

Témata:

SGI NUMAflex, **FMD Disk**,
Mail602 Messaging Server 4.0,
Autodesk Inventor 4,
Macromedia Ultradev Studio 4,
MS Office 2001 for Mac

Plné verze na CD:

Velký frekvenční slovník počítačů

Devět a půl tisíce hesel počítačové terminologie

Dále na CD:

TOPTÉN CHIP DOWNLOAD, PANDA ANTIVIRUS, **STRATA 3D**, PGP 7.0.3., ProTOOLS LE
WAPPICUS, PROXOMITRON, **FULLTEXT CHIP 1994–2001**

Srovnávací testy:

Levné notebooky Základní desky pro procesory **AMD**

Testy na CD:

Antibiotika pro PC

Test dvanácti antivirových programů

Grafika pro Linux:

Srovnávací test editorů Gimp a Photopaint

Chip extra – počítače a automobily



Tato strana je záměrně prázdná.

Tato strana je záměrně prázdná.

Tato strana je záměrně prázdná.

E D I T O R I A L

Dneska byl teda obzvlášť nesnesitelný. Vrazil neurvale do dveří (málem mě přitom zašlápl), mrštil aktovkou do kouta, z kapsy kabátu vytáhl černou kazetu, vložil do přístroje pod televizi, a pak už jenom sprostě klel, drmolil cosi o estébáčích, metodách horších než před tím, Microsoftu, Autodesku, klíčích na Václaváku a že už toho má plné zuby. Jejich metody mu prý něco silně připomínají a psychologický nátlak je přesně to, co už tady dlouho nebylo. Uklidnil se teprve až s prvním soustem něčeho strašně voňavého, sdělil nám, že se nebude rozčilovat, letmo mě podrbal za uchem (tentokrát to tedy dost odbyl) a svalil se na své oblíbené místo u počítače. Chvilí pocvakával myší a zničehonic propukl v hurónský smích. To je prý nejlepší fór dnešního dne, zajíkal se, totální virus, škubal sebou stahy bránice. Návod, jak naprogramovat červa, který poté sežere své vlastní rodiště. Tak to je teda fakt geniální. Postup tvorby scénáře vlastní destrukce. Nevěřičně kroutil hlavou, že zběsilého klapaní jeho klávesnice jsem pochopil, že novým poznatkem hned obesílá své známé, a pak už jsem za zvuku monotónního hučení začal upadat do příjemného rozpoležení.

Z toho mě ovšem dosti násilně probrala ona. Její hravé prstíky dosti razantně vjely tam, kde to mám jindy tak rád,

nicméně dnes jsem nějak nebyl připraven. Mluvila rychle. Její hlas byl opět posazen nepříjemně vysoko a z frekvence mně zcela nesrozumitelných slov jsem pochopil, že nehovoří se mnou. Letmým pohledem jsem se v tom utvrdil; z uší jí opět visel směšný černý drát a v ruce držela zase tu věc, kterou jsem nazval citový irigátor. Dokáže s tím vydržet celé hodiny, neustále si s tím hraje, jednou tomu šeptá, podruhé nadává, potřetí se směje, pořád to má v ruce a chodí s tím dokonce i na záchod. Od té doby, co to dostala, je s ní k nevydržení. Krásné chvíle, které dříve trávila se mnou, jsou nenávratně pryč. A když přeci jen neodolá mému svůdnému kňučení a začne se se mnou mazlit, ta pískající a blikající hrůza se vždy ozve v tom nejlepším. Nenávídím to. Ale už jsem si zvykl.

Ještě že mam Ji, jedinou rozumnou bytost v tom zběsilém spolku. Pod čumák mi vždy podstrčí mou oblíbenou misku plnou delikates a jistota její vlídné ruky uchlácholí mou zjitřenou mysl. Klidným hlasem mne poté uvede do stavu psí nirvány, v níž se obraz vzteklé dívenky, kterou mi ukradl pískající citový irigátor a tichého blázna, kterého mi ukradl pocit ovládnutí elektronického světa, rozplývá v mlhavých obláčcích a ke slovu se neodbytně hlásí slasti psího života...

Benefric von Baštnburg, aprílový šéfredaktor

obsah

Aktuality

- 8 | **Hardware**
- 14 | **Software**
- 16 | **Komunikace**
- 18 | **Internet**
- 20 | **Spektrum**

Magazín

- 28 | **Martina se vrací**
Názory a komentáře.
- 30 | **Dobrý den, to nejsem já, to je naklonovaný Herwig**
Názory a komentáře.
- 32 | **Velký frekvenční slovník počítačů**
Obsah příloženého CD.
- 33 | **Tucet antibiotik pro PC**
Srovnávací test antivirových programů (text + CD).
- 36 | **Bezpečnost dat**
Obsah Chip CD.

- 38 | **Rychlé barvy OKI**
Společnost OKI se na tiskové konferenci v Bruselu pochlubila novým modelem barevné tiskárny s označením C9000.
- 40 | **Novinky s logem HP**
Jde především o nové řady tiskáren, skenerů a diskových polí.
- 42 | **Hercules opět nabírá dech**
Takřka už zapomenutý Hercules představil svou horkou novinku – grafickou kartu 3D Prophet 4500.
- 44 | **Úsporné procesory**
Vlastnosti procesorů Intel Mobile Pentium III a Celeron.
- 46 | **Konec kšand?**
Chip vás seznámí s vlastnostmi nového rozhraní Serial ATA.
- 48 | **Pružný multiprocessor**
Architektura velkých serverů a superpočítačů je značně odlišná od té, na níž je založený běžný PC. NUMAflex je novou variantou architektury NUMA, schopné podporovat počítače s velmi mnoha procesory, a vyznačuje se mnoha zajímavými vlastnostmi.
- 51 | **Digitální budoucnost**
Rozhovor s ing. Petrem Málkem, obchodním ředitelem divize Camera společnosti Minolta.

- 52 | **Analytici před soudem**
Co se za minulý měsíc událo na finančních trzích ICT.
- 56 | **Nepřítel naslouchá? (1)**
Jen jsme minule dokončili povídání o trestné činnosti na celosvětové síti, už tu máme další „citlivé“ téma internetu: odposlech přenášených dat.

Hardware

- 60 | **„LSD“ iMac**
Recenze počítače Apple iMac.
- 62 | **FMD disk – soumrak pro DVD?**
CD je dnes už zcela běžným pojmem, známým se už stává DVD, ale co se skrývá za zkratkou FMD? Především 140 a dokonce i mnohem více gigabajtů na nosiči rozměrů CD.
- 66 | **Přenosné a levné**
Srovnávací test devíti levných notebooků.



66 Přenosné a levné

Pokud jste si u našeho posledního srovnávacího testu přenosných počítačů vyšší cenové kategorie připadali trochu jako chudí příbuzní u výkladní skříňce drahých butiků, nic si z toho nedělejte, my taktéž. Tentokrát jsme ovšem cenovou hranici výrazně snížili a vězte, že výsada vlastnit notebook už dnes nepatří jen movitějším z nás.

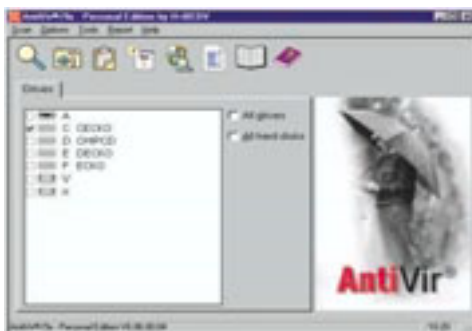
- 74 | **Áčkové socketovky**
Srovnávací test osmnácti základních desek pro procesory AMD s patičkou Socket A.
- 78 | **Krátkodobé testy**
Iomega HipZip, CanoScan FB1210U, Kyocera Mita FS-1800, Labway Xwave LB900, Hitachi CML170SXW, KODAK Professional RFS3600.

