostředí Windows NT a Open VMS.

Šlo především o oblasti správy systémů a sítí (*OpenVMS Management Tools for Windows NT 1.0* a *POLYCENTER Manager on NetView for Windows NT 3.1*, umožňující správu systémů s OpenVMS a Windows NT z prostředí Windows NT), WWW (*OpenVMS Internet Product Suite 1.0*, umožňující uživatelům pracujícím s OpenVMS plné připojování do Internetu), integrované podnikové pošty (*MAILbus400 Message Transfer Agent 2.0*, *MAILbus Monitor 2.0*, *Digital X.500 Directory Services 3.0*, podpora *Defense Messaging Systemu*), další podpory jazyka C++ (*Application Developers Package 1.0*), softwarových nástrojů a aplikací, a služeb.

*Digital, Praha*

## Oracle Developer/2000 1.3

### Zabudovaná podpora Windows

Vývojový systém společnosti Oracle – Oracle Developer 1.3 je vybaven nativní podporou pro operační platformy Windows 95 a Windows NT. Tím Oracle přispívá k univerzálnosti použití produktu pro vývoj databázových aplikací s architekturou klient/server.

Systém je také vybaven nástroji pro možnost elektronického publikování na Internetu.

Oracle, Praha

## CIS

### Informační zabezpečení

Systém CIS společnosti PORS je integrovaný původní český ekonomický software, jenž je určen pro informační zabezpečení obchodních a prodejních organizací. Komplet pracuje v architektuře klient/server, klientská část je určena pro počítače s Windows. Je-ho architektura je modulární, mezi jeho základní části patří manažerské rozbor, účetnictví, výkaznictví, finance, velkoobchod, maloobchod, autodoprava, mzdy, personalistika, mtz (evidence materiálů a zboží na skladech), evidence majetku, administrativa a akcie. Tyto moduly lze samozřejmě provozovat jednotlivě nebo kompletovat podle individuálního přání zákazníka. Celý systém pracuje se společnou databází, data jsou strukturována v jednotlivých číselnících. Databázový server může být libovolný server SQL v prostředí Windows, Windows NT, NetWaru, OS/2 a Unixu.

Modul účetnictví je určen pro zpracování podvojného účetnictví. Zpracovává vnitropodnikové účetnictví se zaměřením na kontrolu hospodaření vnitropodnikových útvarů, kontrolu vlastních nákladů, výkonů a dalších ukazatelů ve více okruhovém účetnictví. Integruje účetní data z ostatních modulů a poskytuje data pro zpracování účetních výkazů.

Cena kompletního systému ve verzi pro 6 uživatelů by měla být do 200 000 Kč, jedouživatelská verze by měla být za 7000 Kč (spíše pro možnost vyzkoušení).

PORS software, Praha

=

#### Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Java{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}NetWare\_SDK{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}CADKON{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}PowerBrowser{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Development\_Suite{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Design\_Tools{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Developer{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}CIS{dtype}{vflid3518995554631680}

#### Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Novell{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SOA{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}AB\_Studio{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Progress{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Oracle{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Borland{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}DEC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}PORS{dtype}{vflid7308497229126303744}

#### Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid3518995554631680}

#### Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}728902{dtype}{vflid71919613918576640}

# Kam si schovat gigabajty?

## Ukládání dat

### Alternativní paměťová média

Ve světle senzačně nízkých cen pevných disků se před alternativními paměťovými médii vynořuje otázka další existence. Paměťová kapacita sahá od 100 MB do 2,3 GB. Chip vyšetřoval, pro které aplikace se vyplatí datové nosiče se změnou fáze a pro které nosiče magnetooptické.

# Kam si schovat gigabajty?

Ceny za pevné disky až propastně poklesly. Za disk o kapacitě 2 GB musí zaplatit kupující "už jen" 10 000 Kč. Není tedy divu, že se pevný disk těší stále větší oblibě jako zálohovací zařízení. Je tím zpečetěn osud alternativních médií?

Vůbec ne – protože použití dosavadního disku jako záložního média má smysl pouze při zachování přesné konfigurace systému. Pošleme-li např. disk (E)IDE svému kolegovi, musí napřed zadat do BIOS svého PC parametry tohoto disku a případně přezkoumat nastavení můstků svých disků. Kromě toho se doporučuje transportovat pevný disk pouze v kartonu vyloženém pěnou. Výměnná média, která jsme otestovali, lze bez problémů poslat ve vyztužené obálce. Uživatelé, kteří si musí často vyměňovat nebo posílat data, se mohou jen stěží spokojit s řešením pomocí pevného disku, a to právě vzhledem k popsaným problémům s konfigurací.

Výrobci výměnných médií z našeho testu sáhli po různých technologiích. Jednotka Fujitsu se 640 MB a Sony s 2,3 GB jsou magnetooptické (MO) jednotky. Při této technice se povrch podobný povrchu CD zahřeje laserem na tzv. Curieho bod (180 °C). Magnetickým polem se uspořádají částičky na médiu, takže z nich lze získat čitelná data. Pro čtení použije laser jen nepatrnou energii, která nezahřeje povrch natolik, nakolik by bylo zapotřebí k vymazání informace.

Podobnou cestou kráčí Panasonic s tzv. jednotkami PD; říká se jim též jednotky se změnou fáze. Při psaní pracuje laser s různými výkonovými úrovněmi, aby se krystalová mřížka materiálu naneseného na povrchu buď uspořádala, nebo uvedla do neuspořádaného stavu. Podle toho, jak je mřížka uspořádaná, je odrazivost různá. Během čtení snímá laser médium; odražené světlo se vrací přes čočky a zrcátko a dopadá na dva fotosenzitivní prvky (fotosenzory), s jejichž pomocí se získávají data.

U jednotky Syquest a u řešení Jaz od lomegy jde o systémy s výměnným diskem. Vyměňuje se jen nosič, který je stejný jako u obyčejného disku. Elektronika hlaviček i ostatní elektronika je v jednotce. Média jsou před znečištěním chráněna záklopkou; ta se odsouvá teprve v jednotce. Doporučuje se tento kryt neotevírat; prach z okolí by mohl při vniknutí dovnitř zničit nejen médium, ale i jemnou mechaniku hlaviček.

Při volbě správného média pro své potřeby musíte předem pečlivě zvážit, k jakému použití má sloužit. Chcete-li zabezpečit asi 50 MB, stačí médium s nižší kapacitou. Avšak plánujete-li zálohování databázových aplikací nebo stříhů videa, potřebujete médium s vysokou přenosovou rychlostí a nízkou dobou vystavení.

Chcete-li archívat disk nebo jeho části, mají tato paměťová média několik výhod oproti běžně pro tento účel používaným páskám. Data leží v té struktuře, v jaké je uspořádal operační systém, např. u DOS ve FAT, u systému OS/2 v HPFS. Ani dlouhá jména souborů a adresářů pod Windows 95 nedělají potíže. Díky definovanému ukládání můžete k uloženým datům přistupovat i běžnými pomocnými programy, jako jsou např. Norton Utilities.

Pro volbu datového média je důležitý uvažovaný objem ukládaných dat. Chcete-li např. posílat či ukládat data po gigabajtech, doporučuje se sáhnout i přes vyšší cenu po řešeních Fujitsu, Panasonic nebo lomegy Jaz a nikoliv po jednotce Zip – protože potom potřebujete jen jedno či dvě média místo nepohodlných deseti.

V tabulce najdete náklady včetně ceny jednotek. Na uložení 1 GB potřebuje Jaz jen jedno médium, Fujitsu dvě. Další hledisko je dostupnost datových nosičů. V současné době jsou snad nejnadnější dostupnými médii Syquest a MO.

## **Z testovací laboratoře**

### **Jak jsme testovali**

Výkonnost komponent nezávisí jen na hardwaru. Rychlost čtení a psaní ovlivňuje i spolupráce s příslušným operačním systémem. Výměnná média byla proto poměřována pomocí nově vyvinutého 32bitového typového programu pod Windows 95 a s běžnou databázovou aplikací pod DOS. Jako testovací platformu jsme použili Pentium na 120 MHz, paměť 16 MB a řadič SCSI Adaptec pro PCI.

### **u Přenosová rychlost**

Přenosová rychlost je rozhodující při čtení a psaní souvislých datových bloků, např. při kopírování velkých souborů. Čtecí hlava čte celou stopu a pak se přesune o jednu stopu dál. Důležitá je hustota dat a rychlost otáčení média; rychlost přesunu hlavičky je vedlejší. U mnohých jednotek závisí přenosová rychlost ještě na poloze dat na médiu (vnější nebo vnitřní oblast) a na typu přístupu (čtení, zápis). Dále ovlivňuje přenosový výkon operační systém svou strategií práce s cache.

Nový diskový test Chipu proto měří na 10 polohách vždy čtecí a zápisovou rychlost. Jednou to probíhá bez interní cache Windows 95 a jednou se strategií cache optimalizovanou na sekvenční přístup. Eventuálně odpojená zápisová cache v jednotce se pro test vždy zapojuje. Za naměřenou hodnotu se považuje průměr všech čtecích a zápisových přístupů.

### **u Doba přístupu**

Doba přístupu je čas k vyhledání dat libovolně na disku rozložených. Čtecí hlavička se při tom pohybuje vždy na hodně vzdálené místo. Přenosová doba dat se téměř neuplatňuje. Diskový test Chipu získává různé hodnoty s pamětí cache a bez ní při čtení a zápisu. Opět se vyhodnocují průměrné hodnoty.

### **u Databáze**

Jako databáze posloužilo ověřené relační zpracování zakázek a skladové hospodářství s dBase. Tento test běžel pod DOS bez Smartdrive. dBase používá volnou paměť jako vnitřní cache a dosáhne tak lepších hodnot než Smartdrive.

### **u Konečné výkonové hodnocení**

Všechna tři posuzovací kritéria se oznamkují zvlášť. Tyto známky mají v celkovém hodnocení stejnou váhu. Pro celkové posouzení vhodnosti daného řešení je však potřeba zvážit pořizovací cenu a především cenu za 1 MB paměťového prostoru.

*Albert Lauchner*

=

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Pdž"l tuctu mdž"didž": datovdž" nosidž"e Fujitsu, Zip, Jaz, PD-Drive, Sony a Syquest (zleva shora)] !CHP96008\_BMP ALTER BMP}

=

### **Fujitsu M2513A2**

Fujitsu má na jednom 3,5" nosiči kapacitu 640 MB. Data v testu jsme získali s médiem o 540 MB, protože nosiče s 640 MB měly být k dispozici až v okamžiku uveřejnění tohoto článku – podobně jako nová verze mechaniky (M2513A6) s 2MB cache, u které má být výkon při zápisování o 30 % vyšší.

Na moderním zařízení SCSI se zdají být standardní nastavení poněkud konzervativní; zápisová cache je totiž vypnuta a verifikace zapnuta. Jednotka byla také nastavena na protokol SCSI-I. Pro účely testu jsme mikrořepínačem na spodní straně aktivovali zápisovou cache, ověřování zápisu jsme



vypnuli a nastavili jsme režim SCSI-II.

Vnějškově se média podobají 3,5" disketám. Pouze kryt je trochu silnější a robustnější.

Pod Windows 95 se jednotka okamžitě rozpoznala a byla schopna práce. Pod DOS a Windows 3.1 jsme byli schopni bez potíží oslovit tuto jednotku ovladačem ASPIDISC.SYS našeho testovacího adaptéru. Ani test se staršími médii o kapacitě 128 MB nezavdal příčinu ke kritice.

V důsledku technologických omezení je výkonnost při zápisu s průměrnými 420 KB/s poněkud hubená, zatímco 1,46 MB/s při čtení dělá lepší dojem.

**Názor Chipu:** Ceny za média jsou příznivé, cena zařízení je bohužel příliš vysoká.

## **Iomega Jaz V100i**

Jednotka Jaz od společnosti Iomega je konstruována podobně jako mechaniky od Syquestu.

V 3,5" krytu média jsou umístěny dva pevné disky. Elektronika čtecí a zápisové hlavy a celá ostatní elektronika se nachází v samotné jednotce.

Po zasunutí disku potřebuje jednotka asi 13 sekund, než dosáhne potřebných otáček. Stejně dlouho trvá, než se disk opět objeví po aktivaci elektronického vyjmutí. Nápadné bylo tepelné vyzařování celé mechaniky a provozní zvuky, které přehlušily dokonce i větrák našeho testovacího počítače.

Windows 95 okamžitě rozpoznají Jaz jako zařízení SCSI a přijmou jej do systému. Pro DOS nám výrobce připravil příjemné překvapení: Chceme-li používat jednotku i pod DOS, zadáme do příkazové řádky GUEST.EXE. Po krátkém hledání je zařízení k dispozici např. pod označením D:\. To je výborná věc, protože tím odpadá obvyklé obtížné "šťourání" v souboru CONFIG.SYS.

Cena média je se 4000 Kč za 1 GB právě tak na hranici. Za to jsme odměněni přenosovou rychlostí 3,2 MB/s, což může směle konkurovat běžným pevným diskům.

**Názor Chipu:** Rychlost ospravedlňuje při určitých aplikacích poměrně vysoké pořizovací náklady.

## **Iomega Zip Z100i insider**

Jednotka Zip od Iomegy má na rozdíl od Jazzu stejné firmy jiný materiál nosiče dat. Zatímco Jaz je založena na pevných discích, spokojí se Zip s měkkým ohebným kotoučem. Pouze kryt vlastního datového nosiče vychází pevnější než u běžných 3,5" disket. Ačkoliv jsou jak médium Zip, tak vlastní jednotka malé, zaberou přesto v krytu počítače 5,25" šachtu.

Windows 95 rozpoznají námi testovanou interní verzi SCSI okamžitě, není nutná instalace diskety se speciálními ovladači. Přístup pod systémem DOS bez Windows bylo možné uskutečnit stejně jako u jednotky Jaz přes šikovnou utilitu GUEST.

Dodávaná "příručka" se podobá spíše prospektu a je koncipována velmi spoře. Uvedení do provozu je tam však vysvětleno srozumitelně v několika jazycích.

Zakládání médií se děje mechanicky, vyjímání je naproti tomu elektronické. Jako nedostatek jsme pociťovali, že pro SCSI ID byla k dispozici pouze čísla 5 a 6. Zakončení jednotky bylo možné uskutečnit odporovým můstkem.

Přenosový výkon Zipu je 700 KB/s, což je u tohoto typu média v pořádku.

**Názor Chipu:** Jednotka Zip je levná alternativa pro zálohování a posílání menších objemů dat. Především cena mechaniky vychází v porovnání s ostatními účastníky testu příznivě.

## **Panasonic LF-1004CF**

Jednotka LF-1004CF (Panasonic ji krátce označuje jako jednotku PD) má dvě mechaniky. Slouží buď jako jednotka CD-ROM nebo pro zápis na 650GB média.

Při použití jako CD-ROM je uskutečněná přenosová rychlost kolem 600 KB/s, což je možné od čtyřnásobně rychlé jednotky očekávat. Střední doba přístupu 307 ms není žádná sláva; vychází z těžké mechaniky hlavičky, která je však na místě, když se založí médium se změnou fáze. Také systém opravy chyb s 265 neopravenými chybami volá po vylepšení. Avšak po opravě přechází jednotka opět do čtyřnásobného režimu.

Při používání médií se změnou fáze obsadila jednotka PD ve všech disciplínách poslední místo. Může za to pravděpodobně především extrémně dlouhá střední doba přístupu 152 ms. Zdá se, že se

tu výrazně projevuje velikost a hmotnost hlavičky.

Pod Windows 95 se jednotka PD okamžitě zařadila. Písmena CF v typovém označení testovaného zařízení říkají, že je v dodávce i adaptér SCSI. Testované hodnoty však byly získány naší referenční kartou.

**Názor Chipu:** Velmi, velmi pomalé. Zato však má jednotka PD též funkci CD-ROM. Cena za 1 MB uložených dat je poměrně příznivá.

### **Sony SMO-F544**

Sony SMO-F544 je interní varianta OEM pro výrobce, kteří chtějí jednotku provozovat pod vlastním jménem. Jako externí verzi nabízí Sony toto zařízení pod jménem RMO-S594. Jinak žádné rozdíly nejsou.

Jde o magnetoptickou jednotku (MO), jejíž média pojmu 2,6 GB dat. Tato kapacita však není k dispozici najednou – nosič se musí obrátit. Jsou to totiž dva kotouče slepené dohromady po 1,3 GB. Náš test probíhal s 2,3GB variantou média, které obsahuje 512 bajtů na sektor. Pro obě strany mají média po jednom vypínači ochrany zápisu.

Neobvyklá velikost můstku zabránila zamýšlenému nastavení SCSI ID, protože k testovanému zařízení nebyly žádné můstky přiloženy. Založení a vyjmutí média se provádí přímo majestátně motorem. Sony vykazala v celkovém výkonu téměř stejné hodnoty jako jednotka MO od Fujitsu. Ale zatímco při sekvenčním psaní byla o něco lepší Sony, při čtení zase přidala Fujitsu.

Nápadná byla úroveň vyzařování tepla, zvláště když bylo médium založené. Umístění přímo nad diskem tudíž nelze doporučit.

**Názor Chipu:** Média jsou sice s cenou 1 Kč za megabajt nejlevnější, ale cena za zařízení leží za hranicí možností peněženky běžného uživatele.

### **Syquest SQ5200C**

Dlouhou dobu byla se jménem Syquest spojena představa výměnného média. Vývojáři této firmy jako první oddělili médium od mechaniky hlavičky, a mohli tak kdysi nabídnout cenově výhodná výměnná média. Z úmyslu zůstat kompatibilní se starými médii možná vychází staromódně působící mechanika zařízení SQ5200C. Médium o kapacitě 200 MB může být, stejně jako u předchůdců, zataženo neopatrným uživatelem do neštěstí, když se např. aktivuje páčka k vyjmutí média, zatímco se médium ještě točí.

Stav zařízení se indikuje svítivými diodami. Červená říká, že se založený disk točí, zelená, že je možné bezpečně aktivovat vyjmutí média.

Pod Windows 95 běžela jednotka podle očekávání ihned. V čistém prostředí DOS přebírá řízení ovladač ASPIDISC. Test čtení a zápisu se starými výměnnými disky o kapacitě 44 MB se podařil bez obtíží.

U média založeného na technologii pevného disku nejsou dosažené parametry nijak okouzlující. Zejména když je srovnáme s hodnotami jednotky Jaz, které leží podstatně výš.

**Názor Chipu:** Kompatibilita s velmi rozšířenými výměnnými médii s kapacitou 44 MB a 88 MB je výhodná. Náklady na 1 MB prostoru jsou však silně přehnané.

### **Všechny výsledky testu paměťových systémů**

Jako platforma pro testy sloužilo 120MHz Pentium s 16 MB RAM. Všechny jednotky byly měřeny na řadiči SCSI Adaptec-2940 pro PCI. Nejdříve jsme zjišťovali přenosovou rychlost se systémovou cache Windows 95 a potom bez ní. Uvádíme vždy střední hodnotu těchto měření, a to zvláště pro čtení a pro zápis. Uvedené doby přístupu jsou rovněž hodnoty získané z testovacích běhů s vyrovnávací pamětí a bez ní. Hodnota pro databázi odpovídá době průběhu správy zakázek a skladového hospodářství na relační databázi dBase pod DOS. Celkové posouzení reprezentuje geometrický průměr všech jednotlivých výsledků. Čím delší je řádka, tím lepší je výsledek.

### **Shrnutí**

## Samí vítězové

Zdá se, že jednoznačný vítěz testu není. Podle posuzovacího kritéria se dostaly do popředí různé jednotky. U jednotky MO od Fujitsu je třeba se kromě výhodné ceny médií zmínit i o tom, že toto médium rozměrově i způsobem fyzického zápisu odpovídá normě ISO.

Pro zálohování malých souborů je neoddiskutovatelně výhodná jednotka Zip, co do rychlosti je bezkonkurenčně na špičce řešení Jaz. Pevný disk je, při podobné ceně, sice stále rychlejší, ale posílání dat v kazetě Jaz je bezpečnější.

Jednotka PD od Panasonicu má výhodu dodatečné jednotky CD-ROM. Pro zálohovací zařízení pro pracovní stanici není rychlost příliš směrodatná, takže nízké provozní hodnoty nejsou tak závažné.

Varianta MO Sony vyhovuje též normě ISO. Systém má výhodnou cenu médií. Bohužel cena zařízení přesahuje možnosti běžného uživatele.

Jednotka Syquest je kompatibilní se svými (mezi tím dost rozšířenými) předchůdci. Cena za zařízení sice není vysoká, avšak média jsou drahá.

Takže: Kdo potřebuje rychlost, sáhne po jednotce Jaz. Kde tempo nehraje roli, doporučujeme pro malé objemy dat Zip, jinak jednotku Fujitsu MO s 640MB médiem.

*Kjersten Waldheim*

=

---

### Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Kjersten Waldheim{dtype}{vflid11132555231232};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Albert Lauchner{dtype}{vflid3518995554631680}

### Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Zip{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}  
{dtype}Jaz{dtype}{vflid3518995554631680}

### Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Fujitsu{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}  
{dtype}Iomaga{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Panasonic{dtype}  
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Sony{dtype}{vflid13331578486784};  
{vflid2377900744985542668}{dtype}Syquest{dtype}{vflid3518995554631680}

### Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid3518995554631680}

### Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}  
{dtype}1728902{dtype}{vflid3386568939663261696}

# Zámek na kartu

## Zabezpečovací systémy

### Snímač čipových karet a bezpečnostní ovladač Keeper 1.1

Nasazení čipových karet je v poslední době stále víc a víc preferovaný způsob autentizace uživatelů. Není třeba zadávat žádné jméno, heslo, zkratka nic takového – stačí jen zasunout patřičnou kartu do patřičných míst.