Chip extra

- 86 | **Prosím Tě, kam to zase jedeme?**
Stručný průvodce satelitní navigací pro českého řidiče.
- 92 | **Ovečky pod kontrolou**
Palubní počítače + bezdrátová komunikace + řídicí software = dokonalý přehled o spedici.
- 98 | **Kudy vede cesta?**
Automobily a internet.

33 Tucet antibiotik pro PC

Pokud byla poslední vlna virového ohrožení, šířícího se opět elektronickou poštou, definitivním impulsem k vašemu rozhodnutí chránit počítač některým z antivirových programů, pro vaše snazší rozhodnutí nabízíme jejich srovnávací test.



Internet

- 101 | **Java pracující**
Programovací jazyk Java a serverové aplikace.
- 104 | **PHP: hypertextový preprocesor**
Chip vám poradí, jak PHP nainstalovat a spustit na platformě MS Windows na různých serverech.
- 108 | **Intranet se představuje – zásady plánování**
Jaké jsou obecné zásady plánování intranetu, firemní požadavky na intranet.
- 110 | **Jak bude řešena distribuce hudby a softwaru?**
Zamyšlení nad budoucím vývojem internetového světa.

Software

- 114 | **Komunikácia pod číslem 602**
Číslo hovoří jasně: opět je tu něco z produkce Software602 – tentokrát komunikační software, který si přivlastek „komplexní“ určitě zaslouží.
- 118 | **Databáze na webu**
Vizuální vývojové nástroje si už prorazily cestu i na web, a pokud by se vám hodil podobný nástroj použitelný i k vývoji webových databázových aplikací, přečtěte si náš článek.
- 120 | **Virtuální kytarové efekty pro počítačového kytaristu**
Recenze zásuvných modulů Dsound Stomp'n FX Vol. 1.
- 122 | **A přeče se točí**
O nové vlnkové lodi známého Autodesku jsme již nejednou referovali. Podívejte se s námi, jaká je už čtvrtá verze tohoto moderního MCAD programu.
- 126 | **Nejlepší PC je Macintosh!**
Myslíte si, že majitelé Maců nepotřebují „péčičkové“ aplikace? O tom, že se to může hodit, svědčí existence wintelovského emulátoru VirtualPC.
- 128 | **Cvalík pro macíky**
Microsoft Office si v oblasti PC zajistil dominantní postavení, ale docela úspěšně se dobývá už i na macovskou platformu.
- 132 | **Krátké testy**
Drive Image 4.0, Diskeeper 6.0 Server, Hlídací pes 1.0, PM123 v. 1.1, Ruská fonetická klávesnice 4.0.

Linux

- 144 | **Linux bez oken**
V další části našeho seriálu se ještě jednou budeme věnovat ovládání Linuxu z příkazové řádky.
- 146 | **Předmět podnikání Linux**
V „elektronickém interview“ jsme se ptali na možnosti open source softwaru a jeho podpory v 5. rámcovém programu Evropské komise.

- 148 | **Gimp versus Corel Photopaint**
Do pomyslného ringu nastoupili dva borci z kategorie softwaru pro zpracování bitmapových obrázků pod Linuxem.
- 150 | **Tux hraje a zpívá**
Oblast zpracování zvuku v Linuxu byla a stále zůstává trochu problematická. V článku se seznámíme s jejími základy.

Komunikace

- 154 | **Lesk a bída UMTS**
Jaké jsou skutečné problémy a rizika technologie UMTS?
- 156 | **S kartou uvnitř**
Recenze mobilního telefonu Siemens SL45.
- 158 | **Předčasná zpráva o Nokii 9210**
Recenze komunikátoru Nokia 9210.
- 160 | **Banky na drátě (3)**
Chip radí jak na to, chcete-li být ve své bance 24 hodin denně.
- 164 | **Ethernet a prvky druhé vrstvy (6)**
Jak už název napovídá, budeme se věnovat převážně sítím standardu Ethernet.

Praxe

- 168 | **Je to tak fadné, ve to můve dělat i opife**
Recenze domácího nahrávacího studia Digi 001.
- 172 | **Šablony výrazů v C++**
Pro zkušené programátory není k názvu co dodat; vy ostatní článek s klidem přeskočte...
- 176 | **Důvěrnosti podle normy**
V rámci naší průběžné exkurze do rodiny standardů PKCS si povíme PKCS#12, který se používá při ochraně utajovaných dat.
- 179 | **Kryptografie v klidu a bezpečí (3)**
Navazujeme na výklad problematiky časových útoků a zabýváme se rozšířením Kocherova útoku.
- 182 | **Zbývající služby Foundation Kitu**
V další části seriálu ukončíme seznámení s Foundation Kitem vývojového prostředí Cocoa.

Servis

- 186 | **Knihy**
- 190 | **Dobrý obraz a ostrý zvuk!**
Soutěž s firmou Creative.
- 191 | **Křížovka o ceny**
- 192 | **Novinky na stříbrných diskách**
Spolu s recenzí CD-ROM Malá encyklopedie hudebních nástrojů a představení firmy Petrof.
- 193 | **Zábavou k poučení, klíč nejen k myšlení**
Recenze CD-ROM Kdo to ví, odpoví a Supermozek.
- 194 | **Tiráž**
- 196 | **O čem si přečtete přístě**



magazín informačních technologií

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

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

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

HITY CHIP CD 4/01

BONUS pro předplatitele

DSound MP3 hitparáda tuzemských amatérských kapel.

TopTen Chip Download Výsledky prvního měsíce nového projektu na našem webu – desítka nejstahovanějších programů.

Tucet antibiotik pro PC Rozsáhlý srovnávací test dvanácti antivirových programů nad souborovou databází 3351 virů.

Strata 3D 3D studia mají jednu společnou zápornou vlastnost – jsou drahá. Strata je však úplně zdarma.

Grafika pro Linux Gimpu, tomuto „pánu divočiny“, vyroslí zdatný soupeř Corel Photopaint 9. Nabízíme jejich srovnávací test.

Igihó stránka o virech V oblasti virů vynikají na internetu Igihó stránky. Autor připravil jejich kompletní off-line verzi.

Security 2000 Praktická brožura v PDF formátu z loňské konference, kterou pořádala společnost AEC spolu s naším vydavatelstvím.

Panda antivírus (SK) Speciální verze antivíru, který mohou čtenáři Chipu používat bezplatně pro nekomerční účely.

PGP 7.0.3. Pretty Good Privacy – volně šiřitelná verze pro nekomerční účely – šifruje, dešifruje a podepisuje.

ProTools LE Nahrávání a editace audiosouborů na počítači není už jen výsadou drahých studií firmy Digidesign.

Kytarové efekty DSound Jedním z kvalitních českých programů, který se dokázal celosvětově prosadit na poli audiosoftwaru, je právě DSound.

Hlídací pes Zajímavý program pro zabezpečení počítače a monitorování uživatelských aktivit pod Windows.

Proxy+ Počítače sítě mohou využívat služeb proxy a poštovního serveru. Pro tři PC je program zcela zdarma.

WAP Pictus Freewareový bitmapový editor, který dokáže převést obrázky do formátu WBMP (určené pro WAP).

Tatra Mléko Mlékárna připravila opravdové překvapení – internetové stránky s pohádkovým příběhem.

Proxomitron Program dokáže být jako proxy server: blokovat stránky a reklamy, odstraňovat JavaScripty a další.

Golden HTML Freewareový editor webových dokumentů se zpětnou editací a možnostmi náhledu na stránky PHP.

Matematické rovnice Server, který se zabývá tvorbou rovnic a jejich formátováním v textových editorech. Doporučujeme.

Ovladače 4/01 S3 Savage, nVidia Detonator, Elsa Gloria II a Fire GL II a Millenium G450/G400 a další ovladače.

BridgeBuilder Stavění mostů. Stavění velkých mostů. Stavění velkých železničních mostů z masivních traverz.

Chip fulltext 1994–2001 Přinášíme kompletní podobu magazínu Chip a ChipWeek v systému Viewmaster a Zoner Callisto.

vytvořily: český produkt, český návod



TOSHIBA SATELLITE PRO 4600 JDE TO I BEZ DRÁTŮ

Společnost CHG Toshiba představila novou sérii notebooků **Satellite Pro 4600**. Mají nový design (stříbro-kovový, kterým se na první pohled liší od předchozích sérií řady Satellite Pro) a dodávají se v pěti různých konfiguracích. Jsou vybaveny procesory Intel Mobile Celeron 650 MHz a Intel Mobile Pentium III (700 MHz–850 MHz). Liší se i velikostí displeje (13,3", 14,1" a 15,0"), kapacitou pevného disku (až 20 GB) a vybavením (CD-ROM, DVD-ROM, případně CD-RW/DVD-ROM). Novinkou v notebookech Toshiba je právě kombinovaná CD-RW/DVD-ROM mechanika. Všechny mají grafický čip Trident XP s až 16 MB paměti. Modely s procesory Pentium III budou standardně vybaveny integrovaným „Wireless LAN modulem“ – Wi-Fi. Tento modul umožňuje bezdrátové propojení notebooku do sítí v rychlosti standardního Ethernetu (až 11 Mb/s). Uživatel se může pomocí Wi-Fi technologie připojit do sítí až na vzdálenost 100 m. Sdílení dat a bezdrátový přístup do vysokorychlostních pevných sítí zajišťuje bezdrátový LAN Acces Point společnosti Toshiba. Toshiba integrovala bezdrátovou technologii Wi-Fi i do nových notebooků Tecra 8200.

CHG Toshiba

NVIDIA GEFORCE3

TROJKA JE NA SVĚTĚ

NVIDIA představila nový grafický procesor GeForce3. 256b procesor nabízí při frekvenci 200 MHz schopnost vygenerovat 57 milionů trojúhelníků za sekundu. Počítá se s frekvencí paměti 230 MHz, což při použití DDR paměti znamená přenos dat rychlostí 6,9 GB/s. GeForce3 podporuje OpenGL ve verzi 1.2 a DirectX 8.0.

První grafické karty osazené grafickým procesorem GeForce3 by měly být na trhu na konci března.

NVIDIA



IBM ULTRASTAR 36Z15

JEN TO SVÍŠTÍ

Nový výkonný pevný disk o velikosti 36 GB uvedla na trh společnost IBM.

Disk s označením Ultrastar 36Z15 je díky své rychlosti zápisu a přístupu (vyhledávací doba je nižší než 3,4 milisekundy) ideální pro úkoly vyžadující okamžitý přístup k datům, jakými jsou například web hosting, e-commerce aplikace, data mining nebo zpracování transakcí. Disk se dodává v 36GB a 18GB verzi. Maximální počet otáček disku je 15 000 za minutu.

IBM

ELAP DISTRIBUTOREM LEADTEKU

ROZŠÍŘENÁ NABÍDKA

Distributorem produktů firmy Leadtek Research pro Českou republiku se stala společnost ELAP. K prvním produktům, které se na českém trhu objeví, se řadí grafické akcelerátory s čipem nVidia, zvukové karty a televizní a FM tunery. Budou následovat grafické karty pro profesionální využití s čipem 3d Labs a celou nabídku budou uzavírat základní desky a faxmodemy. Firma Leadtek Research byla založena v roce 1986.

ELAP

POWERWARE 9305 HOT SYNC CAPACITY

ŠKÁLOVATELNÁ ZÁLOHA

Firma Powerware (součást společnosti Invensys Power Systems) oznámila uvedení nového přírůstku stávající řady záložních zdrojů (UPS)

Powerware. Přírůstek se jmenuje UPS Powerware 9305 Hot Sync capacity a jde o třífázový on-line záložní zdroj s dvojitou konverzí, který umožňuje snadné paralelní zapojení až 4 záložních zdrojů s použitím patentované synchronizační technologie Powerware Hot Sync. Mod Hot Sync redundant umožňuje paralelní instalaci 1 + 1, 2 + 1 nebo 3 + 1 záložních zdrojů s celkovým výstupním výkonem až do 180 kVA (+60 kVA) a mod Hot Sync capacity umožňuje paralelní instalaci dvou, tří nebo čtyř UPS s výkonem až 240 kVA.

Powerware 9305 Hot Sync je součástí konceptu 24/7 a je vhodným záložním řešením pro oblast elektronického podnikání, pro telekomunikační centra, serverové místnosti apod. Jako ostatní členové rodiny zdrojů Powerware série 9 poskytuje Powerware 9305 Hot Sync capacity absolutní ochranu před všemi 9 nejběžnějšími problémy v elektrické rozvodné síti.

Firma Powerware také oznámila uvedení záložního zdroje Powerware 9120, což je nový přírůstek řady Series 9 s dvojitou konverzí. Dodává se v sedmi různých modelech (výkon od 700–6000 VA). Novinkou je i zdroj Powerware 9125 RM, určený do rozváděčových skříní.

Powerware

SCENIC S A SCENIC D

NOVÉ KOMPAKTNÍ OSOBNÍ POČÍTAČE

Společnost Fujitsu Siemens Computers uvádí na trh nové kompaktní osobní počítače. K dispozici jsou dvě nové řady s označením Scenic S a Scenic D, vybavené procesory Intel. Důraz je u nich kladen mimo jiné na zabezpečení přístupu a ochranu dat a vynikají velmi nízkou hlučností. Osobní počítače řady Scenic S jsou v provedení desktop a k dispozici je několik modelů s procesory Intel Celeron 700 MHz nebo Intel Pentium III 933 MHz. Scenic D je označení pro novou řadu kompaktních profesionálních osobních počítačů (mají desky typu micro-ATX), které nahrazují modely Scenic eB, Scenic eD a Scenic xB. Počítače této řady jsou osazeny nejnovějšími procesory Intel Celeron 700 MHz nebo Intel Pentium III 933 MHz. K dispozici je také model vap266 se základní deskou s čipovou sadou VIA Apollo Pro 266 (podporuje 266MHz sběrnici) a procesorem Athlon.

Fujitsu Siemens



Tato strana je záměrně prázdná.