# Zámek na kartu

Ještě nežli se pustíme do vlastního popisu zařízení, rád bych vám vysvětlil, proč jsem upustil od přímo se vnučujícího titulku “Chytré karty v praxi” a místo toho zvolil ten, který je o pár řádků výše. Je to dáno tím, že ačkoliv karty, které tento systém používá, v jistém směru “chytré” jsou, přece jen nejsou ony “Smartcards”, o kterých se v poslední době tak často hovoří. Ty už totiž zvládají nejrůznější způsoby autentizace přístupů k datům, zatímco karty v popisovaném systému v podstatě představují jen zcela volně přístupnou lineární paměť. Tím samozřejmě neříkám, že celé zařízení je možné šmahem odepsat. Pouze se snažím ještě před hlubším popisem celého systému poněkud více upřesnit jeho pozici v zabezpečovací praxi.

## Instalace

Instalace celého zařízení se odehrává převážně na poli hardwarovém. Přitom záleží na tom, zda máme čtečku v externím, či interním provedení. V prvním případě ji stačí jen propojit vhodným kabelem s nejbližším paralelním či sériovým portem. V případě druhém ji nejprve instalujeme do šachty pro tříapůlpalcovou mechaniku, a pak ji propojíme s danými porty přímo uvnitř počítače. Ani jedno provedení nevyžaduje žádné externí napájení – díky nízkému příkonu použitých karet je možné napájet vše logickými signály z daných portů.

Instalace dodávaného bezpečnostního ovladače je rovněž velmi jednoduchá. V podstatě jde jen o to umístit tento ovladač do souboru CONFIG.SYS (pokud používáme DOS) či do sekce Start-Up (preferujeme-li Windows).

## Jak to pracuje

Ještě než se podíváme, jak celé zařízení pracuje, nebude jistě na škodu říci si, jaké karty jsou zde podporovány. Primárně jsou to paměťové karty řady ST24Cxx, které vyrábí firma Thomson. Zařízení typu 4002 (vyrábí se i typ 4001, který umí jen zmíněné ST24Cxx) je schopné číst i telefonní karty (u nás používaný typ ST1200). Zapisovat na tyto karty však nemůžeme, protože v takovém případě bychom potřebovali zdroj napětí 21 V. A takový se bohužel nikde na portech počítačů PC (a snad ani většiny dalších) nevyskytuje.

Z hardwarového hlediska představuje celé zařízení v podstatě jen sadu budících prvků, starajících se o přizpůsobení signálů z portů počítače napěťovým úrovním použitých karet. O vše další, tedy o implementaci patřičného sériového protokolu a jeho následné použití k přenosu dat mezi kartou a počítačem, se už musí postarat programátor sám. Na jedné straně to sice může působit celkem nepřijemně, avšak díky jednoduchosti používaných typů protokolů zde převažují spíše výhody. Spočívají především ve flexibilitě celého systému, protože ten v zásadě umožňuje komunikaci s libovolným typem karet s kompatibilním rozložením signálů.

Pro ty, kdož se problematikou čipových karet zabývají hlouběji, mám jednu malou poznámku týkající se použitých signálů. Pomocí daného zařízení je totiž možné pracovat pouze se signály

napájení, hodin a se vstupně-výstupním portem. Ostatní signály z karty (teoreticky jich může být až osm) vyvedeny nejsou. Zmíněná flexibilita systému tedy platí jen pro ty karty, kterým ke správné činnosti stačí právě jen uvedené signály.

Pokud jde o detekci karet, pak máme možnost testovat, zda je, či není v daném zařízení zasunuta karta. To je ale zároveň vše, s čím nám může zařízení pomoci. Vzhledem k tomu, že samo o sobě "neví" nic o protokolech používaných karet, není už schopné nám říci, zda-li je zasunuta karta telefonní či typ ST24C. To už si musíme zjistit sami. Díky diametrální odlišnosti protokolů obou karet to však v zásadě není až takový problém. Jednu z možností, jak na to jít, lze najít i v knihovně dodávané spolu s celým zařízením. Ta má pro praktické použití snad jen jednu drobnou vadu – je psána v Pascalu. Osobně nic proti tomuto jazyku nemám, ale pro systémové programování bych znal lepší.

## **Bezpečnostní ovladač**

Na dodávaný ovladač je možné pohlížet v zásadě ze dvou úhlů. Buď z pohledu správce, kterému umožňuje zavést do systému další druh ochrany, nebo z pohledu vývojáře, spatřujícího v něm inspiraci pro svou vlastní tvůrčí činnost. Pojdme se v krátkosti podívat, co nám tento program nabízí.

Celá filozofie zabezpečení je následující: každý uživatel daného počítače je vybaven svou osobní čipovou kartou, na níž má uloženy své digitální iniciály. Pokud zasune svou kartu do patřičného snímače, může s daným počítačem neomezeně pracovat. V okamžiku, kdy kartu vyjme, je počítač "uspán" a další práce s ním není možná až do doby, kdy přijde někdo jiný s platnou kartou. Uspání má podobu černé obrazovky (v DOS) nebo se tváří jako zaheslovaný sleeper (ve Windows). Hierarchie uživatelů je dvouúrovňová – existuje kategorie "normální" uživatel a kategorie správce. Správce má na rozdíl od uživatelů možnost vytvářet nová konta a k nim příslušející záznamy na kartách. Jinak mezi možnostmi jednotlivých uživatelů žádné rozdíly nejsou – zabezpečení na úrovni prostředků počítače (soubory, porty atd.) program neprovádí.

Ačkoliv ovladač pracuje jak se zařízeními typu 4001, tak i 4002, je podporována pouze autentizace založená na záznamech na kartách typu ST24C. Autentizace pomocí sériových čísel telefonních karet podporována není.

Pokud jde o bezpečnost celého zařízení, pak se dá konstatovat asi toto: Základní zranitelnost celého systému spočívá v relativně snadné možnosti duplikování použitého typu karet. Záznamy o jednotlivých uživatelských kontech jsou tomu, kdo s daným počítačem pracuje, snadno přístupné v podobě datového souboru na disku. Není tedy velkým problémem si tento soubor zkopírovat a doma pak vytvořit karty s identitami všech zaměstnanců (včetně správců). Tolik tedy k bezpečnosti v případě, že infiltrace chtivý uživatel má na daném počítači konto. Pokud jde o úroveň bezpečnosti celého systému v okamžiku, kdy je ze snímače vyjmuta karta (počítač "spí"), pak by "téměř" neměla být šance se do systému dostat. Ono "téměř" však předpokládá, že nemůžeme bootovat z diskety, spustit setup, pracovat s počítačem přes síť a podobně. Suma sumárum nám tedy vychází, že nasazení tohoto ovladače by mělo být zejména doplňkem k už existujícímu bezpečnostnímu systému. Pouze v případech, kdy jde (jak říká sám výrobce) o "zabezpečení proti uklízečce", můžeme použít tento program jako jedinou ochranu.

Pro příznivce Windows 95 podotýkám, že popisovaný program pracuje bez problémů i v tomto systému.

## **Závěr**

Bezpečnostní ovladač jsme, myslím, zhodnotili už dostatečně. Zbývá tedy shrnout výsledné dojmy z hardwarové stránky věci – ze samotného zařízení. Ačkoliv jde o zařízení na první pohled jednoduché, můžeme říci, že je poměrně praktické. Jako takové totiž může velice dobře sloužit k vývoji vlastních zabezpečovacích produktů pracujících s daným typem čipových karet.

*Tomáš Rosa*

## **Když se řekne ST24Cxx**

ST 24Cxx je v zásadě paměť EEPROM, která může v závislosti na konkrétním typu nabývat kapacity 1 - 16 kb. Samotná data jsou organizována do osmic (tedy po bajtech) a jsou přístupná pro

čtení či zápis pomocí známého protokolu I2C. Pro ty, kdož se s tímto protokolem dosud nesešli, poznamenávám, že jde o jednoduchý sériový protokol, "běhající" po dvou drátech (vstupně-výstupní data a hodiny). Pomocí protokolu I2C je možné vytvořit jednoduchou systémovou sběrnici, na které může být několik obvodů typu slave a jeden master (i těch může být samozřejmě více, ale vyžaduje to navrhnout externí synchronizační obvod). Karty se z celkem logických důvodů chovají jako "otroci" (slaves). Pro věci znalé jedince bych však měl jednu drobnou poznámku. Tyto karty na rozdíl od svých vzorů typu SMD či TTL neobsahují signály umožňující zvolit jejich ID číslo (to je zde standardně 0). Není tedy prakticky možné vytvořit sběrnici s více kartami tohoto typu (a asi to není ani příliš praktické).

Otázku bezpečnosti dat uchovaných na těchto kartách je možné vyřešit velice rychle – žádná bezpečnost neexistuje. Vlastní karty jsou totiž naprosto povolné a svolné ke komunikaci s kýmkoliv, kdo na ně spustí v protokolu I2C. Není tedy žádný problém vytvořit duplikát jakékoliv karty a tím na sebe převzít identitu jejího majitele.

## **Když se řekne telefonní karta**

Bylo by asi zbytečné povídat si o tom, že testované zařízení čte telefonní karty, a neříci si, k čemu je nám tato schopnost dobrá. Zároveň bych také rád v krátkosti vysvětlil, proč vůbec nevdá, že zařízení neumí na tyto karty zapisovat.

Obdobně jako u karet řady ST24Cxx i v tomto případě jde o sériově ovládanou paměť. Na rozdíl od už zmíněného typu karet však není typu EEPROM, nýbrž jen EPROM. Její kapacita je 256 bitů, a to konstantně – neexistují (nebo alespoň o tom nevím) karty s větší či menší kapacitou. Prvních 96 bitů celé paměti si říká hlavička a nese informace o počtu jednotek, zemi, pro niž je karta určena, sériové číslo a tak dále. Všechny tyto údaje jsou chráněny kontrolním součtem, který je uložen v prvním bajtu hlavičky. Za vlastní hlavičkou pak následuje pole jednotek. Každé jednotce zde odpovídá jeden bit (proto také můžeme mít maximálně 150jednotkovou kartu – poslední bajt se nepoužívá). Vztah mezi počtem vytelefonovaných jednotek a stavem jednotlivých bitů je přitom následující: nula, respektive jednička znamená, že daná jednotka je ještě nepoužita, respektive už "odpálena". Počet zbývajících jednotek na kartě tedy zjistíme tak, že od inicializační hodnoty uvedené v hlavičce odečteme počet jedniček v poli jednotek. Dále platí, že tyto jedničky nemohou být po kartě rozházeny nahodile, nýbrž že musí tvořit souvislý blok od začátku pole jednotek.

Komunikační protokol používaný telefonními kartami je, jak jsme si už řekli, opět sériový. Na rozdíl od ST24Cxx však není použit protokol I2C, ale "cosi", co snad ani nemá jméno. Globálně vzato můžeme pomocí tohoto protokolu buď kartu číst (sekvenčně bit po bitu), nebo můžeme do zvoleného bitu zapsat hodnotu 1. Zapisovat nuly karta neumí (je to typ EPROM). A to je právě ten důvod, proč nám vůbec nevdá, že dané zařízení neumí zapisovat. Pokud bychom totiž zapisovat mohli, pak bychom si tímto způsobem mohli počet jednotek pouze snížit (a to asi nechceme). Abych vás dlouho nenapínal, ještě dodám, že přes zvýšení inicializačního počtu jednotek v hlavičce (což lze teoreticky zapsáním jedničky provést) také cesta nevede, neboť oblast hlavičky je chráněna proti zápisu.

Nyní se mi snad podařilo alespoň malinko rozfoukat mlhu, která v poslední době v oblasti problematiky telefonních karet řádně zhoustla, a můžeme se věnovat tomu, jak tuto kartu použít spolu s testovaným produktem. Pomineme-li možnost zjistit, kolik nám zbývá jednotek, čímž asi neoslhneme (stačí si zajít do nejbližší budky), můžeme využít kartu k autentizaci založené na jejím sériovém čísle. Číslo tvoří celkem pět bajtů hlavičky, takže najít dvě karty se stejnými čísly by nemělo být snadné. A na tom se dá už docela dobře vystavět středně náročný systém zabezpečení. V jistém směru je tato metoda dokonce i bezpečnější než karty řady ST24C, neboť díky nepřístupnosti hlavičky pro zápis si jejich majitelé nemohou svá čísla měnit. Avšak pozor! Pro skutečně zabezpečená pracoviště se tyto karty v žádném případě nehodí, protože není velký problém je padělat (SPT Telecom by nám o tom mohl jistě vyprávět...).

## **Chcete-li se dozvědět více**

Omlouvám se těm, které výklad principů činnosti podporovaných karet neuspokojil, ale více místa jim už bohužel věnovat nemůžeme. Popsat činnost karet na zcela konkrétní technické úrovni by totiž s přehledem vydalo na půl čísla. Abych tedy alespoň zčásti uspokojil zvědavé čtenáře, poznamenávám, že více informací na dané téma najdou v katalogích firmy Thomson, v oddílech Memory Devices. Máte-

li přístup na Internet, pak doporučuji navštívit <http://www.funet.fi>.

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Tomáš\_Rosa{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Keeper{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{728902{dtype}{vflid71919613918576640}

# Krátké testy

## Krátké testy

### Zajímavé výrobky v redakci

**Pokud jste přesvědčeni, že kvalitní stolní skener je cenově nedostupný, pak vás přesvědčíme o opaku. Uvažujete-li o rychlém zálohovacím médiu s vysokou kapacitou, máme pro vás řešení. Zajímá vás, jak si stojí nové Pentium 200 MHz? I takové informace najdete v dnešních testech spolu s recenzí Pentia Pro a dvou zajímavých notebooků.**

## Plasma P200

### Rychlostí 200 MHz

Pět měsíců po uvedení procesoru Pentium 166 MHz na trh přichází Intel s procesorem ještě rychlejším. Taktovací kmitočet dosáhl magického čísla 200 MHz, kterého už od konce roku využívají procesory Pentium Pro, vyráběné rovněž 0,35µm technologií. Vždy, když se objeví nový procesor, každého zajímá, jaké navýšení výkonu přinese, a jestli se vůbec investice do nového procesoru vyplatí. První firmou, která nám nabídla možnost otestování nového krále procesorů osobních počítačů, byla pražská firma H&J se svým počítačem Plasma P200.

Dříve než porovnáme výkon nového procesoru s jeho 166MHz předchůdcem, prohlédneme si blíže celý počítač.

Veškeré jeho komponenty jsou zásobovány z 200W zdroje, jehož chladicí větrák nesedí na obvyklém místě uvnitř zdroje. Větrák v Plasmě je umístěn vně zdroje (uvnitř počítače), odsává ohřátý vzduch z prostoru počítače v oblasti procesoru a žene jej přes zdroj ven; tím se vyhne proudění zdrojem ohřátého vzduchu do počítače. Vlastní procesor je naproti tomu ochlazován pouze pasivním chladičem.

Do paměťové výbavy patří 16 MB operační paměti, 256 KB paměti cache a 1GB kapacita pevného disku Caviar AC 21000H firmy Western Digital.

Tvorba obrazu byla svěřena 128bitovému PCI grafickému akceleratoru Lightspeed 128 se 2 MB paměti MDRAM (multibank DRAM). Tato karta společnosti STB Vision, vybavená procesorem ET 8000, zvládá rozlišení do 1280 x 1024 bodů. Obrazový opakovací kmitočet může dosahovat až 160 Hz.

Vlastní zobrazení grafického signálu bylo svěřeno monitoru MicroScan 5 AP/ADI se 17" diagonálou obrazovky, splňující normy TCO. Kdyby výrobce monitoru věnoval ovládacím prvkům svého produktu stejnou péči, s jakou vyvinul efektně se vyklápějící panel s těmito prvky, udělal by jistě dobře. Se stávajícími možnostmi ovládacích prvků se totiž výsledný obraz příliš ovlivnit nedá. Přitom geometrie obrazu testovaného kusu by uživatelský zásah opravdu potřebovala.

Výbavu Plasmu doplňuje šestirychlostní mechanika CD-ROM a nápadně velká zvuková karta SoundBlaster 32, schopná uspojit i náročné milovníky hudby.

Nyní se můžeme podrobněji podívat na výkon počítače a provést zajímavé srovnání se 166MHz Pentiem společnosti AutoCont, testovaným v lednu. Výkon vlastního procesoru se zvedl opravdu výrazně – pro toho, kdo si může do vysokého výkonu dovolit investovat, je 20% nárůst jistě vhodnou motivací. Celkový výkon počítače zaznamenal také znatelný vzestup, ale ne tak výrazný, jako procesor. Příčina je hlavně v pevném disku. Disky Caviar jsou velmi oblíbené pro svou spolehlivost, ale jejich parametry už neodpovídají potřebám nejvýkonnějších počítačů. Přístupová doba 17,5 ms a přenosová rychlost okolo 730 kB/s připravily Plasmu o pěkných pár bodů v celkovém hodnocení. Rychlost disku se následně podepsala i na aplikačních testech v programech, které často spolupracují právě s pevným diskem (např. FoxPro). Naopak několik bodů k dobru získala 128bitová grafická karta, i když ne tolik, kolik by se dalo vzhledem k její šířce záběru předpokládat.

Celkově se počítač s novým procesorem opět posunul kupředu, ale jeho náskok mohl být přece jen znatelně větší. Práce s takovým moderním strojem je potěšením, ale většina z nás bude muset nějaký čas počkat, až další nové procesory stlačí jeho cenu, i když mezitím nám výrobci "hladového" softwaru zase pořádný kus odeberou.

*Michael Málek*



## Jaz drive

### Jaz představuje jazz

Stále více roste poptávka po záložních médiích s vysokou kapacitou. Na počítačových datech je dnes přímo závislá většina firem a při případné havárii (kterou není schopna vyloučit žádná dnešní technika) nebo při neúmyslném či dokonce záměrném poškození dat se pak firma mnohdy dostává do vážných potíží vedoucích často až k bankrotu. Aby se to nestalo, investují společnosti do různých záložních médií, aby si zajistily pro svá data větší bezpečí. Pochopitelně takovým účelům už dávno nevyhoví obyčejná disketa, ta už nestačí ani většině amatérů. A záloha řádově GB dat na takové médium by byla nejen časově, ale i finančně velmi náročná. Naštěstí existuje mnoho různých zařízení, která jsou schopna zálohu dat řešit mnohem efektivněji (ono slůvko naštěstí je nutné brát s rezervou, protože taková zařízení lze sice úspěšně používat k zálohování, ale už méně vhodná jsou pro přenášení dat z jednoho počítače na druhý, protože každý používá jiný druh mechaniky a jiná média). Jednou z firem, které se zabývají vývojem a výrobou zařízení a médií vhodných pro zálohování a zároveň se snaží prosadit jistý standard v této oblasti, je firma lomega, známá především jako výrobce mechaniky ZIP (s možností připojení i přes paralelní port a schopností pojmout 100 MB dat). Recenzi produktu jsme přinesli před rokem.

Dalším produktem, kterým se lomega snaží dobýt trhy záložních mechanik pro vyšší objemy dat, je mechanika JAZ, kterou jsme podrobně otestovali v naší redakci.

Výměnné paměťové médium zařízení je schopno pojmout až jeden GB dat. Kazeta o rozměru přibližně 3,5" diskety, ovšem s tloušťkou 11 mm, obsahuje dvě plotny velmi příbuzné těm, jaké obsahují pevné disky. Odvěkým nepřítelem paměťových médií, a těch velkokapacitních s vysokými otáčkami disku zvláště, je prach. Proto není řešen přístup hlav k médiu způsobem běžným u 3,5" disket či u magnetooptických disků, ale z přední části kazety, po odsunutí krycího pásku. Ten je dobře utěsněn a není ho možné odsunout bez použití nástroje (ani to nezkoušejte, pokud nechcete přijít o svá média).

Jaz drive je dodáván jak v externím, tak v interním provedení, ale na rozdíl od mechaniky Zip neexistuje varianta připojitelná přes paralelní port (je k dispozici pouze v provedení SCSI). To však nelze považovat za nedostatek, protože na rozdíl od média Zip, které je sice vhodné i pro menší a střední zálohy, ale jeho hlavní výhodou je jednoduchá přenositelnost větších objemů dat, je Jaz určeno pro statické použití, protože přenos dat řádově stovek MB ještě není denní potřebou většiny z nás.

Hlavní užití popisovaného zařízení tedy spočívá v záloze větších dat a nasvědčují tomu i dodávané pomocné programy. Mezi nimi je utilita nazvaná "Copy machine", která je podle nastavení schopna jednoduše vytvořit například kopii pevného disku nebo provádět průběžné zálohy změněných dat.

S instalací ovladačů a utilit nejsou žádné problémy, tedy pokud vlastníte vhodný SCSI host adaptér. Už ve strohé, zato však velmi přehledné a názorně tištěné dokumentaci se výrobce zmiňuje o možných problémech, pokud nepoužijete adaptér lomega. Toto upozornění není vůbec zbytečné, protože s většinou SCSI adaptérů opravdu odmítala mechanika při startování systému komunikovat. Problém jsme zčásti vyřešili, když jsme při startu počítače měli v mechanice už zasunuté médium a v BIOS počítače jsme nastavili dostatečně dlouhou časovou prodlevu, potřebnou pro uvedení čtecích hlav do pracovní polohy. Teprve pak všechny adaptéry detekovaly přítomnost mechaniky Jaz a další práce s ní už nedělala problémy. Světlou výjimkou jsou tradičně adaptéry Adaptec, které jsou schopny zjistit přítomnost mechaniky i bez vloženého média a dokonce pro běžnou práci s disky nepotřebovaly ani instalaci žádného ovladače.

Díky svým technickým parametrům se rozsah použití mechaniky neomezuje pouze na okruh záloh dat, ale je zde i možnost využívat ji jako další pevný disk. Sám výrobce tvrdí, že je možné využít i v oblasti multimédií, a to i pro přehrávání hudby a videosekvencí přímo z disku Jaz. Pravdivost tvrzení dokazuje i dodávaný disk, obsahující kromě pomocného softwaru prezentační multimediální program (Jaz představuje jazz) předvádějící možnosti zařízení.