IOMEGA PREDATOR

CESTUJÍCÍ DRAVCI

Firma Actebis Computer oznámila nové produkty společností Iomega – externí CD-RW a Zip mechaniky. Zajímavější novinkou nové série od Iomegy je elegantní externí CD-RW mechanika Iomega Predator. Mechanika je malinká (s rozměry blízkými discmanům) a lehká (1,4 kg). Je k počítači připojena pomocí USB rozhraní (lze ji připojit k PC i k Macu). Mechanika čte šestinásobnou rychlostí a zapisuje a přepisuje čtyřnásobně. Pro spolehlivější zákazníky je určena externí mechanika Iomega CD-RW USB Drive klasických tvarů a stejných výkonnostních parametrů.

Iomega se pustila i do inovace mechaniky Zip. Nová mechanika Zip 250MB USB Host Powered je nejmenším a nejlehčím modelem Zip mechaniky (má asi 0,75 kg). Díky snížené spotřebě je možné napájení prostřednictvím USB rozhraní. Nová mechanika Zip 100MB USB New Generation pak nahrazuje stávající modely s USB rozhraním a obsahuje řadu vylepšení. Firma se vrací i k magnetooptickým mechanikám.

Actebis



PROCA BRAVE

PROCA MĚNÍ ŘADY

Společnost ProCA nabízí nové řady počítačů BRAVE s novými názvy. Řady počítačů budou nyní označovány BRAVE BlackLine (počítače s procesory AMD), BRAVE BlueLine (počítače s procesory Intel) a BRAVE GoldLine (profesionální řešení a záruka prodloužená na 3 roky). Změněno bylo i číselné označení počítačů.

ProCA

SOUNDMAN XTRUSIO DSR-100

OZVUČTE SI POČÍTAČ

Firma Logitech uvedla na trh nový reproduktorový systém SoundMan Xtrusio DSR-100. SoundMan Xtrusio DSR-100 je vlajkovou lodí řady SoundMan. Jde o výkonný 100W systém, který poskytuje digitální prostorový zvuk. Subwoofer byl vyroben z hliníku. Koncová cena systému SoundMan Xtrusio DSR-100 je 7290 Kč včetně DPH. K reproduktorům se dodává dálkový ovladač SoundTouch. Přiložený pár držáků umožňuje připevnění satelitních reproduktorů na zeď.

Logitech

DIALTACOLOR CF 1501 A CF 2001

MASIVNĚ V BARVÁCH

Dne 16. února představila společnost Minolta u příležitosti 10 let působení na českém trhu nové produkty z oboru barevných kopírovacích strojů, digitálních fotoaparátů a barevných tiskáren. Digitální kopírovací stroje/tiskárny DiALTACOLOR CF 1501 a CF 2001 pracují s formáty A6 až A3+ a tisknou v rozlišení 600 dpi. Rychlost černobílého i barevného tisku podle modelu 15 nebo 20 stran za minutu, gramáž médií do 209 g a široká modularita z nich činí univerzální stroje pro kancelářské nasazení.

Nová řada barevných laserových tiskáren magicolor 2200 má rychlost až 20 černobílých nebo 5 barevných stran za minutu, paměť 64 MB (magicolor 2200 N) až 256 MB (magicolor 2200 DP) při rozlišení 1200 dpi. Standardně tiskárna podporuje PostScript level 2, PCL 6 a formát PDF, má vestavěné síťové rozhraní Ethernet 10/100BaseTX a volitelně podporuje i duplexní tisk. Jedná se o první řadu tiskáren vyvinutou ve spolupráci společností Minolta a QMS.

-mst



EIZO IP420U A EIZO IX460P

PROJEKCE OD FIRMY EIZO

Firma Hayward C+P uvedla na náš trh nové datové videoprojektory EIZO japonské firmy EIZO NANO. Jedná se o modely EIZO IP420U a EIZO IX460P. EIZO IP420U (vidíte ho na obrázku) je přenosný projektor s rozlišením 1024 × 768 (1280 × 1024 interpol.) a svítivostí 1100 ANSI lumenů. Dosahuje kontrastního poměru 250 : 1, jeho hmotnost je 3,2 kg a cena 189 000 Kč. Model EIZO IX460P pracuje v rozlišení 1024 × 768 a má svítivost 3000 ANSI lumenů, kontrastní poměr 400 : 1 a DVI vstup. Váží 6,7 kg a jeho cena je 336 000 Kč. Projektor se dodává s dálkovým ovladačem.

Hayward

KYOCERA FS-1000+

TIŠÍČOVKA S PLUSEM

Krátce po uvedení laserové tiskárny FS-1000 představila společnost Kyocera nový vylepšený model FS-1000+. U této tiskárny byla zvýšena rychlost tisku z 10 na 12 stran za minutu a zkrácena doba do prvního tisku z 15 na 13 sekund, a to díky rychlejšímu 75MHz procesoru. Standardní paměť tiskárny 4 MB lze rozšířit na 132 MB. Toner vystačí na vytisknutí asi 6000 stran. Nový model částečně nahradí tiskárnu Kyocera FS-1200 (rychlost 12 stran za minutu), jejíž výroba byla ukončena. Předpokládaná cena základního modelu je 14 750 Kč bez DPH.

Janus



RICOH AFICIO 3506

BAREVNĚ BAREVNĚ

Společnost Impromat uvádí na trh nový digitální multifunkční produkt pro kanceláře – Ricoh Aficio 3506. Dobře se uplatní v běžných kancelářích, které potřebují tisknout, snímat a kopírovat a pracují obvykle s černobílými dokumenty, ale požadují i barevný výstup. Primárním použitím produktu je digitální černobíle kopírování s rychlostí 25 kopií za minutu (předloha se snímá pouze jednou). Působivost každého dokumentu zvýší použití barev - rozpoznávací systém automaticky kopíruje černobílou předlohu černobíle a barevnou barevně. K dispozici jsou dva druhy tiskových modulů se síťovým připojením, které nahradí výkonnou tiskárnu. Rychlost tisku je 25 stran A4 za minutu v černobílém režimu a 6 stran A4 za minutu v barvách.

Impromat



Tato strana je záměrně prázdná.



VIEWSONIC G90F A P95F

NOVÉ DEVATENÁCTKY

Firma ViewSonic uvádí na náš trh prostřednictvím firmy AT Computers dva nové modely 19" monitorů: G90f a P95f. ViewSonic G90f je zajímavý svou plochou (PerfectFlat) obrazovkou typu SuperClear s technologií děrové masky (Shadow mask). Obrazovka má rozteč bodů horizontálně 0,21 mm a diagonálně 0,25 mm a dosahuje maximálního rozlišení 1600 × 1200 bodů při 77 Hz. Druhý z modelů ViewSonic P95f nabízí maximální rozlišení 1920 × 1440 bodů při 77 Hz, má dokonale plochou PerfectFlat obrazovku typu Trinitron, velmi vysoké frekvence obnovování obrazu, využitelné s nejlepšími grafickými kartami současnosti. ViewSonic P95f je vhodný pro nejnáročnější grafiky, CAD/CAM uživatele a DTP pracovníky. Součástí monitoru jsou BNC konektory pro připojení pracovních stanic a volitelně je možno dokoupit USB rozbočovač. Doporučené koncové ceny bez DPH jsou 15 990 Kč za ViewSonic G90f a 19 900 Kč za ViewSonic P95f.

AT Computers

DISK TOSHIBA 2 GB

2 GB V KARTIČCE

Firma Toshiba dodává pevný disk ve formě karty PCMCIA Type II o kapacitě 2 GB. Disk má hmotnost pouze 55 gramů. Byl vyvinut speciálně pro mobilní použití a slouží k přenosům dat mezi notebooky nebo mezi notebookem a desktopem, případně může být využíván pro další externí zařízení, jako jsou digitální videokamery, MP3 přehrávače či dataprojektory. Uživatel může choulitová data uložit na kartu, kterou vyjme z notebooku a uchová v bezpečí. To usnadňuje i dodávaný software InstantBackup software.

Toshiba

SUPERSAUSAGE MX A IX

ÚSPORNÁ GRAFIKA

Nový grafický čip pro mobilní počítače představila firma S3 Graphics. Čip podporuje paměti SDRAM i DDR, sběrnici AGP 4X, rozlišení až 1600 × 1200 bodů a také několik úsporných modů. Je založen na čipech Savage MX/IX a má rozšířené 143MHz 128bitové jádro.

S3 Graphics



COOLSCAN IV A 4000 ED

SKENERY FILMŮ

Firma Nikon dodává 35mm filmový skener COOLSCAN IV ED s optickým rozlišením 2900 dpi. K počítači se připojuje pomocí USB rozhraní a jeden snímek je oskenován za asi 42 s. Výkonnější model 4000ED (je na obrázku) má již rozlišení 4000 dpi a je vybaven rozhraním FireWire. Zvládne naskenovat samostatně celý 35mm film. Rychlost skenování je asi 38 s na políčko filmu. Ke skenerům se dodává skenovací program Nikon Scan 3.0, archivační program Photostation 4.0 a grafický program Adobe Photoshop 5.0 LE.

Nikon



ACER VERITON 7100

NOVÉ VERITONY

Společnost Acer nabízí na českém a slovenském trhu stolní počítače Acer Veriton. Acer Veriton 5100 v provedení desktop a Acer Veriton 7100 v provedení minitower využívají vlastností čipsetu Intel 815E. Jsou vybaveny síťovou a zvukovou kartou a třemi DIMM sloty pro paměti SDRAM. Moderní design počítačů odstraňuje přebytečné připojování kabelů k obtížně přístupné zadní straně – porty jsou umístěny na čelním panelu. Na přání může být počítač vybaven multifunkční klávesnicí Veriton. Počítače jsou dodávány s komplexní sadou softwaru pro správu systému a mají zabezpečovací funkci Lockpad a vestavěnou ochranu proti neoprávněné manipulaci s počítačem.

Acer

VISOR EDGE

PO ZHUBNUTÍ

Firma Handspring představila novou verzi PDA zařízení Visor, které se jmenuje Edge. Oproti starším Visorům je model Edge mnohem tenčí a má kovové tělo (dostupná jsou tři barevná provedení). Visory Edge jsou vybaveny černobílým displejem, systémem Palm OS 3.5.2H, 33MHz procesorem Dragon-Ball VZ a 8MB pamětí. Připojují se k počítači pomocí USB rozhraní a mohou se v nich použít rozšiřující moduly Springboard. Handspring Video Edge se prodává za 399 dolarů.

Handspring



INTEL WEB TABLET

BEZDRÁTOVĚ NA INTERNET

Společnost Intel uveřejnila technické parametry bezdrátového tabletu Intel Web Tablet. Jedná se o zařízení, které sdílí s osobním počítačem domácí připojení k internetu, zdroj a tiskárnu, a spotřebitelům tak umožňuje získat přístup na síť z jakéhokoliv místa v domě. Zařízení mělo premiéru na Mezinárodním veletrhu spotřebitelské



elektroniky 2001. Síťový tablet je založen na procesoru Strong-ARM SA-1110 a je vybaven pamětí StrataFlash společnosti Intel, operačním systémem WindStorm a prohlížečem Escape společnosti Espial. Společnost Intel hodlá začít prodávat tablety v Severní Americe v průběhu tohoto roku.

Intel

BARRACUDA 36ES

RYCHLÁ RYBIČKA

Společnost Seagate Technology oznámila nový pevný disk Barracuda 36ES s rozhraním SCSI Ultra 160, kapacitou 18 nebo 36 GB a rychlostí otáčení 7200 otáček za minutu. Je optimalizován pro servery vstupní úrovně a pro výkonné osobní počítače. Střední přístupová doba je 8,5 ms a střední doba mezi poruchami 800 000 hodin. Při vývoji nové diskové mechaniky byla jako důležité kritérium brána nízká cena. Doporučená cena za kus je 319 USD a 519 USD.

Seagate Technology

HP CD-WRITER DVD COMBO 9900CI

VŠECHNO V JEDNOM

Společnost Hewlett-Packard zahájila prodej nové vypalovačky CD disků kombinované s DVD mechanikou, která umožňuje uživatelům PC přehrávání disků DVD a vypalování CD za pomoci jedné mechaniky. Mechanika má parametry: 12x zápis, 10x přepis, 32x čtení CD a 8x čtení DVD. Je dodávána se softwarovým přehrávačem DVD disků. Její orientační cena je 13 290 Kč bez DPH. HP současně uvádí na trh nový model interní zapisovací mechaniky (model 9710i) s 16násobnou rychlostí zápisu (10násobnou rychlostí zapisuje a 40rychlostně čte). Orientační cena je 11 710 Kč bez DPH. Vypalovačky hp cd-writer se dodávají se softwarem HP MyCD s jednoduchým ovládáním a s programem Easy CD Creator a dalšími programy, například pro správu souborů MP3 a jejich konverzi do formátu WAV nebo do standardního audioformátu pro přehrávání CD v klasických audiopřehrávačích.

Hewlett-Packard



Panasonic

TECHNIKA PRO VAŠE PREZENTACE



Panasonic PT-L711

výkonný osobní projektor s unikátními funkcemi

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



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

Osobní projektory

Panasonic PT-L797PXE

výkonný projektor
pro vysoké nároky
2700 ANSI lm, XGA, 9,2 kg

Mobilní projektory



AV MEDIA

komunikace obrazem

www.avmedia.cz

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

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

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

ABRAONE

AKTIS MÍŘÍ DO „LOW“ SEGMENTU

Nový ekonomický systém ABRAOne nedávno uvedla společnost Aktis. Vychází z oblíbeného produktu ABRA Gold a vzhledem ke své ceně (6990 Kč) se u nás řadí k těm nejlevnějším produktům v této kategorii. Jde o komplexní ekonomický software pod Windows určený pro instalaci na jeden počítač, který splňuje vysoké nároky na provázanost jednotlivých agend. Obsahuje moduly Sklad a odbyt, Frakturace a pokladna, Evidence DPH, Podvojně účetnictví a Adresář. Firma Aktis připravila zajímavý způsob licencování – zákazník se po rozbalení krabice připojí k internetu, zadá distribuční číslo a automat mu vrátí jeho uživatelské kódy. U Aktisu se informace o uživateli zapisují rovnou do firemní evidence. Firma zdůrazňuje výhodnost pro své obchodní partnery (v současné době přibližně 130 v ČR), kteří mohou kdykoliv dodat tento produkt bez nutnosti další komunikace. Rovněž je zajištěno, že produkt nelze použít pro více firem.

Další oblastí, ve které se Aktis hodlá angažovat, je projekt tzv. „virtualizace poboček“, který se týká uživatelů provozujících systém ABRA v distribuovaném režimu. Znamená to, že v centrále a na pobočkách mají samostatně instalace a data si mezi sebou předávají dávkově. V podstatě jde o připojení poboček k centrále tak, aby všichni pracovali na jediné centrální instalaci – vše bude realizováno pomocí Citrixu.