Aby bylo možné dosáhnout dobrých výsledků právě v oblasti multimédií, musí se parametry zařízení blížit výkonům pevných disků. Výrobce udávána přístupová doba je velmi pěkných 15,7 ms, v našich testech bylo dosaženo dokonce 15,4 ms. Průměrná přenosová rychlost se pohybuje okolo 5 MB/s a kolísá samozřejmě v závislosti na velikosti a umístění přenášených souborů od 2,9 MB/s do

6,8 MB/s (výrobce udává 3,4 – 6,6 MB/s).

Po technické stránce je mechanika Jaz velmi kvalitní zařízení se spoustou užitečných možností použití. Jestli však mechaniky Jaz zaznamenají podobné úspěchy jako mechaniky Zip, to záleží na vývoji v cenové politice. Při uvedení na trh se totiž cena jedné gigabajtové kazety pohybovala (u některých prodejců) okolo 5000 Kč. A to je opravdu hodně, vždyť za sumu jen o málo vyšší lze pořídit kompletní pevný disk EIDE stejné kapacity. Současná cena média je již podstatně nižší, ale má-li dojít k masovějšímu rozšíření, pak ji bude nutné ještě více snížit.

*Michael Málek*

## **Umax Vista S-6E, Super-Vista S-12 a UTA V12**

### **Zaskenujeme si**

Tak jako i v jiných oblastech výpočetní techniky, dochází i u skenerů k cenovému posunu směrem k drobnějším zákazníkům. Jednou z firem, které jsou známé právě na trhu cenově přístupných skenerů, je tchajwanský UMAX, jehož některé produkty jsme testovali v naší redakci.

### **Umax Vista S-6E**

Klasický stolní plochý skener určený pro práci s předlohami formátu A4. Toto zařízení s optickým rozlišením 300 x 600 dpi je ideálním nástrojem do kanceláří. Spolu s dodávaným softwarem si troufne i na rozlišení do 4800 x 4800 dpi. Snímání je možné provozovat jak v černobílém režimu, tak v režimu s 256 odstíny šedi, a hlavně v barvě až do hloubky 24 bitů na obrazový bod. Vista S-6E snímá předlohy jediným průchodem, a to ve dvou režimech: V náhledu, který trvá u stránky A4 přibližně 3 – 6 sekund a u kterého si můžeme vytyčit oblast, kterou chceme skutečně digitalizovat (čímž ušetříme místo na disku i čas). Vlastní snímání v rozlišení 300 dpi je pak záležitostí necelých 24 sekund (samozřejmě pouze je-li k dispozici dostatečně výkonný počítač, schopný data ze skeneru průběžně zpracovávat).

### **SuperVista S-12**

Na první pohled je od předcházejícího skeneru k nerozeznání. Rozdíl spočívá ve schopnosti snímat ve vyšším rozlišení. Opticky zvládne 600 x 1200 dpi a s pomocí softwaru se dostane až na 9600 x 9600 dpi. Také SuperVista S-12 je jednopřechodový skener. Díky třem paralelním A/D převodníkům a paralelnímu zpracování toku dat ze tří barevných kanálů dosahuje vysoké snímací rychlosti okolo 21 sekund (my jsme naměřili cca 30 s) při rozlišení 600 dpi, náhled je k dispozici za 3,5 s. Zde je ovšem závislost na výkonu počítače ještě markantnější než u předcházejícího modelu (pro orientaci uvádím, že s počítačem Pentium 75 MHz a 16 MB RAM trvá snímání 25 minut).

Ani zde nechybí možnost snímání v černobílém, šedém a barevném režimu; v posledně jmenovaném dokonce s přispěním programového vybavení do hloubky 33 bitů.

### **UTA V12**

Ke skeneru SuperVista byl dodán i nástavec pro transparentní předlohy. Jeho použití je velice jednoduché, stačí sejmout původní víko skeneru a místo něj instalovat nástavec. Před použitím je ještě nutné odaretovat snímací mechanismus a elektricky jej propojit se skenerem (ten po zapnutí už sám při autotestu zjistí přítomnost nástavce a provede příslušné nastavení režimu). Uživatel pak jen vybere, jakého druhu je snímaná předloha (negativ, pozitiv či standardní materiál). V případě pozitivního transparentního materiálu dosahuje kvalita téměř stejné úrovně jako v případě snímání netransparentních materiálů, ale u negativu utrpí trochu při konverzi věrnost barev, a to i po kalibraci. Nástavec je k dispozici i v provedení pro S-6E.

### **Další příslušenství**

Rozhraní, prostřednictvím něhož komunikují oba skenery s počítačem je SCSI (s konektorem jak 25pinovým, tak i 50pinovým) a díky jemu není problémem jak připojení k Macu, tak k PC, kde je nezbytná přítomnost SCSI host adaptéru. Pro potřeby testu jsme obdrželi adaptér určený přímo pro

skenery UMAX, ale vyloučeno není ani použití jiných adaptérů. Ovšem pozor, i zde platí (jak jsme u SCSI zvyklí), že s některými adaptéry bude těžká domluva, a tak opět vítězí ti, kdo vsadili na osvědčené karty Adaptec.

Se skenerem je dodáván snímací a kalibrační software VitaScan a MagicMatch Profile Pack. K vlastnímu snímání je však nutný ještě některý grafický program podporující rozhraní TWAIN. Pro tento účel je standardně dodáván i oblíbený Adobe Photoshop, a to buď limitovaná verze 3.0, nebo úplná a plně česky lokalizovaná verze 3.05CZ (za příplatek 2000 Kč). Navíc kupující obdrží i českou verzi DTP programu Calamus a v případě verze pro PC i OCR Recognita Select pro převod textu. Podrobné hodnocení Recognity nepřísluší této rubrice; jen dodávám, že při kvalitní předloze podává bezchybné výsledky i u českých textů – ale například s došlým faxem má už vážné problémy, a pokud se text vyskytuje na barevném pozadí, je bez okolků odmítnut.

## **Zhodnocení**

Skenery UMAX dosáhly příznivého posunu v oblasti ceny i kvality. Výrazně se zlepšila přesnost barev (i když u negativních předloh jsou stále ještě nedostatky), a hlavně bylo odstraněno tvarové zkreslení obrazu, které provázelo předešlé modely této značky. Umax Vista S-6E je svým rozlišením i svou cenou ideálním nástrojem pro kancelářské použití. O Umaxu SuperVista S-12 mohou uvažovat i menší grafická studia. Ovšem pozor: při rozhodování, který ze skenerů si pořídit, je nutné si uvědomit, jaké rozlišení a jakou reprodukci budeme potřebovat. Při rozlišení 600 dpi, které hardwarově zvládají oba modely, je kvalita v obou případech srovnatelná; S-12 má o něco kontrastnější obraz, ale na cenový rozdíl 10 000 Kč je takové drobné zlepšení trochu málo, a navíc u tohoto modelu trvá snímání obrazu 600 dpi déle. V oblasti 1200 dpi už je situace jiná. S-12, který je hardwarově stále na pevné půdě, zvládne obraz daleko kontrastněji a s věrnějšími barvami než jeho levnější kolega, u kterého je už znát softwarově "doháněné" rozlišení. Při 2400 dpi, kde jsou už obě zařízení závislá na softwaru, se rozdíl opět zmenšují, i když dražší model stále "vede".

Důležitým kritériem při rozhodování může být i rychlost. S výkonným počítačem (v grafických studiích by neměl chybět) je SuperVista S-12 v oblasti nad 600 dpi výrazně rychlejší, ale s Pentiem 75 nebo dokonce s procesorem 486 se pak z desítek sekund stávají desítky minut a Vista S-6E se stává podstatně rychlejší.

*Michael Málek*

## **Primax Compact 4800**

### **Kancelářský pomocník**

Jestliže skenery popisované v předcházejícím článku předurčuje jejich cena i výkon pro kanceláře, pak o následujícím zařízení to platí dvojnásob. Primax Compact 4800 je také jednorůchodový, barevný stolní skener formátu A4, připojitelný přes rozhraní SCSI. Aby však výrobce předešel známým problémům s SCSI host adaptéry, dodává standardně vlastní jednoduchý adaptér, se kterým je instalace hardwaru i softwaru hračkou. Po zasunutí karty adaptéru a jejím propojení se skenerem můžeme přikročit k instalaci ovladače (TWAIN). Je rychlá a bez problémů a maximálně vstřícná i nezkušenému uživateli (upozorní i na potřebu odaretace snímacího mechanismu po přepravě). Každý ovladač TWAIN je však pouze prostředníkem předávajícím data jiné aplikaci k dalšímu zpracování a jinak je tomu i zde. Proto jsou současně s Primaxem distribuovány další dva programy. Prvním z nich je FinishingTOUCH společnosti U-Lead Systems. Jde o grafický software schopný zpracovávat obrázky ve formátech TIFF, TGA, BMP, EPS, PCX a GIF. Není to sice tak profesionální nástroj, jako je např. Photoshop (ostatně nic nebrání v jeho použití), ale pro potřeby kancelář je výborný. Druhým softwarem je program Readiris, převádějící texty z obrazového formátu do formátu textového (OCR). Setkali jsme se s ním už v recenzi malého průchodového skeneru Primax PaperEASE (Chip 5/96). Tentokrát jde o novější verzi, která sice při instalaci nabízela stále "jen" sedm jazyků, mezi nimiž chyběla čeština, ale pro převod textů se jazykové možnosti rozrostly na plných 21 a mezi nimi čeština (i slovenština) už je. Při převodu textu sice chybí o trochu více než v oboru známá Recognita, ale na rozdíl od ní se snaží číst i na barevném pozadí. Readiris si poradí i s převodem tabulek.

Pro převod dokumentů s nestandardním typem písma nebo i se zhoršenou kvalitou vládne

program schopností "učit se".

Vraťme se ale ještě ke skeneru, na jehož zadní straně je kromě 25pinového a 50pinového konektoru rozhraní SCSI ještě konektor DIN naznačující, že také Compact 4800 může pracovat s nástavcem pro snímání průsvitných předloh.

Kvalitou nasnímaného dokumentu se Primax vyrovná skenerům Umax Vista, jen je trochu pomalejší. Ale 5 sekund na náhled a 45 sekund na vlastní sejmутí v rozlišení 600 dpi je pro kancelářské využití více než dobré.

Testovaný skener se jistě nesnaží proniknout na profesionální grafická pracoviště, ale v už zmíněných kancelářích bude jistě vítaným pomocníkem. Díky své příznivé ceně (a to včetně kompletní sady hardwarových i softwarových doplňků) je o něm možné uvažovat i pro domácí použití.

*Michael Málek*

## **HiNote Ultra II**

### **Ultra tenký**

Léta se uživatelé i výrobci dohadují, jak má vypadat ideální notebook. Jedni jsou příznivci co možná nejmenších, a hlavně nejlehčích subnotebooků, druzí mají rádi bohatou výbavu moderních prostředků i za cenu větších rozměrů a vyšší hmotnosti. Přenosný počítač Digital HiNote Ultra II vychází vstříc oběma skupinám uživatelů. V základním provedení jde o skutečně ultra tenký stroj (3 cm) s hmotností pouhých 1,8 kg, který však lze jednoduše a rychle změnit ve skvěle vybavený, robustní, ale stále ještě přenosný počítač. Jak naznačuje římská číslice obsažená v názvu, není to řešení zcela nové, ale navazuje na úspěšný předchozí model, který jsme popsali asi před rokem.

Na první pohled se notebook příliš nezměnil. Stejný design, stejná klávesnice posunutá vzad i stejný track-ball. Změnu naznačuje větší TFT displej s úhlopříčkou 10,4", vedle nějž se nalézá LCD displej zobrazující funkční stavy počítače.

Další důležité změny se ukrývají "pod kapotou". Měli jsme možnost seznámit se s modelem obsahujícím procesor Intel Pentium 133 MHz, ale v současné nabídce je i Pentium 100 MHz či 120 MHz. Zvětšila se i maximální velikost operační paměti, a tak základních 8 MB RAM se dá rozšířit až na 40 MB (instalováno bylo 16 MB), grafická karta má k dispozici 1 MB dvoubránové paměti VRAM. S takovou výbavou jde o jeden z nejvýkonnějších přenosných počítačů na našem současném počítačovém trhu. Proti konkurenci vynikl v našich testech především v oblasti zpracování grafiky.

S notebooky HiNote se velice dobře pracuje na cestách, protože na rozdíl od některých jiných výrobců subnotebooků nešetřil Digital příliš na šířce (aby bylo dostatek prostoru na dobře ovladatelnou klávesnici), ale na tloušťce. Díky tomu "sedí" dobře i na klíně a umožňuje bezproblémovou práci i v dopravních prostředcích. Pro pohodlné využití na stole je možné v zadní části sklopit malý podstavec a docílit tak ergonomického náklonu. Počítač tak malých rozměrů si rozhodně nemůže dovolit plýtvat prostorem, a proto podstavec plní hned dvě další funkce: za prvé kryje v transportní poloze vstupní výstupní porty (sériový, VGA, PS/2 a expanzní) a za druhé ukrývá lithium-iontové baterie s celkovou kapacitou 3300 mAh. Ty zvládly v našich testech, po plném nabití a s vypnutým power managementem, zásobovat pilně pracující počítač energií 1 hodinu a 55 minut provozu. Výsledný čas je výrazně horší, než jaký dosáhl HiNote Ultra před rokem, ale uvážíme-li, o kolik více energie spotřebuje větší displej a procesor Pentium proti "čtyřiosmšestce", pak to není špatný výkon. Přestože je napájecí adaptér velmi malý, jeho výkon stačí i na nabíjení za provozu – po hodině plné práce je baterie schopna zásobovat počítač téměř další hodinu.

Ještě se vrátím k vstupně výstupním portům. Pokud jde o chybějící paralelní port, dlužím vysvětlení: z prostorových důvodů je součástí portu expanzního a jednoduchým malým adaptérem jej proměníme do obvyklé podoby 25pinového konektoru Cannon.

Klínovitý prostor pod notebookem, který vznikne po vyklopení bateriového podstavce, je "ušíťý na míru" pro modul obsahující disketovou mechaniku. Modul se nasazuje zespodu počítače a pro cestování je možná jeho jednoduchá aretace, pomocí dvou šroubů. Potřebujeme-li mechaniku CD-ROM nebo toužíme-li po zvuku, stačí vložit HiNote do malého multimediálního docku. Také ten lze spolu s počítačem používat na cestách, ale pozor na zvýšenou spotřebu. Při testech jsme měli k dispozici ještě starší verzi docku s dvourychlostní mechanikou CD-ROM, ale v nejbližších dnech by se měla na trhu objevit už mechanika se čtyřnásobnou rotací disku. Nevýhodou je skutečnost, že modul s disketovou jednotkou a dock s mechanikou CD-ROM nemůžeme používat současně. Naštěstí je ale

softwarově i hardwarově zajištěno, aby se při výměně nemusel počítač vypínat ani restartovat. Plug & play se pak už postará o případnou detekci změny hardwaru a provede kroky k jeho urychlenému zpřístupnění.

Digital HiNote Ultra II je značkový počítač se širokými možnostmi přizpůsobení momentálním potřebám uživatele. Většina z nás si však posteskne, že také za značkovou cenu.

*Michael Málek*

## **AC Office Pro Profi+**

### **AC Profi**

Z AutoContu k nám dorazil k testování počítač s procesorem Intel Pentium Pro taktovaným 180 MHz, zabudovaný v běžné věži.

Pro tuto firmu je obvyklé použití osvědčených základních desek z výrobních pásů společnosti ASUSTeK. Tentokrát jde o desku P/I-P6RP4 s čipovou sadou Intel Orion, určenou pro procesory Pentium Pro 150 – 200 MHz. Na desce není instalovaná žádná paměť L2 cache a není jí ani zapotřebí, vždyť společnost Intel integrovala tento druh paměti už do svých procesorů (Pro), aby tak ještě zvýšila jejich rychlost. Na trhu jsou jak procesory s pamětí 256 KB, tak i s 512 KB. V našem případě byla zvolena první varianta. Pro potřeby rozšíření jsou k dispozici tři 16bitové sloty ISA a tři 32bitové sloty PCI. Navíc je zde ASUS Media Bus slot, který může posloužit k instalaci multifunkční karty ASUS, nebo jej může využít další karta PCI. Přestože multifunkční karty (většinou jde o kombinaci grafické karty s jinou, např. zvukovou kartou) mají své výhody, AutoCont zůstává věrný osvědčeným 64bitovým grafickým akceleratorům MGA Matrox Millennium, tentokrát se silnou výzbrojí v podobě 4MB paměti WRAM. Taková výbava dává tušit, že počítač není určen pro běžné kancelářské využití, ale že míří na profesionální pracoviště, kde je zapotřebí vysoce kvalitní grafika.

Aby si počítač našel uplatnění v této oblasti, potřebuje kromě vysokého výkonu i odpovídající monitor. Tím je zde novinka firmy ViewSonic, 17" monitor PT770. Jde o skutečně profesionální monitor s vysoce kvalitním obrazem, s širokými možnostmi nastavení obrazu (dosahuje rozlišení až 1600 x 1280 bodů). Samozřejmostí je plug & play DDC1 a DDC2B. Horizontální frekvence se pohybuje mezi 24 a 82 kHz, vertikální mezi 50 a 130 Hz. Součástí dodávky je i adaptér pro signál z počítačů Macintosh. Popis tohoto monitoru by si zasloužil samostatný článek, ale my se nyní vrátíme do nitra počítače, abychom dokončili prohlídku jeho vybavení.

Bohatou nabídku hardwarových prvků doplňují hned dva pevné disky Quantum XP 32150W. Tyto rychlé disky, každý s kapacitou 2 GB, komunikují s počítačem prostřednictvím SCSI rozhraní; proto je v jednom z PCI slotů základní desky instalován hned dvoukanálový SCSI host adaptér AHA-3940W, schopný obsloužit až 15 zařízení typu FAST SCSI.

Na rozdíl od pevných disků interní mechanika CD-ROM TEAC CD-56E (s šestinásobnou rotací kotouče) vystačí s rozhraním ATAPI/IDE. Pro potřeby instalace operační paměti jsou k dispozici dva banky schopné pojmout až 512 MB paměti ECC RAM se schopností opravy 1bitové chyby. V testovaném počítači bylo instalováno 32 MB této paměti.

Velikost paměti, výkonný procesor podpořený kvalitní mateřskou deskou, rychlé disky s vysokou kapacitou, ale především výkonná grafická karta a vskutku profesionální monitor předurčují tento počítač k náročné práci s grafickými aplikacemi a celkový výkon stroje tomu odpovídá.

*Michael Málek*

## **TI Extensa 510**

### **Ještě levněji**

Nedávno jsme vám přinesli recenzi poměrně levného značkového notebooku Extensa 450 společnosti Texas Instruments (TI). Ten byl (a stále ještě je) představitelem levnější třídy přenosných počítačů s procesorem typu 480. Kategorii levnějších, výkonnějších notebooků zastupovaly donedávna Extensy 550 se 75MHz Pentiem. Nyní přichází TI s modelem, který s výkonnějším procesorem a přitom s výrazně nižší cenou (o cca 8000 Kč bez DPH), se ještě více přibližuje možnostem běžných uživatelů.

Zatím co nízká cena "čtyřistapadesátky" spočívala v tom, že v její základní výbavě chyběly

některé běžné prvky, které se mohly postupně dokupovat formou modulů, u "pětsetdesítky" je tomu právě naopak možnosti rozšíření má velmi malé (postrádá jakýkoliv expanzní slot), zato výbava základních prvků je kompletnější (i když infračervený sériový port IrDA bychom hledali marně).

Kromě výkonného procesoru Pentium s taktovacím kmitočtem 100 MHz a rychlejší paměti EDO jsou ostatní komponenty voleny s ohledem na nízkou koncovou cenu.

Mechanika 3,5" pružných disků neumožňuje dnes již celkem obvyklou záměnu za CD-ROM, ale je možné ji zaměnit s druhým slotem PC Card (PCMCIA) nebo sekundární baterií NiMH. Také primární akumulátor je v provedení NiMH a bez úsporných režimů zvládne zásobovat energií plně pracující počítač pouhých 1,6 hodiny a po hodině dobíjení za provozu přidá ještě 55 minut. Přítomnost druhé baterie tedy nebude nepotřebnou zbytečností. Pasivní displej DSTN bývá také znakem levnějších výpočetních strojů. U tohoto modelu má dia-gonálu 10,4" a jeho kvalita patřila ve své kategorii k těm lepším. Jak u procesoru, tak ani u displeje nemáte na výběr (jiné varianty neexistují). Drobné výhody bych měl k regulaci jasu a kontrastu, protože prostřednictvím stisku kombinace funkčních kláves dochází ke změnám v poměrně hrubých krocích a displej se tedy hůře přizpůsobuje změnám světelných podmínek.

Design nové Extensy má společné rysy s ostatními modely stejnojmenné řady. Vcelku pohodlná klávesnice je posunuta vzad, vpředu zůstává dostatečný prostor pro oporu rukou; při jeho pravém okraji se nachází malý reproduktor signalizující přítomnost jinak stereofonní 16bitové zvukové karty s čipem ESS 1688. V prostoru před klávesnicí "čeká" na uživatelův prst destička touchpadu, tlačítka polohovacího nástroje pak našla své místo na zkosené přední hraně.

Výkon hodnocený koeficientem 26,1 v testu Euro a 3095 body v aplikačních testech je odpovídající kategorii počítače (i když jen o málo převyšuje výsledky 90MHz notebooku TravelMate – také od firmy TI).

Extensa 510 je solidní značkový notebook pro ty, kdož nekladou zvláštní nároky na periferní zařízení. U takto spoře vybaveného počítače bychom ale očekávali větší výdrž v provozu na baterie. Abychom mohli maximálně využít energie akumulátorů a přitom neohrozili bezpečí svých dat, je vybavena utilitou firmy ACER, starající se o včasnou hibernaci dat z operační paměti na pevný disk. Možnost instalace dalšího doplňkového slotu PC Card je velmi neobvyklá (zatím jsem se s touto možností setkal pouze u Extensy 450) a dává notebooku netušené možnosti rozšiřování. Tím částečně vyváží i absenci expanzního slotu či nemožnost nahradit disketovou mechaniku mechanikou CD-ROM.

Výkon Extensy sice není ve srovnání s jinými počítači se stejným procesorem nijak oslnivý, zato cena je velmi příznivá.

*Michael Málek*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michael Málek{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Plasma{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Jaz{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Vista{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Super Vista{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Compact{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}HiNote Ultra{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Profi{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Extensa{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}H&J{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Iomega{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Umax{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Primax{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}DEC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}AutoCont{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}TI{dtype}{vflid13228782739521536}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid71919613918576640}

# Velmi Rychlý Pascal

Amiga

---

## Velmi rychlý Pascal

**Když se řekne programování na Amize, vybaví se většině lidí znalých věci některý z četných překladačů jazyka C či assemblerovský překladač. Výjimkou není ani Basic použitelný pro seriózní práci – viz BlitzBasic, příp. graficky orientovaný Amos, který je často používán ke tvorbě jednoduchých her. Ale Pascal?**

Většina programátorů se na něj dívá s despektem, argumentují tím, že to není typický jazyk pro Amigu, že je pomalý a jeho kompiláty jsou zbytečně objemné. Ještě nedávno jsem měl podobný názor a HiSpeed Pascal (HSPascal) firmy HiSoft (tvůrce např. známého assembleru Devpac) jsem si pořídil jen kvůli jeho proklamované kompatibilitě s Turbo Pascalem (TP) firmy Borland na počítačích PC kompatibilních, ze kterého je odvozen. Je určen programátorům, kteří potřebují vytvořit standardní program pro TP bez použití "pécéčka". HSPascal obsahuje i prostředky pro systémové programování na Amize. Poslední verze HSPascalu 1.2 je z října 1994. Obsahuje plnou podporu pro AmigaOS 3.0. A jak se tedy HSPascal jeví?

### Kompatibilita

Tady HSPascal nezklamal. V dokumentaci se píše, že je kompatibilní s Turbo Pascalem 5.0 a je to pravda. Všechny základní jednotky fungují tak, jak mají – i Graph, takže jsem s přenositelností nenáročných programů neměl problémy. Jsou tu jisté rozdíly v jednotce Crt, která pracuje s obrazovkou v textovém režimu; ten Amiga nezná, takže by bylo dost těžké emulovat proceduru Window a některé s ní spojené – ty předpokládají konstantní velikost displeje. Všechny odlišnosti jsou ovšem v manuálu popsány. Vzhledem k tomu, že HSPascal vychází z TP 5.0, neumí pracovat s objekty. Snad se v další verzi dočkáme i OOP.

V in-line assembleru se namísto instrukcí procesoru Intel 8086 používá kód procesoru Motorola MC 68000, což je naprosto pochopitelné. Je tedy např. možno volně používat a zaměňovat pascalské typy pointer a longint jako adresy v instrukcích, což na PC, kvůli systému adresování, možné není.

Ovšem u programů používajících assembler se kompatibilita ani nepředpokládá, takže je důležité jen to, že použití assemblerovských rutinek v programu je bez problémů.

### Něco navíc

Přenositelnost zdrojových kódů využívajících základní turbopascalovské procedury a funkce je téměř stoprocentní. To je pro jednoduché programy přímo ideální. Pokud ale nejste omezení nutností přenášet kód, nabízí HSPascal mnohem víc.

HSPascal přímo nepodporuje jiné funkce než ty, které jsou potřebné k emulaci jednotek TP 5, takže pomocí standardních TP jednotek Graph a Crt lze vytvořit omezený a neobratný grafický výstup a prakticky žádný zvuk. Aby bylo možné využít všechny možnosti Amigy, obsahuje HSP jednotky, v nichž jsou všechny systémové funkce obsaženy, takže se základní znalostí systémového programování je možné jednoduše vytvořit jakýkoli program využívající systém. S HSPascalem 1.1 jsou dodávány jednotky pro Amiga OS 1.3 a 2.0 a s verzí 1.2 pro OS 1.3 a 3.0 včetně zdrojových kódů.

V okamžiku, kdy HSPascal nestačí, je možno použít kvalitní in-line assembler a tak i urychlit výsledný program, ovšem za cenu jisté ztráty přehlednosti a jednoduchosti zdrojového kódu.

### Kompilace

Podle názvu by právě rychlost měla být hlavní předností HSPascalu a z vlastní zkušenosti to potvrzují. Na A1200 s pevným diskem je rychlost kompilace následující:

- = čtyřřádkový program bez jednotek (Hello World) 0,5 s.
- = cca 500 řádků obsahujících čtyři jednotky (20 KB) 3,5 s.
- = cca 5000 řádků se 12 jednotkami (150 KB) 9,0 s.

To je velmi dobré. I na pomalejších Amigách bez pevného disku se s programem dá dobře pracovat. Nemáme-li pevný disk, je při práci v prostředí HSPascalu vhodné (ne-li nutné) využít možnosti nahrát do paměti potřebné moduly, tj. kompilátor, debugger a knihovny. Většina knihoven je pro snadnější přístup Pascalu připojována do jednoho souboru. Pokud máme jednu diskovou mechaniku a dva MB paměti, je optimálním řešením mít všechny moduly v paměti – při kompilování se nic nenahrává a rychlost se tedy nezmění. Při kompilování z pevného disku je ovšem nahrání kompilátoru i knihoven tak rychlé, aby bylo účelné nechat si raději více volné paměti.

Mnoho lidí si myslí, že Pascal jako jazyk vysoké úrovně s velkým programátorským komfortem nutně musí mít objemné kompiláty. Program vyprodukovaný HSPascalem je plně srovnatelný s většinou známých kompilátorů C – Hello World má po zkompilování asi 4,5 KB, to je méně než třeba u Dice C se 6 KB. Pokud nepoužíváme "PC unity" *Graph* nebo *Crt*, neroste výsledný kód dramaticky – ani tady HSPascal nezklame.

## Prostředí

Kladem HiSpeed Pascalu je kvalitní integrované vývojové prostředí, které se mi zdá příjemnější než "turbovisionské" IDE (jako např. v Turbo Pascalu 6.0). To je ovšem dáno tím, že editor HiSoftu využívá OS Amigy s příjemným "intuitivním" GUI. To se o Turbo Pascalu pracujícím v textovém režimu nedá říci; ani o prostředí Turbo Vision (na druhé straně mne ovšem Borland Pascal pod MS Windows neláká o nic víc).

Pokud se ovšem někomu prostředí HiSoftu nelíbí, má možnost zdrojový kód psát v jiném textovém editoru a pak jej nahrát do HSPascalu a zvolit v menu položku Compile. Vhodný je k tomu např. GoldEd. Výsledný soubor je samozřejmě možné použít pro kompilátor CLI a zkompilovat soubor "ručně".

Okno editoru se dá otevřít na obrazovce Workbenche nebo na vlastní obrazovce HSPascalu a od verze 1.2 i na jakékoli jiné public screen. Uživatelům assembleru Devpac bude editor verze 1.1 připadat známý, oba jsou si velice podobné, jen s několika změnami v některých menu. Editor verze 1.2 je ovšem dost odlišný. Byly přidány nové funkce v menu, ta byla nově uspořádána a přibyly nové volby v options, vše ve shodě s novým OS 3.0.

Všechny fonty – pro editaci zdrojového kódu i pro menu – jsou volně definovatelné. To je příjemné, když chceme např. používat v programu české texty. Editor HSPascalu nabízí další nastavení, umožňující konfigurovat prostředí co nejlépe pro daný hardware a dle požadavků. Důležité je, že lze nastavit, kdy se které moduly (debugger, kompilátor a připojované knihovny) nahrají do paměti.

Lze určovat nastavení pro kompilaci a běh programu, podobně jako v TP – kontrolu přetečení zásobníku či velikosti paměti alokované pro zásobník, překladáč a dynamickou hromadu.

Nakonec ještě poznámka k odlaďování programů v HSPascalu. Jako debugger tu slouží další známý produkt HiSoftu – MonAm, amigovský assembler monitor, při jehož používání je však nutná jistá znalost assembleru procesoru 68000. Práci s ním usnadňuje to, že při kompilaci pro debugger se program kompiluje i s názvy procedur a funkcí, které pak mohou být zobrazeny v assemblerovském výpisu v Mon-Amu u odpovídajících částí programu. Dále pak je možné zobrazit zdrojový kód v Pascalu vedle výpisu v assembleru a program po spuštění krokovat. MonAm může být skvělým pomocníkem, často je ovšem při hledání chyby jednodušší podívat se ještě jednou do zdrojového kódu.

HiSpeed Pascal je velmi stabilní, funguje se všemi možnými komoditami a nestane se, že by se při editaci či kompilaci zhroutil. Nemá velké hardwarové nároky a funguje i s 512 KB paměti a jednou disketovou jednotkou. Pevný disk a 2 MB práci z kvalitní – instalace na pevném disku zabere 1,5 MB vč. zdrojových kódů jednotek.

Celkově HSPascal splňuje, co se od něj očekává, velice dobře – je možno v něm vytvářet programy, jejichž zdrojový kód je přenositelný mezi TP na PC kompatibilní a HSPascalem v rozsahu základních jednotek TP prakticky bez omezení. Umožňuje také (pomocí zvláštních jednotek) tvořit



programy využívající přímo operační systém Amigy. K systémovému programování je nutná základní znalost Turbo Pascalu.

Pokud bych měl volit mezi HiSpeed a Turbo Pascalem, dal bych přednost psaní programu v prvním z nich. To je dáno už platformou – OS Amigy je určitě přátelštější než MS-DOS. Důležitou předností OS Amigy, která pomáhá nejen při programování v HSPascalu, je preemptivní multitasking, umožňující mít najednou spuštěno více nástrojů pro práci se systémem i dalších programů, které pak z pohledu uživatele pracují opravdu současně (když procesorový čas je každému z nich přidělován systémem nezávisle na programu). MS-DOS možnost běhu více úloh najednou nepodporuje vůbec a MS Windows umožňují jen multitasking kooperativní (kde musí jednotlivé aplikace samy informovat systém, že může předat řízení jiné úloze, což může být velmi nepružné). Na Amize neexistuje režim protected, který na počítači PC kompatibilním obchází známou bariéru 640 KB paměti využitelných primárně v MS-DOS, takže při kompilaci do režimu real v TP je možno využít méně paměti, než je oněch 640 KB. I v reálném režimu pak MS-DOS používá zvláštní systém adresování pomocí 16bitových segmentů a offsetů, které se sčítají ve 20bitovou adresu (nemluvě o složitosti adresování rozšířené paměti systémem tabulek selektorů segmentů), na rozdíl od Amigy, která používá pro adresy dlouhých slov, což programování značně usnadňuje.

Při srovnání HSPascalu s podobnými produkty na Amize není zde příliš velká konkurence. Vyzkoušel jsem PCQ Pascal, který umožňuje používat jen základní příkazy Pascalu, a není to prakticky plnohodnotný překladač – zdaleka nedosahuje kvality HSPascalu. Dále KickPascal, který (ačkoli je na vyšší úrovni než PCQ Pascal) je pomalejší a nemá například srovnatelné vývojové prostředí s HiSpeed Pascalem.

Pokud chcete tvořit programy pro Turbo Pascal a přitom nemáte v lásce MS-DOS či Windows, mohu HiSpeed Pascal pro Amigu jen doporučit. V kompatibilitě nezklame a prostředí Amiga OS je příjemné. A třeba časem zjistíte jako já, že HiSpeed Pascal může být více než prostředkem pro tvorbu jednoduchých programů pro Turbo Pascal.

*Petr Očko*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr Očko{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}HSPascal{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}HiSoft{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Příloha{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid-432483544346918912}

# Každý megahertz dobrý

## Klony Macu

PowerComputing PowerTower 180, Umax S900L

Zhruba rok poté, co se v USA objevily první klony Macu, začíná se výrazněji vřít hladina i u nás. Klony PowerComputing jsou už několik měsíců na trhu, ale teprve nyní nabírá jejich prodej větší obrátky. S příchodem dalších hráčů (Umax a DayStar) bude v oblasti výkonných strojů těsněji.

# Každý megahertz dobrý

S velkým potěšením jsem přebíral k testu nového šampiona *PowerComputing PowerTower 180*. Mé potěšení umocňovala zapůjčená 3D akcelerační karta. Dalšího zástupce klonů, *Umax S900L*, si otestujeme později – dnes si ho jen stručně popíšeme.

Firma **PowerComputing** (dále jen PCC), zatím hlavní hráč v aréně klonů, zaměřila do nových výšin. Vzhledem k menšímu objemu své produkce si PCC nemusí dělat starosti s dostupností procesorů. Díky tomu mohla velmi rychle vyvinout novou řadu počítačů *PowerTower* a implementovat do ní 166 a 180MHz procesory *PowerPC 604* od **IBM**. Umožňuje to použití základní desky na bázi *PowerMacintosh 7200* místo *PM 9500*, jak tomu bylo u řady *PowerWave*. Tato deska podporuje maximální taktovací frekvenci 60 MHz. To dovolí uživatelům pozdější upgrade na jeden až čtyři 240MHz procesory (a pokud by se **IBM** a **Motorola** rozhodly pro výrobu čipů s násobitelností šest, možná až na 300 MHz). Za tyto výhody musí zákazník něco oželeť. Vzhledem k typu základní desky není použit memory interleaving, takže přístup do paměti je pouze 64bitový. Tuto pěti- až desetiprocentní ztrátu výkonu bohatě nahradila vyšší frekvence procesoru. *PowerTower* však není jedinou novinkou PCC.

=

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="PowerComputing PowerTower 180"] !  
CHP96008 BMP MAC BMP}

=

## Central a Tower

Na stejné základní desce je založena i nová kancelářská řada *PowerCentral*. Název "kancelářská" pro nás zní dost zvláště vzhledem k procesorům PPC 604 na 120 až 150 MHz, užívaným ještě nedávno jen v nejdražších modelech. Situace na trhu v USA je ale "trochu" odlišná. Tato řada se od *PowerTower* (dále jen PT) odlišuje frekvencí procesoru, základní výbavou a skříní. *PowerCentral* se dodává pouze v desktopovém provedení, PT zase jen jako tower. Přestože se PCC snaží o osobitý design, musíme si zvyknout na klasické PC skříně. Konstrukce počítače má svůj účel – co nejpříznivější cenu při dobré užitné hodnotě. PCC se netají tím, že chce být Compaqem na trhu Maců.

Přestože konstrukce vychází z řady PM 7200, není s ní totožná. Podstatný rozdíl je v umístění procesoru na procesorové kartě. Tato drobná úprava je však pro uživatele zásadní – při výměně za jinou kartu lze instalovat až čtyři procesory. Přitom se automaticky změní frekvence základní desky tak, aby její násobek odpovídal frekvenci procesoru. Takže koncem roku nebo v příštím roce (až vyprší monopol firmy DayStar na multiprocessing), hurá do nového světa. V té době bude na trhu už celá řada aplikací, které budou podporovat více procesorů. V době, kdy budete číst tento článek, se bude po více procesorech prohánět *QuickTime 2.5* a *QuickDraw 3D 1.5*. Ale zpět k počítači. Procesor na kartě je jediná odlišnost základní desky. Počítače však nejsou ve srovnání s PM 7600 a 8500 vybaveny audio/videojednotkou. Další odlišnosti jsou už dány vlastní konfigurací.

Konstrukce počítače se liší od předešlé řady. Ocenění si zaslouží snadný přístup k paměti. Kdo někdy vyměňoval paměť u PM 8500 nebo 9500, ten si oddychne. Další zásahy do konfigurace, například přidání karty nebo disku, se už bez šroubováku nebo klíče neobejdou. Dá se však předpokládat, že největší zásahy počítač absolvuje ještě u dealera, takže nezužejte.

Skříň má tři diskové pozice 5,25", z nichž jedna je obsazena jednotkou CD-ROM, a dvě obsazené pozice 3,5". Obě volné pozice mají připravené SCSI přípojky a další tři PCI konektory jsou přímo na kartě. Tu lze vyměnit za kartu s jedním PCI a jedním NuBus konektorem. Chcete-li si ponechat svou NuBus kartu, pak je to jediné řešení. Uvnitř najdete řadič SCSI-2, externí řadič je jen SCSI-1. V základní konfiguraci *Starter* se dodávají všechny stroje s 1 MB VRAM, jinak ostatní obsahují grafickou kartu. Konfigurace bez karty i s ní obsahují konektory pro monitor Mac i VGA.

Další rozhraní zahrnují standardní konektory ADB, audiovstup a výstup, zdvojený sériový konektor Geoport, SCSI, 10BaseT a Apple AAUI konektory vestavěného Ethernetu a zdířky pro napájení počítače a monitoru. Konektory jsou dobře přístupné a označené. Přestože je reproduktor kvalitní, na přehrávání kvalitních MIDI souborů a QuickTime filmů není úplně ideální. Pro poslech audio-CD samozřejmě doporučuji používat sluchátka nebo externí reproduktory. Zdířka pro sluchátka je spolu s regulací hlasitosti i na předním panelu CD mechaniky, což bylo zvykem zatím pouze u domácích počítačů Performa. Na přední straně najdete ještě síťový vypínač a resetovací tlačítka.

Každého jistě zajímá rychlost tohoto stroje. Testovaný výrobek byl proti standardní konfiguraci rozšířen na 64 MB RAM a o Quick-Draw 3D akcelerační kartu. Pomocí programu *Ziffnet MacBench 3.0* jsem si ověřil výkonnostní rozdíly. Nárůst 15 % ve výpočtech s pevnou řádovou čárkou proti PM 9500/150 odpovídá konstrukci. Údaj o 45% zvýšení v plovoucí řádové čárce je podezřelý. Zde za testovací program ruku do ohně nedám. Vzhledem k podobnému výsledku u počítače *Umax S900L* berte tento výsledek jako informativní. Každopádně je třeba říci, že si procesor nechá líbit hodně.

Grafický výkon je zhruba o 20 % vyšší. V testu *Publishing Graphic Mix* náskok klesá na 10 %. Avšak Umax se v tomto testu vyrovná PT 180 (důvod viz dále). Diskový výkon pro DTP je srovnatelný. V normálním režimu si dejte pozor na nastavení diskové paměti cache. Mé subjektivní hodnocení je velmi pozitivní. Ve Photoshopu, jestliže pracujete se soubory o velikosti stovek kilobajtů, nečekáte příliš dlouho, až na výjimky (Gaussovo rozostření apod.) téměř vůbec. Vzhledem k instalovanému QD3D akceleratoru jsem vyzkoušel i práci ve 3D. Karta akceleruje práci s texturami i modelování průhlednosti, odrazivosti a stínů. Za dvacetinu ceny počítače jsou to skutečně dobře "vyhozené" peníze. V této kombinaci vás nezastaví ani mapování běžícího filmu na krkolomně rotující tělesa. Zaměření karty potvrdily i testy v CAD programech, v nichž po přepnutí na hardwarovou akceleraci modely s texturami skutečně ožily. Pravdou je, že při použití textur se i bez akcelerační karty můžete v méně rozsáhlých projektech pohybovat v reálném čase. Ve spojení s méně výkonným počítačem je však karta pro práci s texturami žádoucí.

Z hlediska softwaru dostanete počítač vybavený celou řadou programů a CD disků pro práci i zábavu. Důležitou otázkou je však český *System*. Ten nepatří do skupiny 18 jazykových verzí, na které se vztahuje licence na MacOS pro výrobce klonů. Prodejci klonů ho tedy nemohou nabízet jako součást dodávky nebo dokonce inzerovat jako standardní vybavení a **Apple** český *System 7.5.3* samostatně neprodává. Na Internetu však najdete český *System 7.5.1* a *System Update 2.0*, takže si ho můžete "stáhnout" (v červnu byl i na serveru firmy TIS Apple Computer IMC.). Prodejci jej pro vás rádi nahrají sami, takže pak už stačí jen ho instalovat. Vzhledem k několika posledním aktualizacím však řada uživatelů raději užívá anglický systém, než aby čekali na lokalizaci aktualizací. Je však nutné do anglického systému přidat český skript a ovladač klávesnice. V tom vám poradí prodejce.

## Umax S900L

Nyní je čas věnovat se další novince, kterou je samozřejmě *Umax S900L*. Firma **Umax** je u nás velmi dobře známá především skenery, což jí na trhu DTP přináší určitou výhodu. Tu se snaží zúročit v konstrukci počítače, která je jasně zaměřena na tento obor. Počítač je osazen jedním procesorem *PowerPC 604/150 MHz* umístěným na kartě. Hned v tom je první odlišnost. Na základní desce je ještě jedna pozice pro procesorovou kartu, což zaručuje jednoduchý přechod na dva procesory, aniž byste museli původní kartu prodávat. Při přechodu na čtyři procesory se tomu samozřejmě nevyhnete.

V modelu S900L najdete šest PCI a pět diskových pozic (a disketovou mechaniku), 10BaseT a Apple AAUI Ethernet, interní Fast SCSI-2 a externí SCSI rozhraní. Další zajímavostí je standardní

6,7násobná mechanika CD-ROM a použití řadiče PCI to PCI, který výrazným způsobem urychluje interní přenos dat. To je také jedna z příčin tak příznivého výsledku ve výkonových testech náročných na grafiku. Počítač Umax S900L se v konfiguraci 16 MB RAM (max. 1 GB), 2GB pevný disk a 128bitová grafická karta IMS se 4 MB VRAM bude prodávat za 169 990 Kč.