Aktis

BORLAND ENTERPRISE STUDIO

VÝVOJOVÉ STUDIO

Společnost Borland Software Corporation oznámila uvedení produktu Borland Enterprise Studio Java Edition na trh. To poskytuje ucelené řešení pro návrh, vývoj a správu procesů. Enterprise Studio obsahuje produkty pro podporu vývoje a celého životního cyklu aplikací od společnosti Rational Software Corporation a Macromedia. Skládá se z produktů Borland Jbuilder, Borland AppServer, modeláře Rational Rose Modeler 2001 a Rational Rose se systémem JBuilder a Rational Unified Process.

Borland Software Corporation

MASTEREYE 3.0 XL

ČESKÁ VERZE SYSTÉMU MASTEREYE

Společnost Tradia, která má výhradní zastoupení pro distribuci a lokalizaci systému MasterEye, uvolnila plně lokalizovanou verzi MasterEye 3.0 XL (recenzi produktu si můžete přečíst v únorovém Chipu na straně 102). Podrobnosti z oblasti využití, funkčnosti systému, ceníky atd. najdete na CD Chip Plus 4/01. Překlady nové verze se týkají nejen help dokumentací, které jsou v elektronické podobě uloženy v HTML stránkách komprimovaných do chm formátů a spustitelné přímo z jednotlivých oblastí MasterEye nebo i samostatně, ale samozřejmě i pracovního prostředí na straně Master modulu (lektorské prostředí) i na straně koncových uživatelů. Systém se tak stává jednodušším na ovládání a srozumitelnějším například v oblasti optimalizace v rámci nastavení systému. Demoverzi anglické verze MasterEye 3.0 XL si mohou zájemci zdarma stáhnout na www.tradia.cz.

Tradia

LOKALIZACE PALMOS 3.1H

HANDSPRING UMÍ ČESKY

Společnost CDS, distributor PDA zařízení Handspring, lokalizovala operační systém Palm OS 3.1H, který je v těchto počítačích použit. Tyto počítače tedy nyní komunikují v českém jazyce a podporují české znaky. Lokalizace je zdarma přístupná na webu. Připravuje se i lokalizace systému Palm OS 3.5.2H, který je použit u modelů Platinum a Prism.

CDS

MICROSOFT SMALL BUSINESS SERVER 2000

ŘEŠENÍ PRO MENŠÍ FIRMY

Společnost Microsoft ohlásila, že uvádí na trh Microsoft Small Business Server 2000 – softwarové řešení pro malé podniky s méně než 50 počítači. Small Business Server 2000 obsahuje serverový operační systém Windows 2000 a pro něj určenou generaci řešení .NET Serveru pro elektronickou poštu, fax, databáze a bezpečné sdílení připojení k internetu. Obsahuje totiž Exchange 2000 Server, Microsoft Internet Security and Acceleration Server 2000, Microsoft SQL Server 2000, Microsoft FrontPage 2000 a sdílené modemové a faxové služby.

Microsoft

VISION BUDGET MANAGEMENT A DIGITAL DASHBOARD

SPOLEČNOST LLP ROZŠÍŘILA ŘADU VISION

Dva nové produkty – Vision Budget Management a Vision Digital Dashboard – uvedla na český trh společnost LLP Group, dodavatel finančních a obchodních řešení a distributor systému SunSystems. Tyto novinky rozšiřují řadu produktů Vision pro tvorbu manažerských sestav (business intelligence) nad databází SunSystems. Řada analytických produktů Vision nyní obsahuje šest nástrojů (Vision Executive, Vision Alert, Vision XL, Vision XLB a nyní i Vision Budget Management a Vision Digital Dashboard). Vision Budget Management (VBM) je výkonný, lehce použitelný nástroj, který pomáhá manažerům řídit vytváření rozpočtů přímo ze svého počítače. Druhá novinka, Vision Digital Dashboard, je nástroj, který v prostředí MS Office konsoliduje veškeré informace a zajišťuje snadný přístup k analytickým nástrojům, je určen uživatelům řešení Vision Alert. Umožňuje přizpůsobit informace uložené v aplikacích MS Office individuálním potřebám uživatele.

LLP Group

PYTHAGORAS ALCATRAZ 2.1

ROZŠÍŘENÍ

V minulém Chipu byla uveřejněna recenze produktu Pythagoras Alcatraz 2.0 pro správu přístupových práv na intra-/internetové nebo extranetové síti. Produkt, který získal ocenění Chip Tip, se v krátké době dočkal upgradu na verzi 2.1, v níž přibyl nový nástroj Export-Import-Data pro přenos a případné zálohování systémových dat mezi jednotlivými Alcatraz servery (s použitím formátu XML). Enterprise Security Manager byl rozšířen o nástroje pro sledování aktivity uživatelů a časové omezení jejich přístupů a vytváření přehledů užití práv a přehledů i sumarizací všech úspěšných i neúspěšných pokusů o vstup do chráněné oblasti.

Pythagoras, Praha

MICROSTATION V8

ZATÍM BETA

Společnost Bentley Systems oznámila dostupnost první beta verze produktu MicroStation V8 a zahájení první fáze beta testování. Nový formát souborů rozšiřuje možnosti MicroStationu V8 v mnoha oblastech a uživatelům do jejich modelů přidává více inteligence. Na vyšší úrovni bude také spolehlivost a robustnost produktu, neboť MicroStation V8 umožní přímé čtení a editování souborů ve formátu DWG. Nová verze využívá změn v základní architektuře systému a v oblasti vytváření výkresů a projektování poskytuje uživatelům mnoho nových funkcí. Program je také více integrován s dalšími inženýrskými EIC (Engineering Information Management) aplikacemi a s řešením Viecon pro správu inženýrských dat společnosti Bentley.

Bentley Systems ČR



AVG 6.0!

**mezi Vámi a Viry
ať přichází odkudkoli**

AVG pro Windows 95/98/NT/2000

AVG pro NT server

AVG pro MS-Exchange server

AVGADMIN pro správu AVG v síti

Bezplatné aktualizace z Internetu



OSTRAVSKÉ CENTRUM OD GTS

Dvě špičkově vybavená datová centra v Brně a Ostravě otevřela loni na podzim společnost GTS. K dispozici je zde kompletní portfolio telekomunikačních služeb zahrnující technologické platformy, které umožňují jednodušší start v oblasti elektronického obchodu. Pro všechny zákazníky je zde k dispozici web hosting, web housing s nejmodernějším zabezpečením a přímým přístupem k síti společnosti GTS Ebone. Zákazníci dosahují – díky rychlému a snadnému přístupu k serverům – znatelného snížení nákladů na provoz svých služeb (zákazník platí za počet serverů nebo za m² z plochy, na které má umístěna svoje zařízení).

Další nové datové centrum by mělo být vybudováno v Praze, kde GTS disponuje několika menšími centry, ale jejich kapacita není dostatečná.

GTS

ZÁKAZNÍK MÁ PRÁVO NA ZMĚNU

Společnost Aliatel sází na kvalitu (jako jediný operátor u nás má ISO 9001).

Od 5. března 2001 nabízí službu Business Call, založenou na klasické telefonní technologii (přepínání okruhů), poskytující kvalitní spojení pro přenos hlasu, faxu a dat i pro národní a místní hovory. Pro střední, menší a rozvíjející se firmy je určena varianta Business Call Smart, kdy pro přístup ke službě je využívána telekomunikační síť jiného operátora, směrování hovorů zajišťuje přímo pobočková ústředna (v blízké době bude možno využít směrovacího zařízení, které Aliatel dodá zdarma).