## **Klon, či neklon?**

Co říci závěrem? Obě firmy ohlásily i počítače pro domácí použití, ale nelze je očekávat dříve než před Vánoci. Pravděpodobně budou osazeny 200MHz procesorem PowerPC 603e, takže na větší výběr v relaci okolo 30 000 Kč si ještě počkáme.

*František Jílek*

=

---

### Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}František Jílek{dtype}{vflid3518995554631680}

### Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}PowerTower{dtype}{vflid3518995554631680}

### Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}PowerComputing{dtype}{vflid13331578486784};  
{vflid2377900744985542668}{dtype}Umax{dtype}{vflid3518995554631680}

### Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Příloha{dtype}{vflid3518995554631680}

### Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}  
{dtype}1728902{dtype}{vflid3530684127739117568}

# Zase horúco

Výstavy a veletrhy  
Cofax '96 v Bratislave

V dňoch 4. až 7. 6. 1996 sa v Bratislave konal šiesty ročník medzinárodnej výstavy informačných a telekomunikačných technológií. Miestom výstavy boli ako aj minulý rok priestory výstavniska Incheby, a. s., na pravom brehu Dunaja, pričom organizátorom výstavy Cofax bola agentúra D&D Studio, s. r. o., Bratislava.

## Zase horúco

Hlavnou charakteristickou témou Cofaxu bol fenomén dneška – Internet a Intranet. Vystavovatelia zaistili pre celú výstavu vlastnú domácu stránku a prepojenie jednotlivých stánkov Internetom; z hľadiska značného preťaženia však spojenie nebolo rýchle.

Sprievodný program výstavy vychádzal z predchádzajúcich ročníkov: Telekomunikácie '96, Databázy, teórie a prax '96, Jarná konferencia počítačovej grafiky, Seminár o virtuálnej realite, Výstava počítačového umenia e-mail art a súťaž stredoškóľakov Programujem s Cofaxom.

K doterajším priestorom v hale A a B pribudla montovaná hala E (pred rokom však vystavovatelia hovorili o pevnej budove s vyriešenou klimatizáciou). V hale A sa prezentovali firmy, ktoré ponúkajú hardware, v hale B boli vystavovatelia softwaru a komunikácií. V hale E boli vystavovatelia zo všetkých oblastí. Termín Cofaxu je dosť nešťastne volený (na začiatok leta), a tak ako i minulý rok bola problémom takmer neznesiteľná horúčava. To sa prejavovalo najmä v hale B a E, kde popoludní teplota na nie-ktorých miestach presahovala 40 °C – dokonalý test odolnosti vystavovateľov, návštevníkov a najmä počítačov. O relatívnom šťastí mohli hovoriť vystavovatelia v hale A, kde sa teplota pohybovala okolo 30 °C. Nevie si celkom dobre predstaviť, ako by vystavovatelia riešili situáciu, keby sa boli víkendové horúčavy pred výstavou oneskorili. Na tlačovej konferencii výstavy bola táto téma najviac diskutovaná, pričom padali najmä návrhy na zmenu termínu a vhodnejšie umiestnenie výstavy (podľa mňa je výstavnisko v Nitre špeciálne pre Agrokomplex oveľa vhodnejšie ako neklimatizované haly a stany v Bratislave). Po skončení Cofaxu tiež niektoré spoločnosti hrozili neúčastou v budúcom ročníku, pokiaľ sa podmienky nezlepšia. Vystavovateľ sa mohol presvedčiť, že to tieto firmy myslia vážne, na príklade spoločnosti Abakus Distribution, ktorá mala už v minulosti vážne výhrady a tento rok sa Cofaxu nezúčastnila.

V ďalšom si všimneme stánky niektorých firiem. Spoločnosť **S&T Slovakia**, ktorá je na území Slovenska autorizovaným distribučným a servisným strediskom firmy Hewlett-Packard, predvádzala novú sériu cenovo prístupných plotrov *HP DesignJet* s možnosťou kreslenia na bežný papier aj na lesklé nosiče. Farebná verzia je označená *HP DesignJet 350C*, čiernobiela, dá sa však neskôr doplniť na farebnú prevádzku *HP DesignJet 350*. Ďalej bolo možné vidieť živé pripojenie na globálnu sieť Internet, realizované pomocou satelitného spojenia s rýchlosťou 2 MB/s. Pripojenie na Internet realizovala vystavujúca spoločnosť **Telenor Slovakia**, ktorá sa špecializuje na rýchle a spoľahlivé satelitné komunikácie. V oblasti počítačov a periférií **S&T Slovakia** predstavila novinky – počítače *HP Vectra VA 6/180 a 6/200*. Podobne boli predstavené počítače *HP Vectra XA 6/180 a 6/200*, palmtopy *HP 200XL*, farebné laserové tlačiarne *HP Color LaserJet 5/5M* a kombinované zariadenie – farebná tlačiareň a kopírka *HP CopyJet*.

Spoločnosť **Columbex International** mala svoju prezentáciu založenú predovšetkým na notebookoch značky *AST*, monitoroch *ADI*, ihličkových tlačiarňach *Star* a bubble-jet tlačiarňach *Canon*. Predovšetkým v oblasti notebookov je Columbex známy ocenením "AST Distributor of the Year 1995" a výrobkami *AST Ascentia P a J* (133 MHz Pentium, 8 MB RAM, multimédia). Spoločnosť **Elko** sa prezentovala ponukou monitorov *Daewoo*, tlačiarňami *Epson*, *Fujitsu*, *HP*, pracovnými stanicami *HP* a *IBM* a sieťovými komponentami *3Com*.

*Epson* predstavila spoločnosť **Print Trade**, ktorá dokázala, že nie je ešte ihličkovým tlačiarňam

koniec. Tiež boli predstavené registračné pokladnice firmy **Epson**. Tlačiarne značky **Canon** prezentovala spoločnosť **European peripherals**, pričom sa pozornosť sústredila na prenosné bublinkové tlačiarne, faxy s výstupom na bežný papier, osobné kopírky, kalkulačky a elektronické diáře firmy **Canon**.

**IBM**, dodávateľ všetkých súčastí informačného systému na Olympijských hrách v Atlante, prezentovala spolu s partnermi (najmä IBM Bank Pro Team, PosAm a Chirasys) svoje vedúce postavenie vo svete sieťových technológií, Internetu, komplexných riešení a systémových sieťových služieb. Pozornosť bola venovaná aj *OS/2 Warp 3* v českej verzii.

**Digital** ako výrobca počítačových systémov, pamäťových zariadení, sieťových produktov, programového vybavenia, servisných a poradenských služieb predstavil unixovský program *TrueCluster*, notebooky *HiNote*, servery a osobné počítače *Venturis*, *Prioris* a *Celebris* a výrobky z radu *Alta Vista* (*Search*, *Tunnel* a *Forum*). Notebook *HiNote Ultra II* je vybavený procesorom Intel Pentium 100, 120 alebo 130 MHz a môže byť doplnený na plnú multimediálnu prevádzku. Vystavovaný bol aj mimoriadne výkonný server – *AlphaServer 8400*, na ktorom boli predvedené prínosy 64bitového prostredia: *DigitalUNIX* a databáza (napr. Oracle, Informix, Sybase, Progress), ktoré dokážu pracovať s veľkými objemami údajov 200krát rýchlejšie ako súčasné 32bitové systémy.

Generálny distribútor monitorov *Philips* pre Slovensko – firma **Datalan** – sa predstavila komplexnou ponukou, ktorá zahŕňala vývoj aplikácií pre Lotus Notes, komunikačné služby a kompletne hardwarové vybavenie počítačmi radu PC aj Sun.

Spoločnosť **Softline Services** pochopila hlavný trend vývoja a medzi nové aktivity zaradila vybavenie zákazníkov prostriedkami pre prístup k Internetu. Prvú líniu tejto firmy tvoria jednoprocesorové systémy, určené pre operačné systémy *Novell NetWare*, *MS Windows NT*, *IBM OS/2* a *SCO Unix*. Pre náročné sieťové a komunikačné aplikácie sú určené zostavy založené na dvojprocesorových systémoch a obsahujú servery Lotus Notes a LN Web Publisher. Základnú konfiguráciu takýchto počítačov tvoria dva procesory Pentium 100 MHz, 64 MB RAM a dva SCSI disky 2,1 GB.

Firma **IMC**, ktorá je známa ako distribútor počítačov *Libra* a monitorov *Daewoo*, predstavila novú špecifikáciu pre systémové dosky ATX, ktorú zavádza spoločnosť Intel. Medzi najzaujímavejšie komponenty patrili počítače *Libra* s procesorom Pentium Pro 180 MHz, 32 MB RAM, šesťrýchlostnou CD-ROM, grafickou kartou Diamond Stealth64 Video 3400 a pre náročnejších počítačov s procesorom Pentium Pro 200 MHz.

Spoločnosť **Špeciálne systémy a software** predstavila mimoriadne výkonný počítač so štyrmi procesormi Pentium Pro 200 MHz a pamäťou RAM rozšíriteľnou na 1 GB.

**Tesco Prievidza** pôsobí na slovenskom trhu ako samostatná firma, ktorá má s českou firmou spoločného majiteľa, pričom vyrába počítače zo súčiastok dodávateľov Western Digital, Teac a Asus. Tohto roku chce firma umiestniť na slovenský trh 3000 počítačov. **Tesco partnerstvo** (združenie firiem s rovnakou marketingovou, reklamnou a cenovou politikou) predstavilo napr. ekonomický, právnický a lekársky software s prepojením na Internet.

Spoločnosť **K+K Kancelárska technika** vystupuje na Slovensku ako dodávateľ počítačov *Compaq* a monitorov *Philips*. Z oblasti počítačov Compaq boli predstavované servery *Proliant 4500* a osobné počítače *DeskPro XL 6150*, *XL 6200* a *ProLinea 6150*. Modely notebooku *Compaq LTE 5000* sú štandardne osadené procesormi Pentium 133 MHz, pamäťou RAM 8 MB (rozšíriteľná na 80 MB; obrazovka má rozmery 307 x 287 mm) a kapacitou pevného disku 1,35 GB (rozšíriteľná do 5,4 GB). Model *Compaq LTE 5300* má 16 MB RAM a obrazovku s uhlopriečkou 12,1 palca. Komunikácia s počítačom je možná aj pomocou rozhrania s infračerveným lúčom.

Šálka horúcej kávy sa podávala v stánku spoločnosti **Sun Microsystems Praha**. Touto kávou bol softwarový programovací systém *Java*, na ktorý zakúpili licenčné práva takmer všetci rozhodujúci producenti softwaru vo svete. Podobne je spoločnosť na Slovensku úspešná v predaji pracovných staníc *Sun* a unixovom operačnom systéme *Solaris*. Spoločnosti Sun sa na Slovensku veľmi dobre darí, preto sa v dohľadnej dobe pripravuje otvorenie samostatnej pobočky.

Z oblasti softwaru dominovala v hale B spoločnosť **Microsoft Slovakia**. Prezentovala programy pre operačný systém *Windows 95* a *Windows NT*, ako bol napr. *MS Office 95* alebo multimediálne aplikácie. Oficiálne bol počas Cofaxu na trh uvedený produkt *MS Exchange Server*, pričom spoločnosť Microsoft pri tejto príležitosti vydala poštovú známku s označením "Koniec známok na Slovensku". Okrem toho bolo možné vidieť doplňky k systému Windows 95, multimediálne produkty z radu MS Home, ako i mierne poodhalil oponu systému Windows s kódovým značením

“Nashville”, Windows NT Server 4.0. Vidieť bolo možné i pripravovanú slovenskú verziu prehliadača Microsoft Explorer 3.0 s podporou ActiveX. Sprievodnými akciami spoločnosti Microsoft bola organizácia Antipirátskej konferencie (odhadované číslo nelegálneho využívania softwaru je podľa firmy BSA na Slovensku 84 %) a každodenné odmeňovanie piatich zaregistrovaných užívateľov produktov tejto firmy.

Spoločnosť Novell Praha spolu s partnermi (BGS Baustrab, K+K a Gamo) prezentovala sieťové operačné systémy – NetWare 4.1, správu sietí s produktom Managewise, program pre skupinovú spoluprácu Groupwise a ďalej programy NetWare Connect, Lanworkplace a NetWare WWW.

Oracle Slovensko je spoločnosť, ktorá sa môže pochváliť jedným z najstarších samostatných zastúpení v Slovenskej republike. V rámci výstavy Cofax usporiadala firma špecializované prezentácie sústredené na technológiu Oracle pre prostredie DEC Alpha, internetové riešenia (Oracle sa plne pripravuje na koncepciu sieťového počítača) a efektívne riadenie podniku pomocou technológií Oracle.

Spoločnosť DataSystemSoft, ktorá je obchodným partnerom Digitalu, distribútorom Verify a súčasne i generálnym distribútorom Computer Associates, zorganizovala 6.6. Clippday’96 – vývojové stretnutie a konferenciu užívateľov vývojových nástrojov CA-Clipper a CA-Visual Objects.

Spoločnosť Software602 vystavovala WinText, WinM602, Fax602 a prístup do on-line služby VAN602. Ide zatiaľ len o 16bitové programy, schopné práce pod systémom Windows 95; 32bitové verzie týchto programov by sa mali objaviť v priebehu prázdnin, finálne verzie sa pripravujú na jesenný brnenský Invex.

Počas Cofaxu hodnotila odborná porota tri najpokročokejšie výrobky na Cofaxe. Ceny “Počítadlo’96” získali produkty: program Microsoft Exchange Server, notebook HiNote Ultra II a prepínač IBM ATM Workgroup, ktorý vystavovala spoločnosť OrgaTrade.

Možno konštatovať, že úroveň a najmä význam Cofaxu ako miesta stretnutia ľudí z počítačovej oblasti stúpa, je však na organizátoroch, aby vybrali vhodnejší termín alebo miesto konania výstavy.

Na záver niekoľko údajov: počet priamych vystavovateľov bol 258 firiem, počet prezentovaných firiem 320, počet návštevníkov podľa odhadov vystavovateľa 50 000. Reinštalácia jesenného Cofaxu, ktorý sa tradične koná v Košiciach, je 5. – 8. 11. 1996.

Ondrej Macko

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}S&T{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Telenor{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Columbex{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Elko{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Print Trade{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}European peripherals{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Canon{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Epson{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}DEC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Datalan{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Softline{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}IMC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Špeciálne systémy a software{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Tesco{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}K+K{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Sun{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Novell{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Oracle{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}DataSystemSoft{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Verify{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}CA{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Software602{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}OrgaTrade{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid-137980119351296}

# Pololetí

Než se dáte do čtení...

---

## Pololetí

Přesně na konci pololetí tohoto roku jsem se dozvěděl od české společnosti Software602 to, co jsem už delší dobu tušil. Po zralé úvaze a přímo na místě provedeném marketingovém průzkumu bude Software602 šířit umění svých lidí na té nejžhavější půdě - v USA. Tam totiž otevírá svou pobočku. Snad si ani její šéf Richard Kaucký při zakládání firmy neuvědomil, že zvolil internacionální jméno, které se bude dobře vyslovovat i v jiných jazycích. Software602 [ˈsoftwe 'six'ou'tu:] – který naučil naše lidi používat počítač, naučil je na počítači psát, naučil je komunikovat pomocí elektronické pošty – dělá z dosud jednosměrné Americkočeské ulice ulici obousměrnou. 602 má co nabídnout – a v Americe se může jeho zboží za určitých předpokladů nejen prodávat, ale může i konkurovat. Já doufám, že i na 602 zbylo ještě trochu toho pověstného štěstí, které tolik přálo třeba našim hokejistům ve Vídni nebo fotbalistům v Anglii. Software602 bude první českou firmou, která bude v počítačové oblasti a v její nejtěžší váhové kategorii – softwaru – dokazovat, že může držet krok s konkurencí. Boys602 a Girls602, držíme vám palce!

Přesně na začátku pololetí druhého jsme vstoupili do Evropy, pokud použijí reklamního příměru poskytovatele mobilních telefonních služeb, firmy Eurotel. Ten rozjel síť celulárních digitálních mobilních telefonů GSM. Jednání o propojení sítě s jinými evropskými takto vybavenými zeměmi však začala prakticky až v den jejího uvádění do provozu, kdy už první zákazníci stáli ve frontách, aby mohli získat aktivací kartu a využít zaváděcí čtyřiceti-procentní slevu. Jak to však vypadá, zatím budou o přímé spojení s Evropou ochuzeni. Na obranu Eurotelu lze říci, že věc nebude tak lehká, jak by se mohlo zdát. Poplatky za hovor uskutečněný sítí GSM (i v cizině) se promítají do účtu účastníka v zemi, kde je veden jeho účet. A vzhledem k naší zaostalosti v oblasti elektronického platebního styku vůbec to bude asi pěkný oříšek. Takže s přímým propojením do Evropy to asi zatím nebude tak žhavé...

Všechno je zase ve starých kolejích – Eurotel má možnost nejméně dva měsíce diktovat ceny (díky pomalé konkurenci, náskoku, který potichu získal při budování sítě NMT, a hlavně díky všemocnému vládnímu příslibu, že právě on bude v GSM jeden z vyvolených). A přestože už máme možnost volby (GSM vs. NMT), u nás nevídaný okamžik přijde zřejmě až v září. Od tohoto data nebude poskytovat telefonní službu jeden jediný mastodont, ale na GSM už budou dva.

Sláva, bude konkurence! Doufejme, že skutečně přinese to, co od ní očekáváme – konec nenasytného obohacování na úkor zákazníka, zkvalitnění a v konečném důsledku i zpřístupnění služeb. Tím mám na mysli, že snad alespoň jeden z poskytovatelů obrátí pozornost i na prostý lid – a tato služba bude konečně chápána jako služba občanu, tak jako třeba v SRN, kde GSM zažívá ohromný boom nejen v podnikatelských kruzích...

A nakonec z našeho soudu - doufám, že jako předplatitel v tomto okamžiku čtete SVŮJ Chip a ne někde narychlo vypůjčený, anebo naopak nemáte Chipy dva. Naše distribuce totiž rozjíždí nový předplatitelský systém, a člověk nikdy neví... Takže pokud dojde k nějakým nesrovnalostem, prosíme vás, abyste nás na tuto skutečnost neprodleně upozornili.

*Milan Loucký*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan\_Loucký{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid-8358818888518991872}



# Po návratu

## Internet

### Převážně astronomická reportáž psaná na vlákně

**V předchozím dílu reportáže se díky Internetu ocitla naše imaginární postava virtuálně na Everestu a kupodivu na ní kyslíková nemoc nezanechala trvalé následky. Dnes se dozvíte mimo jiné o některých zajímavých zdrojích astronomických informací v Internetu.**

# Po návratu

Když jsem se probral po výstupu na Everest, rozhodl jsem se, že už mám dost virtuálního cestování po síti a že se vydám na skutečnou výpravu do světa. Při probírce cestovatelskou výbavou jsem zjistil, že mi spousta důležitých věcí chybí. Jak je ale rychle sehnat? Nejlépe pomocí inzerátů – nechci přece utratit příliš mnoho peněz a některé věci se už ani jinak sehnat nedají. A protože nemám rád zbytečné papírování, zadal jsem adresu <http://www.cti.cz/anonce/>, na níž se nachází elektronická verze inzertních novin – Annonce. Zatím jsou do konce prázdnin v pokusném provozu a přístupné komukoli, potom budou pravděpodobně placenou službou. Díky propracovanému vyhledávacímu systému, který umožňuje kombinovat několik podmínek najednou, jsem rychle našel většinu toho, co jsem potřeboval. Na zbývající věci jsem si podal pomocí téže služby vlastní inzeráty.

Ještě než odjedu, musím dokončit některé záležitosti v bance, ve které pracuji. Potřebuji k tomu každou chvíli přesné, a hlavně aktuální znění některých zákonů. Ještě že existují v elektronické podobě v Síti na adrese <http://cabria.mdi.cz/>, kde se nachází služba zvaná Cabria WebOffice. Informace tam jsou jednak tříděné tematicky (Pracovní právo, Procesní právo, Obchodní právo, Konkurz a vyrovnání, Daňové zákony), jednak dosažitelné pomocí přímého vyhledávání.

Když jsem potom dostal za úkol vybrat vhodnou nemovitost, do které by mohla naše banka investovat, pomohl jsem si opět snadno – stačila mi adresa <http://www.firstnet.cz/realnet/>.

Pod názvem RealNet se skrývá přístup do databáze realitních kanceláří. Dotazy do databáze zahrnují celou řadu specifikací – lokalitou, druhem nemovitosti počínaje a cenovým rozpětím konče. Po chvíli jsem našel to pravé – zámek Bojkovice za 408 000 000 Kč!

Když jsem splnil všechny pracovní povinnosti, nic mi už nebránilo vydat se na cesty. Sbalil jsem si, co jsem potřeboval, a vyrazil... Někdy na shledanou!

## Život běží dál...

...a my si zatím něco povíme o astronomii v Internetu. Za jasných letních nocí, dost daleko od světel velkoměst, každý z nás nejednou obdivoval krásu hvězdné oblohy. Leckdy se při tomto pohledu vynoří celá řada otázek, na které jen velmi těžko hledáte odpověď. Naštěstí existuje velké množství informačních zdrojů, které v takové situaci pomohou. Tak třeba Hubble Space Telescope (HST) najdete na adrese <http://www.stsci.edu/>.

Mimo jiné poskytuje i nejčerstvější snímky pořízené právě tímto dalekohledem z oběžné dráhy. Většinu informací zajímavých pro veřejnost najdete pod položkou "Public Information/Resources, and More". Kromě archivu jednotlivých obrázků jsou tam i celé filmy (ve formátu MPEG) zachycující některé vesmírné jevy.

Zájemcům o kosmický program určitě přijde vhod také informační WWW server NASA na adrese <http://www.nasa.gov/>.

Najdou tam novinky související s americkým kosmickým programem, připravované mise, aktuální zprávy z probíhajících vesmírných programů a vůbec spoustu dalších užitečných údajů ze světa kosmonautiky. Třeba takový projekt STARDUST, jehož cílem je počátkem roku 2004 odebrat vzorky

prachu a těkavých látek z ohonu komety Wild 2 poté, co sonda proletí 100 km za jádrem komety. Sonda se má potom vrátit i se vzorky na Zemi v roce 2006. Na adrese <http://pdcsrva.jpl.nasa.gov/stardust/> jsou nejenom podrobné informace o celém projektu, ale i řada zajímavostí o kometách obecně. Pro ty, kdo se zabývají především planetami naší sluneční soustavy, bude zase zajímavý systém planetárních dat PDS (The Planetary Data System) na adrese <http://pds.jpl.nasa.gov/>. Zahnuje většinu informací, které se o těchto planetách podařilo získat.

Pro milovníky science fiction a zvláště pro příznivce mimozemského života bude bonbonkem adresa střediska zabývajícího se hledáním jeho projevů – SETI (Search for Extraterrestrial Intelligence) na <http://www.seti-inst.edu/>.

Odbornější informace pro serióznější zájemce podá WWW server České astronomické společnosti (<http://www.astro.cz/astro.html>).

Chcete-li se dozvědět něco víc o neúnavném popularizátoru astronomie u nás, o panu Jiřím Grygarovi, pak vězte, že jeho domácí WWW stránka má adresu <http://www.astro.cz/astro/people/grygar/>.

Jedinci zdatní v angličtině i astronomii si jistě rádi přečtou The Astrophysical Journal na adrese <http://www.aas.org/ApJ/>.

A pro ty, kdo se chystají navštívit Štefánikovu hvězdárnu v Praze na Petříně, zbývá už jenom dodat, že program pořadů a pozorovatelné objekty najdou v pražském Přehledu kulturních pořadů na <http://infox.eunet.cz/pis/docs1/prehled.htm> pod heslem “VOLNÝ ČAS – HVĚZDÁRNÝ”.

*Emil Hauptmann*

## **Rádio na Internetu**

Jestliže vás jen tak něco neuspokojí, je čas vyzkoušet si novinku: Rádio Kiss 88,3 Hády totiž hraje na Internetu. Stačí zkusit adresu

<http://www.cz/kiss> a z počítače uslyšíte to, co každý v okruhu zhruba 50 km od Brna z rádia. Problémem se může zdát instalace aplikace RealAudio Player, která je k dispozici nejen pro Windows 3.x (16bitová), ale i pro Windows 95 a NT (32bitová verze).

Jediné, čeho se můžete zaleknout, nepoužíváte-li browsery firmy Netscape, je zmínka, že toto rádio hraje pouze s nimi. Není tomu tak a i v prostředí browseru Windows Internet Explorer 3.0 (beta) byly výsledky víc než dobré – jen musíte ručně spustit RealAudio Player a přesměrovat data z brněnského serveru na tuto aplikaci. Je to jednoduché. Jen si dovoluji upozornit, že pokud platíte svému poskytovateli Internetu za množství dodaných dat, nedivte se účtu, rychlost dodávky je skutečně veliká a megabajty se jen hrnou.

O server rádia Kiss se stará společnost SkyNet. Vše běží na počítačích Silicon Graphics a dodávku rozhlasových dat zajišťuje aplikace Pnserver společnosti Progressive Network Inc. Potřebujete tedy jen modem s rychlostí alespoň 14 400 b/s, zvukovou kartu a pár megabajtů na disku. A jede se. Pardon. Hraje se...

*Milan Loucký*

=

---

### Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Emil\_Hauptmann{dtype}{vflid11132555231232};  
{vflid2377900744985542666}{dtype}Milan\_Loucký{dtype}{vflid3518995554631680}

### Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Příloha{dtype}{vflid3518995554631680}

### Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}  
{dtype}1728902{dtype}{vflid-137980119351296}

# Silná káva

## Operační systémy

### Windows NT 4.0 beta 2

**Špičkovou značkou rodiny Windows je NT. Rozruch okolo tohoto operačního systému pro pracovní stanice a servery ovšem trochu utichl po uvedení Windows 95 na trh. Verze 4.0 by měla být zase lepší, a to jak po stránce výkonu, tak i opticky. Prohlédli jsme si obě beta verze (server i workstation) poněkud podrobněji.**

# Silná káva

Krátce před uvedením Windows NT na trh v roce 1993 konkurenti vtipkovali, že NT znamená "Never There". Těšili se ale předčasně. Do dneška si tento operační systém vybojoval pevné místo mezi výkonnými prostředími a snaží se překonat hlavního konkurenta – novellovský NetWare. Nová verze 4.0, která je nyní v betatestu, obsahuje také některá vylepšení, která nejsou na první pohled patrná.

=

**{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Pracovnd'ž" plocha Windows NT 4.0 se v mnohd'ž'm podobd'ž" Windows 95. Avd'ž"ak Prd'ž"zkumnd'ž"k a Ovld'ž"dacd'ž" panely obsahujd'ž" novd'ž" prvky"] !CHP96008 BMP NT BMP}**

=

## Povrchový design

Ihned upoutá nový vzhled obrazovky, téměř k nerozeznání podobný Windows 95. Díky této podobě se uživatel rychle a snadno naučí s Windows NT pracovat.

Pro rychlou orientaci, se kterým systémem právě pracujete, slouží označení ve startovacím menu. Další rozdíly mezi oběma systémy jsou vidět při podrobnějším prozkoumání. Do nového kabátu jsou oděny všechny správcovské funkce Windows NT.

Patří k nim *User Administrator*, *Disk Administrator*, *Performance Monitor* a *Backup-Program*. Ovšem úprava prostředí nebyla dotažena dokonale, takže postrádáme například jakoukoliv odezvu po klepnutí pravým tlačítkem myši na okno *User Administratoru*.

Stejně jako u Windows 95 nyní nahradil *Průzkumník* bývalého *Správce souborů*. *Průzkumník* Windows NT 4.0 má ještě další vymoženosti nezbytné pro NT.

Změnu najdete při prohlížení vlastností složky: pohodlně zde můžete omezit přístup ke složce i k jednotlivým souborům definovaným skupinám uživatelů.

Kromě toho je možné přístupy ke složkám a jednotlivým souborům protokolovat – to je bezpečnostní opatření vyžadované v úrovni C2.

Kompresie souborů a složek, zavedená poprvé u NT 3.51, je rovněž obsažena ve verzi 4.0. *Průzkumník* označí takové soubory atributem "Compressed". Kompresi je možno použít i na adresářové stromy, jména souborů zůstanou čitelná. Škoda jen, že soubory přidané do komprimovaných složek dodatečně nejsou rovněž automaticky zabaleny.

Také *Odpadkový koš* dědí Windows NT od Windows 95. Tento adresář musí odpovídat zvláštním bezpečnostním požadavkům, protože vymazané soubory by mohly být zajímavé i pro jiné uživatele. Na rozdíl od Windows 95 není *Recycle Bin* schovaný jako skrytý soubor v hlavním adresáři zvoleného disku, ale sestává z podadresáře založeného pro každého uživatele. Přístup do něj pak má jenom vlastní uživatel, pokud ovšem není odpadkový koš dán k dispozici i ostatním uživatelům.

## Všechno pod kontrolou

Novinek ve Správci programů je několik. Rychlý přehled získáte jako obvykle prostřednictvím kláves [Ctrl]-[Alt]-[Del] nebo lze aktivovat poklepáním na lištu programů. Dobře vyřešená je i práce s okny: jednotlivé aplikace, ale i skupiny oken mohou být minimalizovány, maximalizovány nebo uspořádány rozděleně. Navíc lze nově ve Správci programů pracovat s procesy, které nejsou založeny na programech Windows. Možnost ukončení zamrzlých aplikací má být údajně "robustnější" než dosud, což můžeme potvrdit u několika zhroucení programů. Kromě toho Microsoft tvrdí, že odstranil všechny problémy známé z prostředí Windows 95. Nápadné změny se udály v Ovládacích panelech, nyní lze jejich záznamy stejně jako u Windows 95 aktivovat paralelně. Najdete zde záznamy typické pro Windows NT, jako jsou Vlastnosti konzoly nebo Správce licencí. Nové jsou položky pro telefonní a modemové aplikace nebo SCSI-Adaptér a Páskové mechaniky pro konfiguraci hardwaru. Položky pro telefonní a modemové aplikace ukazují, že telefon-API (TAPI) Windows 95 je k dispozici také v NT 4.0. Program Hyperterminal API také čile využívá.

V NT 4.0 ještě není implementován přehled o konfiguraci hardwaru ve stylu Windows 95 jako přehled o všech součástech PC. Je však možno uložit několik hardwarových profilů a při bootování volit některý z nich.

Z Windows 95 je vypůjčený i Plus-Paket integrovaný do NT 4.0. Kromě optického vylepšení pracovní plochy tapetou nebo šetříčem obrazovky je zajímavý Font-Antialiasing, který zabraňuje tvoření zoubků u písma. Jen škoda, že pěkné ikony, které jsou v Plus-Paketu dostupné i v režimu high-color, ještě nejsou uplatněny u NT 4.0. Windows NT nyní podporují Unicode a jsou tedy schopny jak zobrazit všechny celosvětově běžné fonty na monitoru, tak i poslat je na tiskárnu.

## Dálkový přístup

Inspirace Windows 95 je vidět i v systému mailu: v systému NT 3.51 byl ještě MS-Mail client, v NT 4.0 je teď Exchange front end (ovšem stejně jako u Windows 95 v poněkud okleštěné verzi). Najdete i podporu pro MS-Mail a on-line služby za pomoci univerzálního Inboxu. Plnou funkčnost včetně možností jako např. automatické zatřídění došlé pošty vykazuje NT klient serveru Exchange. Kromě toho se v budoucnosti mají faxové funkce a klient pro síť Microsoftu nabízet jako samostatný balík.

Nastavení tiskárny se provádí stejně jako u Windows 95. Novinkou je, že správa tiskáren se může provádět i dálkově. Správce systému tedy nemusí běhat k tiskovému serveru, kdykoliv se fronta čekající na tisk zasekne nebo je nutno zavést nový ovladač. Zajímavou funkcí je tzv. metaformat spooling. Umožňuje poslat tisk na server, který sám převezme výpočet tiskových dat a pošle je na tiskárnu. Tím se uvolní počítač pracoviště, a je tedy rychleji k dispozici pro další práci.

## Společný základ

Změnila se role tradičních segmentů operačního systému User a GDI. Tyto části – odpovědné za celé uživatelské rozhraní – byly dosud samostatnými jednotkami, které rezidovaly vedle vlastního jádra Windows NT. Nyní jsou tyto segmenty připojeny jako ovladače zařízení k jádru. To znamená, že tyto komponenty, jež byly původně součástí Ring-3, jsou nyní jako součásti Ring-0 prováděny v režimu Privilege. Přesto má jejich zasahování do jádra probíhat pouze přes definovaná rozhraní. Díky modulární struktuře je update těchto komponent jednodušší. Kromě toho dochází ke zlepšení výkonu, protože moduly User a GDI spolu mohou přímo komunikovat a nepotřebují společnou oblast paměti pro výměnu informací.

Dalším důvodem pro integraci do jádra je úzká spolupráce mezi GDI a ovladačem displeje. Prostřednictvím Direct Draw Interface (DDI) je možno podstatně rychleji zobrazovat grafiku na monitoru. Zrychlení grafiky napomáhá především technologie dočasného ukládání dat na grafické kartě (off-screen) a v hlavní paměti.

## Nové talenty

Pod pojmem DirectX definoval Microsoft nový multimediální API, nyní využívaný i Windows NT

4.0. Díky součástem *Direct Draw*, *Direct Sound*, *Direct Input* a *Direct Play* by měl mít systém všechny vlastnosti potřebné k přehrávání multimediálních aplikací. *Direct Sound* umožňuje přímý přístup na zvukovou kartu podobným způsobem jako *Direct Draw*. *Direct Input* slouží jako rozhraní pro joystick a podobná vstupní zařízení a *Direct Play* je vyvinut jako platforma pro systémy více hráčů. Microsoft pracuje také na speciálním rozšíření pro NT, které by mělo systém přizpůsobit komerčním účelům her s více účastníky. Kromě toho budou ve Windows NT 4.0 obsaženy komponenty *Direct 3D* a *Active Movie*.

*DirectX* nabízí programátorům bezpečné, definované rozhraní pro přístup k hardwaru (low-level). I tehdy, jestliže některé hardwarové komponenty nejsou k dispozici, *DirectX* jejich funkci napodobí. Podle tvrzení Microsoftu bude *DirectX* využívat budoucí rozšíření příkazů procesorů Pentium (MMX).

Zajímavou možností jsou i komponenty *Direct-Sound* pracující na základě budoucího Windows32 Driver Modelu (WDM): tento model, jednotný pro Windows 95 i NT 4.0, dovoluje implementaci kompaktnějších ovladačů. Jako příklad uvádí Microsoft hodnoty ovladače pro Sound Blaster 16. Z dřívějšího 100KB kódu zbývá s WDM jenom 7 KB.

Pro programy, které poběží pod Windows, má nové prostředí zásadní význam díky úplnému převodu API z Windows 95 do NT a dalšímu rozšíření: všechny programy napsané pro Windows 95 by měly fungovat i v prostředí Windows NT.

Ovšem opačný postup není stoprocentně zajištěn, neboť funkce API Windows NT v některých případech přesahují rámec Windows 95. Týká se to především bezpečnostních funkcí operačního systému.

## **Práce architektů**

Ve verzi 4.0 pokračuje Microsoft v trendu oddělení balíku pracovní stanice a serveru. Je to naprosto patrné u řady programů a služeb, které mají význam pouze v oblasti serverů.

Mimo jiné sem například patří nově zavedený *DNS server*, který umožňuje přiřazování jmen přístrojů a adres IP v síti. Také *Internet Information Server*, s jehož pomocí pracuje *Web server*, *Gopher server* a *FTP server*, se nabízí a najdete ho tudíž jenom ve variantě operačního systému pro servery.

Kromě toho se NT server liší od pracovní stanice i v časové charakteristice: pracovní stanice je koncipována pro rychlou reakci desktopu, server především pro práci s velkými bloky.

Proto mohou threads u pracovních stanic běžet jen krátkou dobu (například 30 ms), než dojde k rozhodnutí, zda bude běžícímu threadu odejmut čas ve prospěch dalšího, nebo zda bude dále počítat. Celkově reaguje server trochu pomaleji.

## **Výkon pod kapotou**

Microsoft provedl celou řadu vylepšení, která mají pozvednout výkon verze 4.0 nad 3.51. Dosahuje se toho například identifikací typu procesoru, což je relevantní zejména u systémů Pentium a Pentium Pro. U těchto procesorů se počítá s většími stránkami paměti. Windows NT 4.0 kromě toho používají zvláštní instrukce, které zrychlují provádění příkazů.

Podtrženo a sečteno: rychlost, s jakou probíhají 32bitové aplikace, má být srovnatelná s výkonem Windows 95 a má být o něco vyšší než u Windows NT 3.51. Serverům má ovšem Windows NT 4.0 přinést výrazné zvýšení výkonnosti – jak vlastní výkon sítě, tak i služby jako *Web server* nebo *SQL server* se mají vylepšit o deset až dvacet procent.

## **Zpevnění**

Většinu zkušeností Chip získal s první beta verzí, ale v poslední chvíli jsme měli tu čest s verzí beta 2. Ukázalo se, že NT 4.0 se ještě v některých oblastech doladují. To se týká PPTP-service zabudovaného v serveru, který umožňuje spojení na Web z počítače – klienta přes modem nebo ISDN. Do této kategorie patří i *Policy-editor* známý z Windows 95, který klienta částečně omezuje zákazem některých položek menu. To je vhodné zejména tehdy, jestliže chceme zabránit nezkušenému uživateli, aby prováděl některá nastavení počítače (např. grafické karty). Kromě toho jsme našli více ovladačů hardwaru – i ovladač pro Matrox Millennium, který ve verzi beta 1 chyběl.

## Objekty v síti

Do verze beta 2 bude začleněn i *Distributed Component Object Model (DCOM)*, který se dosud nazýval *Network OLE*.

S tímto systémem jsou aplikace s funkcemi OLE přístupné i v síťovém spojení nebo v Internetu. DCOM je síťový protokol, který podporuje výměnu dat objektů v obou směrech. Rozdíl oproti dosud užívanému mechanismu *Remote Procedure Call (RPC)* spočívá v tom, že programátor nepotřebuje žádné znalosti o síti samé a může využít nástroje dosud používané pro COM, které jsou obsaženy v řadě programovacích jazyků. DCOM má být lepší než protokol CGI, často používaný Web servery, protože CGI dovoluje pouze jednosměrné spojení.

## Plánovaný postup výstavby

Existují prvky, které nebudou v NT 4.0 obsaženy. K nim patří dokonalá podpora plug & play pro rozeznání nových karet. Ale základy jsou už integrovány: kompletní abstrakce sběrnice PCI je obsažena v *HAL (Hardware Abstraction Layer)*. To je stavební kámen k pozdější integraci plug & play. Ani podpora PCMCIA není nejmodernější: s kartami se dosud pracuje jenom staticky – dynamická práce jako pod Windows 95, kde je možné za plného provozu kartu vyměnit a hned používat, ještě není možná.

Je také škoda, že u NT dosud chybí *Advanced Power Management (APM)*, protože dosavadní model ovladačů nepočítá s komunikací se zařízeními pro tento účel.

## Novoroční předsevzetí

Rok 1996 měl být vlastně rokem Caira. Nyní je ale Cairo odsunuto na polovinu nebo spíše až na konec roku 1997. Důvodem je přeskupení zdrojů Microsoftu vzhledem k rozvoji Internetu. Rovněž se ukázalo, že zákazníci na ohlašované změny reagují spíše konzervativně a o upgrade by možná ani neměli zájem.

A nakonec se pro Microsoft od té doby, kdy usnul systém Taligent, společný projekt operačního systému Apple a IBM, poněkud změnila i konkurenční situace.

Ale přesto si vývojáři Microsoftu nenechali ujít příležitost o novém systému něco povědět. Následník Windows NT 4.0, o kterém už se mluví od konce roku 1993, bude verze 5.0 a má nabízet některé převratné novinky.

Výrazným motivem má být objektově orientovaný databázový systém pojmenovaný OFS nebo OLEFS. Objekt bude vybaven podstatně větším množstvím informací než dosud.

Budou k nim patřit údaje o autorovi, informace o změnách a informace o typu objektu. Tento souborový systém bude mít strukturu jediného stromu jako Directory Service a bude fungovat jako globální záznam informací pro všechna data, soubory a zařízení.

Jörg Lorenz

## Windows NT 4.0 – quo vadis?

Chip se seznámil s Windows NT u Microsoftu v Seattlu a hovořil o budoucnosti NT s Jimem Allchinem, příslušným senior-viceprezidentem.

**Chip:** Pane Allchine, mají ještě význam Windows 95, když se bude uvádět Windows NT 4.0 Workstation?

**Allchin:** Ale přirozeně, Windows 95 náleží k jiné cílové skupině, mají menší paměťové nároky a podporují programy pro 16bitové Windows a aplikace DOS. Windows 95 jsou i vhodnější i pro mobilní nasazení. Oba systémy mají sice společné API (Application Programming Interface) a budou obsahovat jednotný model ovladačů, ale vždy podle způsobu použití je ten či onen operační systém vhodnější.

**Chip:** Kdy bude existovat jednotné jádro operačního systému?

**Allchin:** Možná v roce 1999, ale zatím není stanoveno žádné datum a já bych se to ani nesnažil

uspěchat. Technologie budou postupem času srůstat, ale nyní nemáme vlastně žádný důvod je násilím spojovat.

**Chip:** Proč se Windows NT 4.0 nejmenují NT 96?

**Allchin:** Zjistili jsme, že zákazníci, uživatelé NT zejména v podnicích, dávají přednost tradičnímu způsobu označování verzí. Proto zůstaneme u 4.0.

**Chip:** Microsoft koupil nedávno malou firmu jménem Aha!, která se specializovala na software k pen computeru. Kdy bude na trhu operační systém pro PDA od Microsoftu?

**Allchin:** Tuto otázku musíte položit panu Craigovi Mundiemu, který odpovídá za vývoj systémů na jiné bázi než PC.

**Chip:** Mohl by být tento operační systém založen na Windows 95?

**Allchin:** Ne, na to jsou Windows 95 příliš robustní. Možná, že zde některé aplikace Windows poběží, ale operační systém bude mít jádro podstatně menší.

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jörg Lorenz{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Windows NT{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid3386568939663261696}

# Opravená pětadevadesátka?

## Windows 95

### Windows 95 Service Pack 1

**V únoru 1996 zveřejnila společnost Microsoft Windows 95 Service Pack 1 – CD, na kterém najdete kromě nových opravených verzí některých programů a knihoven také mnoho dodatkových programů. Tento komplet, který byl určen pro americkou verzi Windows 95, je nyní dostupný i v české lokalizaci.**

# Opravená pětadevadesátka?

Nvé ovladače, moduly s opravenými chybami a různé pomocné programy – to vše najdete na stříbrném kotouči s označením Windows 95 Service Pack 1. Microsoft odstranil z důležitých modulů řadu chyb, na které jsme se snažili upozornit také na stránkách našeho časopisu. Service Pack se dodává na CD. Některé moduly jsou k dispozici i v jednotlivých souborech na Internetu. Pokud si s tím chcete dát práci, najdete soubory na [www Microsoftu \(http://www.microsoft.com\)](http://www.microsoft.com).