Jádro telefonní sítě Aliatelu, která pokrývá celé naše území, tvoří ústředny nové generace Siemens SURPASS. Všechny hovory Aliatel účtuje po sekundách, součástí standardní nabídky je detailní vyúčtování hovorů zdarma. Nově byla zavedena služba On-Line Info, zajišťující zákazníkům nepřetržitý přístup ke všem informacím. Aliatel začal svým zákazníkům nabízet „balíčky“ služeb – spojení hlasu a internetu.

-hst

SIEMENS V CANNES

Společnost Siemens představila na únorovém světovém GSM kongresu ve francouzském Cannes (v pořadí již třetí ročník) několik zajímavých novinek. Jednou z nich je malý a mobilní USB MP3 přehrávač. Jedná se o modul, který se připojí přes konektor k mobilnímu telefonu (M35, C35, S35) a který sám doplní informace o přehrávaných MP3 skladbách na displeji telefonu. Má rozměry 45 × 45 × 15 mm a váží pouhých 20 g. Jako paměťové médium slouží MMC karta, která bude dodávána ve třech možných kapacitách (32 MB, 64 MB a 128 MB). K počítači se přehrávač připojuje přes USB port, který umožňuje velmi rychlé a kvalitní nahrání hudby. Přijímání hovorů je vyřešeno tak, že je posluchač upozorněn do sluchátek a může hovor přijmout.

Divize Siemens Informace a komunikace představila také nový modul HomeStation, jehož prostřednictvím mohou být příchodzí a odchozí GSM telefonní hovory spojovány přímo na pevnou domácí linku. Přesměrováním mobilního telefonu na pevnou domácí linku vybavenou modulem HomeStation vznikne jednoduchý systém, který přináší mnoho výhod. Jako základ pro příští generaci svých mobilních telefonů si Siemens vybral softwarové řešení Symbian. Více na www.ic.siemens.com.

Siemens

NOVINKY OD MOTOROLY

Ve třetím čtvrtletí roku 2001 mají být k dispozici nové telefony společnosti Motorola – Talkabout 191 s technologií WAP a Talkabout 192 s nejnovější technologií GPRS/WAP. „191“ má elegantní, ultra-tenký a kompaktní vzhled. Dodává se ve třech barevných provedeních (světlá khaki barva, zelená, oranžová), obsahuje animované spořiče obrazovky a animované ikony pro snadnější pohyb v menu. Nabízí 27 vyzváněcích melodií, pět nastavitelných zvonění i hlasové vytáčení. Je vybaven technologií pre-diktivního vkládání textu iTAP pro rychlejší a efektivnější psaní textových zpráv a šablonami zpráv QuickNotes pro rychlé a snadné posílání naléhavých zpráv. Nabízí až 120 hodin v pohotovostním stavu (až 300 minut hovoru na jedno nabití) a programovatelnou funkci šetření baterie.

Druhý model „192“ (viz obrázek) je komfortní telefon s integrovanou anténou, také ve třech barvách (černá, šedá a stříbrná). Vybrat si lze ze široké nabídky vyměnitelných krytů v různých barvách a vzorech. Uživatelsky příjemné prostředí s rolovacím menu vyvinula Motorola na základě reakcí spotřebitelů s cílem vylepšit a co nejlépe usnadnit ovládání telefonu. K přitažlivosti tohoto telefonu přispívají nejen animované ikony, lupa na displeji, hlasové vytáčení, prediktivní vkládání textu pro rychlé a snadné posílání zpráv SMS, ale také vyzváněcí melodie dostupné na internetu. K dostání bude také ve verzi s duálním slotem pro příslušenství pro elektronické obchodování. Umožňuje až 167 hodin v pohotovostním



stavu a až 200 minut hovoru. Oba telefony nabízejí řadu užitečných funkcí, např. budík, kalkulačku nebo hodiny. Kromě toho mají oba telefony funkci VibraCall a diář. Od druhého čtvrtletí 2001 by se na trhu měl objevit další „motorolácký“ model – stylová třípásmová V.66. K dostání je v barvě champagne, stříbrné nebo radar blue, vybrat si můžeme ze 32 zvonění. K zajímavým funkcím patří např. různobarevná identifikace volajícího (v barvě červené, žluté a zelené), díky které je snazší zorientovat se v telefonním seznamu s 500 známými. K dalším přednostem patří intuitivní uživatelské prostředí, funkce VibraCall, PIM (správa osobních informací) a TrueSync i řada nových her. Motorola V.66 váží pouhých 79 gramů, ale na jedno nabití (trvá 2 až 2,5 hodiny) vydrží 50–120 hodin v pohotovostním stavu a 120–180 minut hovoru.

Motorola

NOVÉ SLUŽBY SPOLEČNOSTI CARAMBOLE

V souvislosti s připravovaným spuštěním aktualizovaného objednávkového systému představuje švédská společnost Carambole, nezávislá pobočka švédské společnosti Spray Ventures AB, která na český trh přišla loni v září, některé nové služby. Jedná se především o vlastní e-komerční řešení určené pro menší a střední společnosti Caramboleshop a dedikovaný webhosting. Virtuální obchod Caramboleshop nabízí B2C i B2B moduly. Ve své základní verzi může Caramboleshop obsahovat až 10 000 produktů, SSL (šifrované spojení), možnost platby kreditní kartou, jednoduchou administraci a úpravu designu jak vlastního obchodu, tak i administrativního rozhraní. Caramboleshop je hostován na serverech společnosti Carambole buď přímo pod doménou zákazníka, nebo na adrese www.shop.carambole.cz

Další novinkou je dedikovaný hosting s připojením na páteřní síť a UPS systém. Carambole nabízí tímto jednoduchou a levnou alternativu k budování vlastního serverového zázemí. Základní řešení nabízí denní zálohování, bezplatný dozor a servis, neomezený přenos dat, dálkovou administraci přes SSH nebo VNC, 2 IP adresy, možnost instalace vlastních komponentů, Windows 2000 nebo Debian GNU/Linux, 866MHz procesor, 18GB pevný disk atd. Podrobněji na www.carambole.com.

Carambole

ZONER ROZŠÍŘIL SLUŽBY NA CZECHII

Od začátku března – „Měsíce internetu“ – představil ZONER software, provozovatel webhostingového projektu Czechia (www.czechia.com), několik zajímavých novinek v nabídce internetových služeb. Zákazníkům Czechie je k dispozici nová služba Webdesign (webdesign.czechia.com) s cílem poskytnout kvalitní servis při návrhu a realizaci internetového projektu. Rozšiřuje se nabídka webhostingových programů o novou variantu „S“ („startovní“), o velikosti 30 MB prostoru a s 5 + 1 mailovými schránkami za zajímavou cenu 145 Kč měsíčně. První 3 měsíce provozu varianty „S“ jsou navíc zdarma. S příchodem nové varianty došlo k posílení varianty „C“, prostor se zvyšuje na 50 MB a počet mailových schránek na 10 + 1.

ZONER Software

Tato strana je záměrně prázdná.

WWW.SLUNEČNICE.CZ

SLUNEČNICE POD NOVOU STŘECHOU

Společnost Internet Info (www.iinfo.cz), známá především jako provozovatel serveru Lupa.cz, zakoupila populární server Slunečnice.cz (www.slunecnice.cz). Jádrem serveru Slunečnice je přehledně zpracovaný a denně aktualizovaný katalog volně šiřitelného softwaru, který obsahuje stručný popis každého programu, hodnocení a možnost jeho stažení či zakoupení. V současné době dosahuje průměrné návštěvnosti 2500 unikátních IP/den a přibližně 30 000 pageviews/den.