Z programů je součástí kompletu např. Word Viewer 7.1. Jde o 32bitovou aplikaci, pomocí které můžete prohlížet a tisknout dokumenty, vytvořené ve Wordu 2.0, 6.0 a 7.0. Umožňuje i kopírování pasáží z obsahu dokumentů. V tom se program liší od prohlížeče, který je součástí Windows 95. Uživatel navíc může volit i zvětšení a k dispozici jsou i různé pohledy, normální zobrazení nebo ukázka před tiskem.

Na CD najdete také Internet Explorer 2.0. Je obohacen o rozšíření, jakými jsou běžící text nebo video. Navíc může program zobrazovat novinky Usenetu.

Kromě nových verzí celých programů je na CD také řada změněných souborů. Patří k nim např. i nový ovladač rozhraní tiskárny LPT.VXD. Ten umožňuje obousměrnou komunikaci při práci s tiskárnami, které dostávají nejen příkazy z PC, ale také posílají informace zpět operačnímu systému. Měl by také odstraňovat některé chyby vyskytující se na počítačích s ECP (Extended Capabilities Port).

Update programu Exchange umožňuje většímu počtu uživatelů elektronické pošty používat jednu společnou složku. Aktualizovaná verze knihovny SHELL32.DLL zabraňuje nechtěnému kopírování souborů na sebe samé a tím jejich vymazání. K tomuto problému docházelo, když jste přistupovali do stejného adresáře dvěma možnými způsoby. Aktualizace také umožňuje procházet tiskárny NetWare Directory Service z příslušného průvodce Přidat Tiskárnu.

Obnovený je i soubor OLE32.DLL, který mohl způsobit problémy ve správě souborů při použití OLE. Vzhledem ke způsobu, se kterým pracují OLE programy s dokumenty (např. Word, Excel, PowerPoint atd.), mohly soubory obsahovat data z předchozích vymazaných souborů. Ve vlastních aplikacích se tato data nezobrazí, je ovšem možné je vidět prostřednictvím jiné aplikace při zkoumání obsahu souboru. Aktualizace knihovny OLE32.DLL by měla tento problém odstranit.

SAGE.DLL je modul knihovny kompletu Microsoft Plus!. Dosud mohl zapříčinit drobné výpočetní chyby v operacích s pohyblivou desetinnou čárkou, pokud byl spuštěn System Agent 1.0.

VREDIR byl měl řešit problémy uživatelů Windows 95 používajících servery Unix Samba. Jak jistě víte, unixový systém umožňuje, aby jméno souboru obsahovalo zpětné lomítko nebo hvězdičku. Tento znak ovšem Windows 95 chápou jako tzv. wildcards (zástupné znaky).

Windows 95 měly také doposud jisté mezery v bezpečnosti při práci s hesly. Důvodem byl příliš krátký kód při šifrování. Je možné uložit heslo pro připojení k síťovým prostředkům do seznamu hesel – souboru PWL. Na Internetu byl dokonce dostupný algoritmus, jak hesla ze seznamu dekódovat. Nová verze disponuje novou metodou šifrování hesel, která by měla být několikanásobně složitější.

Celý balík doplňují také přepracované moduly faxových funkcí. Unimodem V je univerzální ovladač modemu a zprostředkovatel telefonních služeb. Byl obohacen o nejčastěji vyžadované funkce při práci s modemy – a to datové, faxové i hlasové.

Z nových komponent jmenujme podporu SLIP a skriptu pro připojení na Internet. Na CD je



i ovladač pro komunikaci přes infračervené rozhraní.

Kromě toho obsahuje CD-ROM modul DLC (32bitová implementace protokolu Data Link Control) pro připojení na IBM-Mainframe a potěší i ty, kdo hledají podporu pro Netware Directory Services (NDS). Nechybí aktualizace NWServeru pro sdílení souborů a tiskáren pro síť NetWare.

Tilman Börner

### **A jakým způsobem lze Service Pack získat u nás?**

Lokalizovanou verzi můžete najít na internetovské adrese <http://www.microsoft.com/windows/software/localize/localize.htm>.

Kromě toho lze za poplatek zhruba 300 Kč získat od společnosti SoftMail popisovaný Service Pack na CD, a navíc k tomu Service Pack 4 pro Windows NT 3.51, Internet Information Server a mnoho dalšího zajímavého softwaru.

-yz

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}-yz{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Tilman Börner{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Windows{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}728902{dtype}{vflid7277679017711370240}

# Veštiareň budúcnosti II

Vývojové systémy

Delphi 2.0

---

Prinášame vám druhú časť článku venovaného systému Delphi 2.0. Tentokrát sa venujeme problematike multitaskingingu.

## Veštiareň budúcnosti II

Pozrime sa bližšie, ako si Borland poradil s vlastnosťou viacúlohového spracovania vytvorenej aplikácie. Vyriešil to veľmi jednoducho a elegantne zriadením jedného objektu s označením Thread. Pomocou neho sa vytvárajú jednotlivé výpočtové "vlákna" programu. Výsledkom je to, že Delphi 2.0 disponuje na úrovni vyriešenou vlastnosťou paralelného spracovania úloh. Tým podľa mňa predbehol konkurenčný Microsoft Visual Basic 4.0, ktorý takú schopnosť nemá. Navyše je vytváranie multithreadových aplikácií (po štúdiu nápovedy a najmä vzorového príkladu) skutočne jednoduché.

### Ladenie aplikácie

Ďalšie významné vylepšenia sa týkajú interného odlaďovacieho prostriedku (debuggera) v prostredí Delphi. Tento prostriedok má prístupné rôzne "sledovače", umožňujúce sledovať volanie funkcií, hodnoty premenných a threadov (ďalší dôkaz perfektného zapracovania multitaskingingu do Delphi). Cennou novinkou oproti minulej verzii sú podmienené prerušenia behu programu (napr. hodnotou premennej alebo počtom prechodu cez prerušenie).

### Novinky BDE32

Delphi je nástroj predovšetkým pre spracovanie databáz a snaží sa pracovať s čo najširšou paletou formátov databáz. Pre spoluprácu s databázami je určený databázový motor (Borland Database Engine – BDE), ktorý umožňuje prístup jednak na databázy vlastnej firme Borland – Paradox 3.5 až 7.0, dBase (variant Visual, Windows, DOS III+ a IV), jednak pomocou spomínaného prostriedku SQL-Links aj na InterBase, Oracle, Informix, Microsoft SQL Server a Sybase. Tiež existuje napojenie k ľubovoľnej databáze pomocou ODBC, pokiaľ k nej existuje ODBC ovládač.

Výhodou je stála podpora formátu dBase, kde nová verzia BDE prináša možnosť vytvárať transakcie nad lokálnymi tabuľkami. Ako ďalší významný krok vpred (aj keď v tomto prípade ide skôr o dobiehanie konkurencie) sú novinky v referenčnej integrite tabuliek. Je už možné definovať aj referenčnú integritu typu "Cascade Update" a "Cascade Delete". Ak je povolená integrita typu "Cascade Update", potom sa zmena vykonaná v zaväzbenom poli prenesie do všetkých závislých tabuliek. V prípade "Cascade Delete" sa vymazanie záznamu z tabuľky prenesie aj do závislých tabuliek.

Ku knižnici BDE sa dodáva konfiguračný program, ktorý slúži pre nastavovanie typov tabuliek, nastavenia aliasov, filtrov, formátov údajov atď.

### Konkrétne testy

S Delphi som vykonal celý rad porovnávacích testov; výsledky niektorých sú uvedené v tab. 1 až 3 a príslušných výpisoch programov (výpisy jsou k nahľadnutiu na chipovské www stránce, pozn. red.). Cieľom týchto testov bolo najmä overiť udávané parametre pri porovnaní programov Delphi 1.0 a Delphi 2.0 a ďalej porovnať Delphi 2.0 a ostatné programy. Testy boli realizované na počítači s procesorom Pentium 133 MHz, 32 MB RAM, pevným diskom WD 820 MB a grafickou kartou Spea

P64 PCI. Ako je z tab.1 zrejmé, Delphi 2.0 vytvorila asi 3krát rýchlejší a asi o 25 % kratší program, ako to bolo pri programe vytvorenom Delphi 1.0. Pritom sa zmenšila doba kompilácie u Delphi 2.0 (s výnimkou prvého prekladu, kedy sa kompilátor naťahuje do pamäti). Z tab. 1 je tiež vidno, že voľba optimalizácie kompilácie u Delphi 2.0 má svoje opodstatnenie. Cieľom príkladu, ktorého výsledky sú uvádzané v tab. 2, bolo porovnať Delphi 2.0 s ostatnými (mne momentálne dostupnými) programami. Programy boli vytvorené tak, aby sa minimalizoval počet volaní funkcií prostredia (preto sú výstupy smerované do najjednoduchšej konzoly), aby sa tak overil vlastný kód, ktorý poskytujú kompilátory uvedených programov. Z tab. 2 vyplýva, že Delphi 2.0 vygeneroval viacej ako dvakrát rýchlejší kód, ako to bolo v prípade Microsoft C++. Na záver sú v tab. 3 uvádzané výsledky nezávislého porovnania spoločnosti NSTL v publikácii Software Digest, ktorá vo svojom materiále porovnáva viaceré prostriedky pre tvorbu aplikácií klient/server.

## Záverom

Delphi 2.0 predstavuje v oblasti nástrojov pre tvorbu predovšetkým databázových aplikácií jeden z popredných produktov. Nová verzia sa ešte viacej zameriava na maximálne skrátenie doby potrebnej na tvorbu aplikácií, plné využitie už raz vytvorených programov alebo ich modulov. Pritom sa spolu s Delphi dodávajú aj ostatné nástroje, ktoré sú pre vývoj databázovej aplikácie potrebné. Nová verzia disponuje mimoriadne kvalitným kompilátorom, ladiacimi nástrojmi a plne využíva vlastnosti 32bitových prostredí, pre ktoré sa aplikácie vytvárajú. Čo by som však systému vyčítal, je opäť istá nedopracovanosť v súboroch s nápovedou, podobne ako v predchádzajúcej verzii. V nápovede sa totiž na niektorých miestach vyskytujú nedotiahnuté referencie. Tiež vznikajú problémy s použitím súboru nápovedy, pokiaľ je súčasne inštalovaný program Delphi 1.0 a 2.0. Borland preto pripravil tzv. inline update produktu Delphi, ktorý by mal byť k dispozícii v najbližšej dobe. Ako vhodné optimum vzhľadom na cenu a poskytovaný výkon sa javí verzia Delphi Developer 2.0.

Ondrej Macko

=

---

### Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid3518995554631680}

### Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Delphi{dtype}{vflid3518995554631680}

### Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Borland{dtype}{vflid3518995554631680}

### Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

### Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid3386568939663261696}

# Polyglot

## Překladačské programy

### Accent 2.0

**O vícejazyčném editoru Accent jsme vás informovali už v Chipu 11/94. Zajímavý produkt izraelské provenience nyní přichází ve verzi 2.0.**

# Polyglot

Po nezbytné době dozrávání překonal Accent některé dětské nemoci a představuje se v novém, uživatelsky přitulnějším hávu. Už verze 1.0 ukázala, že v mnohojazyčné střední a východní Evropě je tou správnou pomůckou jak pro překladatele tak i pro jiné pracovníky, kteří se potýkají s méně běžnými, či dokonce exotickými jazyky, nebo pro obchodní organizace udržující písemný styk s větším množstvím zemí západní Evropy, ale jimž se nevyplatí mít pro tyto jazyky v některém "velkém" editoru jazykové nástroje.

## Vlastnosti samotného editoru

### Instalace

Instalace probíhá standardně, program sám kontroluje místo na pevném disku a umožňuje i menší konfigurace členěné podle skutečně využívaných jazyků a nástrojů. Zde došlo ke zlepšení oproti verzi 1.0, kde bylo možné vybírat jen jazyky a nepotřebné soubory se musely vymazávat ručně podle přípony názvu souboru. Nyní lze ovládat instalaci v šesti aspektech (fonty, nabídky, korektory, lexikony, dělení slov, Berlitzův slovník) a tak maximálně šetřit místo na pevném disku.

## Funkce editoru

Základní funkce, které jsou dnes téměř standardem u všech editorů pod Windows, snad nemá cenu podrobně rozebírat. Zaměřím se tedy spíše na vlastnosti, jež Accent od ostatních odlišují. Tento program bude nepochybně přínosem hlavně pro uživatele, kteří ve velkých editorech nemají jazykové prostředky a Accent je pro ně přitažlivý svými korektory a lexikony. Docela rádi za tento přínos oželí některé luxusní funkce velkých editorů, které Accent postrádá.

v Navigace v dokumentu. Funkce obvyklá ve Windows, buď horkými klávesami, nebo přes nabídku "Jdi na" – začátek, konec souboru, stránku, hlavičku nebo patičku stránky. Skok na číslo řádky je sice hezký, ale jak to odpočítat, když Accent neumí číslovat řádky?

v Editace. Také standardní "přetažení myši" chybí. Dají se vkládat obrázky v nejobvyklejších formátech (BMP, TIF, PCX). Proměnná pole jsou jen pro datum, čas, číslo stránky nebo pro data při rozepisování dopisů. Potíže s podtrženou kurzivou, které se objevovaly ve verzi 1.0, byly odstraněny.

v Zobrazení. Měřítko 50, 100, 200 nebo uživatelem definované procento; zkoušel jsem až do 500 %, při zadání 600 % se ozve cinknutí a zvětšení se už neakceptuje. Oproti verzi 1.0 přibyl pohled na šířku stránky, celou stránku a předcházející a následující stránku.

v Formátování. Lze definovat pojmenované styly znakové nebo odstavcové, které jsou následně volitelné z nabídky. Pro běžnou potřebu naprosto dostačují, nejsou zde však automaticky číslované nebo písmeny značené odstavce, v rámci stylu rovněž nelze definovat konstantní text.

v Pomůcky. Jde o nejzajímavější část; kromě korektorů, k nimž se ještě vrátím, je možné zobrazit rozložení klávesnice a – což je příjemné u méně známého rozložení – nechat je trvale na obrazovce pro hledání kláves.

v Lexikony jsem odzkoušel v jazycích GB, D, I, jsou velmi slušně vybaveny. Další zajímavou

pomůckou je Berlitzův vícejazyčný slovník o rozsahu asi 62 000 slov. Jeho ovládní je intuitivní a dobře poslouží pro orientační vyhledání. Jako jediný zdroj při profesionálním překladu by však jeho rozsah nebyl dostatečný.

v Dělení slov. V angličtině jsem Accent při chybě nepřistihl, v němčině program nezvládl známý chyták "Schiff-fahrt".

v Nové funkce. Oproti verzi 1.0 byly rozšířeny atributy znaků o nastavitelné rozteče mezi znaky a horní i dolní index; rozšíření také doznaly atributy odstavce, přibližují se už vybavení špičkových editorů; tabulky jsou podporovány s proměnnou šířkou sloupců, zadávat rozměry tabulky (počet sloupců a řádek) je možné buď číselně, nebo myší; vícenásobné sloupce (počet) se definují myší z nástrojové lišty nebo číselně v okně formátu dokumentu, totéž platí pro mezeru mezi sloupci (je zajímavé, že sloupce lze oddělit kromě různě tlustých jednoduchých čar i dvojitou čarou, která není přístupná při orámování tabulky). Celkové pojetí uživatelského rozhraní se velmi přiblížilo hlavním editorům.

v Funkcí ve srovnání s ostatními editory unikátní je přepínání směru psaní odstavce. U všech evropských jazyků je samozřejmostí psaní zleva doprava, avšak pro arabštinu a hebrejštinu je k dispozici zápis zprava doleva. Dokonce je možné např. do odstavce v angličtině vložit citát v arabštině.

## Podporované jazyky

Paleta dostupných jazyků tento editor výrazně odlišuje od všech ostatních na našem trhu. Kompletní přehled jazykových nástrojů nejlépe ilustruje připojená tabulka, v níž jsou podchyceny všechny tři prodávané verze programu: P znamená verzi Professional, S je Special Edition, X je Express. Jazyky, které zde svoji řádku nemají kompletně obsazenou, jsou s příslušnou podporou odkázány na jazyky jiné. Např. v profesionální verzi má uživatel pro češtinu možnost použít dokumentaci v pěti jazycích, nápovědu v osmi.

Ze seznamu jazyků je zřejmé, že teritorium Evropy je pokryto téměř dokonale – snad jen s výjimkou keltštiny, velštiny a albánštiny. Navíc arabština a hebrejštinu poslouží pro Blízký východ a severní Afriku. Od toho se bude odvíjet i spektrum budoucích uživatelů: budou jimi hlavně překladatelé do jazyků, pro něž dosud byly uvedené funkce nedostupným snem a kteří jen tiše záviděli angličtinářům a němčinářům sortiment počítačových nástrojů, jimiž jsou tyto jazyky na trhu obdařeny.

=

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Jazyky dokumentu. Ke každému jazyku je možno definovat implicitně klíč "vesnici"!CHP96008 BMP ACCENT BMP}

=

## Korektory

Co se týče výskytu překlepů, dá se o testovaných korektorech (GB, D, I) obecně říci, že jeden překlep ve slově zvládají zcela bezpečně. Dva překlepy v jediném slově vedou na správnou nabídku jen velmi zřídka, nejčastějším výsledkem je "no suggestions". Přesmyčku ve slově zvládly většinou hravě, obzvláště u delších slov, přesmyčku, za níž ve slově následoval ještě jeden překlep, rozluštily občas, avšak překlep následovaný přesmyčkou vede nejčastěji na prázdnou nabídku náhrad.

Překlep nebo přesmyčku na prvním písmeni slova – což někdy u jiných korektorů vedlo buď k dlouhému přemýšlení počítače, nebo dokonce k prázdné nabídce – zvládá korektor většinou "bez ztráty květiny".

Jestliže (GB, I) zapomeneme mezi dvěma po sobě jdoucími slovy napsat mezeru, korektor velmi často správně napoví rozdělení, zejména jde-li o kratší slova (například "mustbe"). Správné nápovědy při dvou chybějících mezerách mezi třemi slovy jsem nedosáhl, ale to bychom už od korektoru skutečně chtěli příliš.

Německý korektor občas nenašel chybějící mezeru mezi slovy, někdy – pokud ji našel – nenabídl náhradu; a pak jsem musel text znovu opsat do opravného okénka.

## Obsluha korektoru

Tlačítko "Options..." (v českém rozhraní "Volby...") obsluhuje zdařile koncipované uživatelské slovníky, neboť umožňují následující operace:

s přidání slova do uživatelského slovníku, který je implicitně k danému jazyku přiřazen;

s přidání do slovníku jiného jazyka;

s přidání do globálního slovníku, který berou v úvahu všechny korektory (sem se budou nejčastěji zařazovat různé zkratky, případně jména firem či jiné položky vyskytující se beze změny ve více jazycích – např. IBM, UNESCO atd.);

s odstranění určitého slova z uživatelského slovníku – tato funkce u řady jiných korektorů chybí;

s odstranění veškerých slov v daném uživatelském slovníku.

Zajímavou kapitolou je chování programu vůči netriviálním oddělovačům slov. Znak "\ " není např. chápán jako oddělovač, korektor hlásí "accent" jako chybu. Tlačítko "Ignoruj", jež by podle manuálu mělo dané slovo, které není ve slovníku, přeskočit v celém dokumentu (a pro slova složená pouze z písmen to úspěšně dělá), nezabírá na "neznámá slova" obsahující nerozeznatelný oddělovač. Zmíněný "accent" se tak hlásil jako chyba v jediném dokumentu několikrát za sebou, přestože jsem vehementně požadoval právě "Ignoruj". Totéž nastalo při opakovaném výskytu přípony souboru ".usd" v textu. Tato vlastnost se však naopak může hodit pro "vychytávání" chybějící mezery mezi koncem věty (tečkou) a větou následující, což některé jiné korektory, interpretující tečku jako oddělovač, který není součástí slova, neumožňují.

Podobně nakládá korektor se závorkami a uvozovkami; považuje je za oddělovač pouze v kombinaci s mezerou, čímž opět upozorní na chybějící mezery – např. "(most)" je OK, ale "(most)accessible" je chyba.

Úplně nejelegantnější způsob, jak se při konečné korektuře vyhnout stálému ťukání na tlačítko "Ignoruj", je označit v textu zkratky či jména souborů, o nichž tušíme, že by při korektuře dělaly potíže, jako jazyk "Other" (v české verzi "Jiná") – tím zaručujeme, že při korektuře nebudou tato slova nebo celá sousloví opravována.

## Vstupní a výstupní filtry

Accent má sice mezi jazyky podporovanými písmem a nabídkami i češtinu, avšak mezi vstupními filtry chybí pro naše teritorium stále ještě převládající T602. Jinak na vstupu podporuje všechny velké editory u nás běžně používané: Microsoft Word 2.0 a 6.0, AmiPro 2.0 a 3.0, WordPerfect 5.1, 5.2 a 6.0. Bohatě je zastoupen import z tabulkových kalkulátorů – Lotus 1-2-3 verze 3.0, Excel dokonce od verze 3.0 až po 5.0, a to s různými oddělovači – mezerou nebo tabulátorem. Ja-ko u jiných editorů se ovšem nejlépe osvědčuje Rich Text Format (RTF).

Zkoušel jsem přenášet dokument z Wordu, avšak přestože byl uložen s parametrem "včetně True Type fontů", Accent z neznámých důvodů na začátku dokumentu preferuje Times Roman, i když výchozí font byl Courier New CE. Teprve po první změně – v tomto případě na kurzivu – se najednou probudí a vzpomene si na požadovaný Courier. Při přenosu prostřednictvím RTF tento problém nevznikl. Jediné, s čím si neporadil ani jeden vstupní filtr, byl nadpis s atributem písmen "všechna velká". Ten se nepřenesl, ačkoliv by jej Accent mohl snadno interpretovat, přestože tuto funkci nemá.

Přenos tabulky včetně sloupců zarovnaných vpravo či na střed se zdařil, dvojitá čára orámování (kterou zde Accent nepřipouští) se zredukovala na jednoduchou. Vložené obrázky TIFF se z Wordu nepřenesly, RTF formát to zvládl, a to i přes to, že vložený obrázek byl komprimovaný metodou LZW, což je formát, který při přímém vložení Accent odmítá.

Nepříliš slavně dopadl přenos ASCII češtiny, i když Accent rozeznává Windows Eastern Europe a kódovou stránku 852. Při použití Win EE se přenesla všechna písmena kromě "š", 852 generovaná (Win)Wordem skončila v kotrmelcích. Text v kódu 852 vytvořený dosovským programem, jsem neměl k dispozici.

Pro import i export lze tedy obecně stanovit jedno základní pravidlo: náročnější úpravy ponechat vždy až na cílový editor a přenášet hlavně text, nikoli obrázky nebo náročné styly. Nejspolehlivěji fungujícím "mostem" je přítom RTF.

## Závěr

Accent si bezpochyby oblíbí uživatelé "menších" jazyků – zatím alespoň neznám editor, který by

nabízeli jazykové prostředky pro skandinávské jazyky, holandštinu, portugalštinu či španělštinu. Rovněž fonty pro arabštinu a hebrejštinu jsou u editoru unikátem. I pro frekventované západoevropské jazyky, jako je francouzština, španělština či italština, jež mají ve velkých editorech možnost přídatných jazykových modulů, bude tento editor přitažlivý, protože pokrývá několik jazyků najednou.

Funkce editoru jsou pro běžnou práci s cizojazyčným textem naprosto dostačující. Náročnější úpravy (složité matematické vzorce, tvorba rejstříků, začleňování náročných grafiky) je nutné provést na některém špičkovém editoru (Word, WordPerfect ap.).

Recenzovaný produkt byl vybaven dokumentací v angličtině, jejíž úroveň i rozsah jsou dostačující.

Kvalitu dokumentace v jiných jazycích jsem neměl možnost hodnotit. Nápověda – alespoň v angličtině a němčině – vždy poskytla všechny potřebné informace. Jediný nedostatek, dá-li se tak označit, spočívá ve využívání standardních funkcí nápovědy Windows – i po přepnutí do nápovědy v jiném jazyce než angličtině se objeví hlavička v angličtině. Pro uživatele třeba italštiny, který neumí anglicky, to může být nepříjemné.

*Miroslav Herold*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav\_Herold{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Accent{dtype}{vflid3518995554631680}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{728902{dtype}{vflid71919613918576640}

# Šestka česky

## Grafické programy

### CorelDRAW! 6 CZ

Program CorelDRAW používa pri svojej práci mnoho užívateľov, a preto niet divu, že je potreba vytvoriť aj lokalizovanú verziu tohto programu. Česká verzia bola podmienená lokalizáciou systému Windows 95. Program teda prichádza na trh s niekoľkomesačným oneskorením, avšak napriek tomu nesie na sebe stopy veľmi rýchleho prekladu. Ešte pravdepodobnejšie je však podľa môjho názoru to, že preklad sa nerobil na území ČR, ale v zámorí, a prekladateľ síce niekedy aktívne používal češtinu, ale v súčasnosti hovorí angličtinou. Pôvodná anglická verzia programu už na stránkach Chipu bola predstavená (12/95, s. 140), a preto sa v tomto príspevku budeme zaoberať najmä tým, čo prináša lokalizovaná verzia.

# Šestka česky

K programu sa dodávajú dve príručky a dve CD. Prvá príručka je v češtine, obsahuje asi 130 strán a popisuje sa v nej základná práca s programom. V príručke sa tiež nachádzajú na mnohých miestach anglické výrazy tam, kde by bolo lepšie použiť české, obsahuje niekoľko pravopisných chýb, ale v celku slúži svojmu účelu, t. j. pomôže začiatočníkovi pri prvom kontakte s programom. Druhá príručka je vlastne album dodaných obrázkov a je vyhotovená vo viacerých rečiach, čeština medzi nimi však chýba. Vysoká je kvalita tlače týchto príručiek, obe obsahujú farebné obrázky, čo je najmä pri druhej príručke veľmi dôležité.

Obsahom prvého CD je samotný program CorelDRAW, druhé CD obsahuje knižnicu 25 000 obrázkov vysokej kvality. Toto CD je delené podľa kategórie obrázkov, kategórie sú však označené anglickým jazykom. Ďalej je súčasťou 1000 fotiek vo formáte JPG a 1000 fontov TrueType 1, z toho je asi 120 fontov s českými a slovenskými znakmi. O tieto fonty by pravdepodobne mali záujem aj užívatelia anglickej verzie, nie sú však v predaji osobitne.

Krabica s programom je vytvorená s českými nápismi, avšak nie dosť dôsledne. Na krabici s programom je totiž v časti, ktorá popisuje, čo všetko sa nachádza v balíku, uvedené "1.000 photos". Nie že by snáď niekto, kto chce s takýmto programom pracovať, nevedel, čo sa tým myslí, ale chcelo by to dôslednejšiu recenziu. Keďže však v Českej republike neplatí žiaden jazykový zákon, dalo by sa to ospravedlniť. Takýchto malých chýb je v preklade viacej (použitie slova "angle" namiesto uhol atď.).

Na krabici s programom je uvedené, že balík obsahuje nasledovné programy: CorelDRAW 6 \*Modul pro Ilustrace (česká verze), Corel Multimedia Manager (česká verze), CorelDepth (česká verze), CorelScript Editor (anglická verze) a CorelScript Dialog Editor (anglická verze). V skutočnosti sa však v balíku nachádza len česká verzia CorelDRAW, všetky ostatné programy sú v angličtine. Veľmi zaujímavou stránkou je dodatok \*Modul pro Ilustrace, čo vlastne znamená, že v balíku úplne chýbajú programy Corel PhotoPAINT a ostatné programy 3D z pôvodného anglického balíka. Táto skutočnosť je na krabici s programom vyznačená drobným písmom v spodnej časti.

## CorelDRAW 6 skutočne v češtine?

Samotný program CorelDRAW je skutočne celý český, a to vrátane celého ovládania, nápovedy (tu sa niekedy používajú anglické výrazy aj tam, kde by sa pokojne dali použiť české) a výukového programu. Našťastie prekladateľ plne zachoval všetky rýchle kombinácie kláves a nesnažil sa ich prekladať do akoby českej podoby. To je veľmi dôležité najmä pre užívateľov, ktorí už majú program



## CorelDRAW "v ruke"

Porovnanie rýchlosti anglickej a českej verzie dopadlo dosť dobre, dá sa povedať, že česká verzia je rovnako rýchla (pomalá?) ako jej anglický vzor.

Testoval som viaceré operácie, a takmer všetky časy boli v rámci chyby merania rovnaké.

Prvou výnimkou bolo len otvorenie súboru, ktorý obsahoval bitové mapy (celková veľkosť súboru takmer 10 MB), kde bola česká verzia o polovicu pomalšia. Druhou výnimkou bolo vyrezanie (Cut) bitovej mapy o veľkosti 11 MB z obrázku, kde túto operáciu vykonala anglická verzia za 33 sekúnd a česká takmer za minútu (merané na počítači Pentium 100 MHz, 32 MB RAM).

Ako je známe, CorelDRAW 6 umožňuje kontrolu textov na pravopisnú správnosť. S českou verziou CorelDRAW prichádza aj český slovník, bohužiaľ nie je vysokej kvality. Nepozná napr. také slová ako "možné", "však", "použiť", "predevším" alebo "slouží". Korektor teda rozpozná preklepy, ale užívateľ sa pri kontrole natrápi pri potvrdzovaní evidentne správnych slov.

## Záver

Užívateľ v českej verzii dostáva aj napriek vyššie spomenutým pripomienkam dobrý program. Môže byť pre takých užívateľov, ktorým angličtina robí problémy, dobrým prostriedkom pre tvorbu grafických ilustrácií.

Aj keď v celkovom balíku oproti anglickému originálu chýbajú niektoré programy, vektorový editor CorelDRAW je určite najpoužívanejším a pre väčšinu aj postačujúcim prostriedkom. Výhodou je značný cenový rozdiel medzi anglickou (obsahuje 4 CD a stojí 19 760 Kč) a českou (10 780 Kč) verziou, čo môže byť motiváciou pre tých užívateľov, ktorí nemajú záujem o programy PhotoPaint a časti pre 3D.

Ondrej Macko

=

---

### Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid3518995554631680}

### Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}CorelDRAW!{dtype}{vflid3518995554631680}

### Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Corel{dtype}{vflid3518995554631680}

### Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid3518995554631680}

### Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1728872{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1728902{dtype}{vflid7998254958090649600}

# Painter počtvrté

## Grafické programy

### Fractal Design Painter 4.0

**Kreslení na počítači už dávno není oblastí pro několik vyvolených s prvotřídní technikou. Naopak – firmy tvořící tento druh softwaru se snaží co nejvíce přiblížit běžným zákazníkům, kterých je samozřejmě mnohonásobně víc než profesionálů. Proto se na trhu vyskytuje stále více programů pro “computer art”, přičemž jedním z “nej” je dnes popisovaný program Fractal Design Painter 4.0.**

# Painter počtvrté

Program se od předešlé verze (Chip 6/95) liší hned v několika ohledech. Stále je sice k dostání v obligátní “plechovce od barvy”, ale distribuční médium už doznalo změn. Firma upustila od produkce disketové verze (která by při velikosti programu stála jistě na hranici snesitelnosti) a přešla jen na CD, ovšem plně využitě, aby se snad zákazník neodvážil reptat. CD obsahuje nejen vlastní program (je tu verze 16bitová pro Windows 3.1 a 32bitová pro Windows NT a 95), ale i spousty obrázků, textur, objektů apod., včetně prohlížečícího softwaru (např. QuickTime). Je tu prezentován i přehled vítězných prací posledního ročníku Fractal Design Contest (jinak samozřejmě dostupný na Internetu). Kromě toho se také vylepšil i samotný program.

## Nároky

Co je potřeba, aby se člověk mohl stát počítačovým umělcem? Jako 32bitový program pro Windows 95 se Painter nespokojí s nějakým druhořadým hardwarem. Pro klidnou práci bez neustálého odkládání na disk doporučuji (stejně jako výrobce) počítač vybavený Pentiem (asi na 100 MHz), ale hlavně alespoň 12 MB paměti (pak ale Painter pustíte a obrázky můžete kreslit ručně, takže čím více, tím lépe), potřebný je větší monitor a disk (program zabere asi 40 MB), a aby šla kresba opravdu “od ruky”, je vhodné si pořídit ještě tablet. Pokud k tomu všemu vlastníte ještě nějaký ten výtvarný talent, bude z vás (Painter a vy) dobrá dvojka.

## Co přibylo do plechovky

Verze 4.0 přináší několik výrazných změn (kromě samozřejmých přeměn prostředí souvisejících se změnou operačního systému). Jestliže předešlá verze byla vydána pod heslem *Image Hose* (funkce umožňující tvorbu obrazu náhodným skládáním předem definovaných elementů, viz Chip 6/95), novým bonbonkem je funkce *Mosaic*, která umožňuje během chvílky přeměnit fotografii do podoby barevné mozaiky. Funkce dosud nevídaná, velice efektní a navíc jednoduše použitelná (však také autoři, aby na ni upozornili, převedli na mozaiku, co se dalo, včetně původního loga Fractal Painter). Pozornost autorů se také obrátila na Internet a WWW. Nejen že je tu možnost pracovat na jednom obrázku přes více počítačů kdekoliv na světě, ale je tu mnoho nových funkcí pro přípravu WWW stránek, jako ukládání v transparentní podobě či tvorba “klikacích” obrázků. Jelikož se už nějaký čas v prostředí Internetu pohybují a sám WWW stránky tvořím, mohu potvrdit, že síla těchto funkcí je nevídaná. Co jsem dříve připravoval hodiny, je nyní hotovo na několik klepnutí myši (také lze od vydání této verze pozorovat výrazný nárůst jejího použití, především na původních dokumentech z USA).

## Co v plechovce zůstalo

Změny nezměny, Fractal Painter je stále tím, čím byl – nechybí mu nepřeborná škála nástrojů, štětců, filtrů ani funkcí pro editaci obrazu, tolik proslulých v minulých verzích. Mnohé z nich stále ještě nenajdete nikde jinde než právě u “Fraktálů”. Je to například nasvěcování obrázku pomocí různých barevných světél, možnost nechat si “namalovat” svou předlohu rukou Goghovou, Seuratovou či jiných umělců. Stále ještě unikátní je funkce *Image Hose*, pomocí které je hračkou vytvořit obrázek s mnoha opakujícími se prvky, přírodní strukturu nebo jen báječné kreace se zajímavými podklady. Zůstala také možnost tvořit a editovat animace a videosekvence, ukládat obrázky jako nahrávky jejich tvorby (tzv. *scripts*) a kladem zůstává i propracované maskování a tvorba selekcí (přibyly však selekce s užitím Bézierových křivek).

## **Prostředí**

Základním prvkem uživatelského prostředí zůstala paletová menu, která nabízejí formou ikonek funkce a nástroje. Hlavní nabídku nese menu *Tools*, kde je k dispozici základní vybavení (lupa, selekce, písmo, kresba atd.). Doplnující k němu je pak menu *Options*, kde se dá každá činnost speciálně nastavit podle vlastního přání (např. velikost písma, průsvitnost barvy, kreslení li-neární nebo od ruky). Další velice důležité menu je *Brushes*, v němž si vyberete potřebný kreslicí nástroj (k dispozici je 16 skupin, každá asi o 10 členech). Škála těchto nástrojů je široká (někdy opravdu nevíte “kam sáhnout”). Najdete tu pastelky, olejové barvy, vodovky, křídly, spreje, prostě spoustu nástrojů. Navíc můžete jakýkoliv nástroj editovat nebo přímo vytvořit nový pomocí funkce *Brush Look Designer*. Třetím menu je *Art Materials*, které má pět skupin: *Colors*, *Papers*, *Grads*, *Patterns* a *Weaves*. V nabídce *Colors* nastavujete barvu (buď interaktivním výběrem z palety, nebo přesnou definicí hodnot v některém z barevných schémat), položka *Papers* je pro nastavení podkladového papíru (velice realisticky reaguje s nástrojem), *Grads* (jak jistě tušíte) obsahuje přechodové výplně včetně mnoha předem nastavených modelů. Nová je položka *Patterns*, kde se vybírají a nastavují bitmapová pozadí. Ta lze pak použít ke klasickému vyplňování ploch nebo selekcí přímo texturou. Pátá ikonka v řadě, *Weaves*, je tu “odposledně”. Umožňuje simulovat textilní materiály a jim podobné struktury (evidentně určeno pro textilní design, kde se Painter velice dobře uplatňuje). Pro práci umělce toto snad může dostačovat, ale ve Fractal Designu si řekli, že program musí být co nejvšestrannější. Proto je tu ještě nabídka *Objects*, která se týká oněch (v minulé verzi tak převratných) plovoucích objektů. Nyní se sice možnost objektového přístupu k tvorbě bitmapového obrázku objevila i u jiných produktů (např. Adobe Photoshop 3.0), ale forma použitá v Painteru mi připadá stále jako jedna z nejpřívětivějších. Kromě klasických floaterů lze nyní podobně používat i obyčejné selekce. Z minulé verze také zůstala možnost “záznamu” tvorby obrázku a jeho pozdějšího přehrání. Nová v této paletě je ikonka *Network*, pomocí které můžete pracovat na jednom projektu společně s kolegou sedícím u počítače třeba v Austrálii (přepnete se do tzv. režimu *Chat* a pracujete po krocích na jednom díle). Tolik asi k paletám, další prostředky jsou k dispozici v nabídkovém pruhu. První je klasická nabídka *Files*, další, už trochu důležitější, je nabídka *Edit*. Zde je k mání nejen funkce *Undo*, ale také *Fade* (umožňuje vrátit proces jen o několik procent zpět), dále *Fill* (k vyplňování se tu používá barva, přechod, pozadí nebo vzorek). Třetím je menu *Effect*, kde je přímo “koncentrovaná” grafická síla Painteru v oblasti image processingu. Jsou tu funkce pro deformace obrazu (včetně warpingu!), barevné ladění, aplikaci textur, stínování plovoucích objektů, nasvěcování scén, speciální funkce pro práci s kontrastem obrázku a spousta dalších užitečných věcí.

=

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, [CAPTION="Na nedostatek ndž"strojdž" a nastavovacdž"ch prvkdž" si Painter urdž"itdž" stdž"ovat nemdž"dž"e"] !CHP96008\_BMP\_FDP\_BMP}

=

## **Novinky zblízka**

Novinky Painteru 4.0 lze shrnout do dvou kategorií. Jednak jsou to věci úplně nové, jednak různá vylepšení prvků z předešlé verze. Jednou z hlavních novinek je část programu nazvaná *Shapes*. Jde vlastně o implementaci vektorového editoru do prostředí editoru bitmapového. Křivky lze tvořit s vektorovou přesností, ale navíc jsou k dispozici prvky bitmapové editace – je možné nastavovat průhlednost i rozmazanost prvků. Věc zatím jinde nevídaná a jistě svědčící o tom, že heslo autorů programu “Painter pro každého” je myšleno vážně. Navíc je to opět prvek, se kterým získali

“Fraktálové” náskok, jež se jistě brzy pokusí snížit konkurenční producenti. Pro praktické využití této funkce je velmi důležité, že Painter zvládne export i import souborů ve formátu AI, takže je zaručena vysoká kompatibilita s ostatními produkty z “vektorové strany”.

Novinkou asi úplně největší (nevím, proč o ní píšu až na druhém místě) je procedura *Mosaic*. Jde vlastně o nový klonovací nástroj, který pracuje na známém principu. Otevřete si obrázek, vytvoříte jeho kopii (klon) a přepnete se do režimu *mosaic*. Zde jako štětcem (přes pauzák) vyplňujete kresbu prosvítající papírem a jednotlivé kamínky berou na sebe příslušnou barvu (pokud je vše správně nastaveno). Kamínky se na plochu ukládají velice přesně, lze je nastavit podle tvaru, velikosti štěrbin apod. Kromě použití jako klonovače lze použít mozaiku i k tvorbě nového výkresu.

Druhou skupinu novinek, zlepšení existujících funkcí, představují nové možnosti nastavení některých procedur. Ty lze shrnout konstatováním “všude je víc šoupátek” (např. vytažení selekce “do prostoru”, dříve jen těžko dosažitelný efekt, je nyní obslouženo jednou přidanou lištou v nabídce *Apply Surface Texture*). Kromě toho se mnoho funkcí díky 32bitovému jádru výrazně urychlilo.

## Ostatní

Do sekce ostatních věcí mi zbyly takové maličkosti, které jinde prostě nelze uvést, a přitom stojí za to se o nich zmínit. Pokud se vám nelíbí základní prostředí Painteru, máte možnost na všechny prvky předem definované firmou zapomenout a vytvořit si vlastní vzhled palet, pozadí a lišt. Lze aplikovat různé textury, zabarvovat je (prostě pokud chcete, nikdo už pohled na váš Painter nezapomene). Pod tento nadpis patří například i použití přídatných modulů. Ty podporuje Painter ve formátu kompatibilním s Adobe plug-ins (tedy Kai's PowerTools apod.). Další věcí je spolupráce s tabletem, kde si můžete nastavit velice přesně styl vašeho vedení tužky a tomu přizpůsobit výsledné působení v Painteru (nastavení zpoždění, tlaku pera, citlivosti). Samozřejmě je tu ještě mnoho jiných “drobností”, jejichž popis by zabral příliš mnoho místa.

## A co záporů?

Záporných věcí je v Painteru jen málo. Pokud bych žil v USA, asi bych žádné výraznější nedostatky nepocítil. Já však bydlím v České republice a výrazný nedostatek mi tedy neunikl. Painter OPĚT NEUMÍ ČESKY!!! Tento problém vyskytující se (kupodivu) až od verze 3 (tedy předtím to fungovalo!) zůstal nevyřešen. Proti minulé verzi je to snad ještě větší pohroma, neboť pokud vezmeme v úvahu, že mnoho uživatelů chce použít Painter k tvorbě WWW, s chybějící češtinou toho asi mnoho nevytvoří. Podle vyjádření distributora však verze pro Mac česky uměla vždycky a češtinu ovládá dokonale i ve verzi 4.0. Samotný výrobce k tomu uvádí, že “obě verze (Mac i Windows) jsou naprosto identické, takže chyba musí být ve Windows”. Podle údajů distributora je Painter ve verzi pro Mac prodáván více než pro Windows. Jiných větších nedostatků jsem si při práci s programem nevšiml, proto mě o to více mrzí tento tak závažný prohřešek.

## Co dodat

Hodnocení programu Fractal Design Painter ve verzi 4.0 je jednoznačné. Jde o velice silný nástroj v oblasti počítačové grafiky, který stále rozšiřuje svůj akční rádius (přidání vektorových znaků a editačních prvků WWW jistě opět najde svoje příznivce), přidává nové a nové transformační efekty (myslím funkci *Mosaic*, která je opravdu převratná), a přesto zůstává vlídný k uživateli svou jednoduchou použitelností a příjemným prostředím. Pokud se podaří vyřešit problém zvaný čeština, stane se jistě i u nás jedním z nej-užívanějších grafických programů.

*Petr Vlk*

=

---

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr\_Vlk{dtype}{vflid3518995554631680}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Painter{dtype}{vflid3518995554631680}

Firma:

[/vflD-9223371895120855028/}{dtype!Fractal\\_Design\(dtype\){vflD3518995554631680}](#)

[Rubrika:](#)

[/vflD-9223371895120854974/}{dtype!Software\(dtype\){vflD3518995554631680}](#)

[Vydání:](#)

[/vflD-9223370795609227249/}{dtype!}728872\(dtype\){vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}{dtype!}728902\(dtype\){vflD180287479952179200}](#)