Internet Info

CARAMBOLESHOP

NOVÉ PRODUKTY OD CARAMBOLU

V souvislosti s připravovaným spuštěním aktualizovaného objednávkového systému představuje švédská společnost Carambole některé nové služby, které budou moci zákazníci na nových stránkách objednat. Sem patří především e-komerční řešení a dedikovaný hosting. Carambole rozšíří své produktové portfolio o další služby v oblasti internetové prezence a obchodu od 15. týdne. Je jím především vlastní e-komerční řešení, určené pro menší a střední společnosti pod názvem Caramboleshop, a dedikovaný webhosting. Nové uživatelské rozhraní nabídne přepracovaný objednávací systém, jehož pomocí si zákazník sám může konfigurovat a aktualizovat objednané produkty. Zákazník má tedy plnou kontrolu nad svým vybraným řešením a není odkázán pouze na zákaznický servis.

Carambole

PALMARE.CZ

NOVINKY DO DLANĚ

Společnost Mobil Media přinesla na český internet nový server Palmare.cz, který se bude specializovat na počítače do dlaně. Server Palmare.cz ideově vychází z úspěšné rubriky PDA, kterou čtenáři nacházeli na stránkách Mobil.cz již od roku 1997. Na serveru Palmare.cz najdou zájemci nejen novinky z oblasti softwaru i hardwaru počítačů do dlaně, ale také rady týkající se výběru softwarových aplikací. Pokud například uživatelé hledají vhodný tabulkový kalkulátor, mohou si pročíst srovnávací recenzi tabulkových kalkulátorů a vybrat si ten pro ně nejvhodnější. Vhod také mohou přijít srovnávací databáze počítačů do dlaně, které pomohou při výběru nejvhodnějšího PDA a jako bonus najdou majitelé Palmů i program Palma-Mater, česky psaného on-line poradce s Palm platformou. Program stačí nainstalovat do Palma a informace jsou dostupné kdekoliv.

Mobil Media

WWW.XKLIK.CZ

NOVÝ HERNÍ SERVER

Na adresách www.xklik.cz nebo www.xclick.cz se rozjel nový herní systém Xklik, který je integrován s ostatními službami sdružení Xland.cz. Zábavnou formu celého serveru podtrhuje roztomilá grafika akademického malíře Miloše Nolla.

Xland

KLIKNI.CZ

NOVÝ KATALOG NA NETU

Na webové stránce klikni.idnes.cz byl odstartován nový katalog českého internetu Klikni.cz. Jak název napovídá, katalog je součástí serverů iDNES. V současné době katalog obsahuje přibližně 1500 tematických sekcí s více než 100 000 odkazy převážně registrovaných pod doménou s koncovkou cz a sk. Unikátní regionální začlenění záznamů umožňuje uživatelům vyhledávat záznamy pouze ve zvoleném regionu a tím automatickou selekci a omezení výsledku jeho hledání. Regionální členění odpovídá územně-správnímu členění se 14 regiony. Katalog v současné době nabízí ucelený přehled firemních WWW stránek, které jsou členěny podle jednotlivých oborů. V budoucnu se předpokládá jeho propojení s databází ekonomických subjektů. Katalog si klade již od počátku vysoký cíl: stát se nejlepším produktem na českém internetu.

Mafra



INTERNETOVÉ ZÁKAZNICKÉ CENTRUM

VRHNĚTE SE NA E-BUSINESS

Společnosti Compaq Computer, KPNQwest Czechia a Software602 spolu s technologickým partnerem Intel a mediálním partnerem iDNES uvádějí na trh společný projekt „Internetové zákaznické centrum“. Za měsíční poplatek 19 900 Kč, který se blíží cenám běžných pevných linek, získáváte okamžitě:

- 1) internet – nepočítanou pevnou linku 64 kb/s provozovanou společností KPNQwest Czechia;
- 2) server – Compaq ProLiant ML 350 s Intel Pentiem III 933 MHz a s operačním systémem Windows 2000 Server;
- 3) software – e-business produkty Software602 ověřené v praxi;
- 4) služby – instalace, e-webhosting, support, Media Kit iDNES;

Blíže informace získáte na webové stránce www.602e.cz.

Software602

INTERNET.CENTRUM.CZ

PŘIPOJTE SE S CENTREM!

Společnost NetCentrum, provozovatel známého portálu Centrum (www.centrum.cz), začala poskytovat novou službu – bezplatné připojení k internetu (internet.centrum.cz). Firma NetCentrum nyní nabízí komplexní paletu služeb od připojení až po konečný obsah; zvolila opačný postup než někteří zaběhnutí poskytovatelé, jež se nyní snaží nově rozjet vlastní portál. Pro uživatele Centra je připojení velmi jednoduché – po aktivaci může použít stejné uživatelské jméno i heslo jako na portálu. Služba bezplatného připojení s NetCentrem zatím funguje pro Prahu, postupně se však budou připojovat i další regiony. Jako dodavatel technologie byla zvolena společnost Aliatel. V budoucnu plánuje Centrum také provoz připojení k internetu v placené verzi. Tato služba bude kombinovaná s atraktivním obsahem s přidanou hodnotou. Na tiskové konferenci, kterou společnost uspořádala v 55. den existence portálu Centrum, firma rovněž oznámila, že do konce roku hodlá uvést 25 placených služeb, mezi nimi například službu VoIP (Voice over IP), která by měla být uvedena v blízké době.

NetCentrum

Tato strana je záměrně prázdná.

CHIP: ANTIVIROVÝ KOUTEK

Viry jsou programy jako každé jiné. Od těch ostatních se odlišují jen v jediné věci: jsou schopny se „množit“, tzn. například napadat ostatní programy. Všechny ostatní vlastnosti mají společně.

Z tohoto jednoduchého faktu vyplývá řada důsledků, které jinak nejsou řadě lidí úplně zřejmé. Každý virus musel někdo vytvořit – naprogramovat. Takový program nemůže vzniknout samovolně, i když i s tímto názorem se lze tu a tam setkat. Pravděpodobnost náhodného vytvoření viru je asi taková, jako kdybyste dali do veliké skříně všechny součástky potřebné ke složení automobilu, a pak s ní dlouho třáslí a čekali, že vám vznikne funkční vůz. Přesto se již stalo, že „množení“ vzniklo jako vedlejší efekt špatného programování. Jedná se o dosovou utilitu Already, která zjišťuje, zda byla již v daný den spuštěna, a která je za určitých podmínek schopna vytvořit kopii sebe sama. To je však výjimka potvrzující pravidlo. Viry jsou vytvářeny úmyslně a spíše dochází (opět kvůli chybám) k opačnému jevu: autor chtěl, aby se virus množil, ale ten to nedělá.

Virus musí být nějakým způsobem spuštěn, aktivován. Bez svého spuštění představuje jen „mrtvá“ data, která nejsou nikterak nebezpečná. Pouze aktivací se stávají viry opravdu nebezpečnými! Z toho také vyplývají způsoby, jaké mohou viry ke svému šíření používat, i jejich různé typy.

Prvními viry byly takzvané boot viry, které se šířily pomocí disket a které jsou dnes takřka na vymření. Ty využívaly toho, že počítač při svém spuštění načte a spustí kód umístěný v boot sektoru disku. To platí pro pevné disky i diskety, takže zapomenutá infikovaná disketa znamená aktivaci viru a jeho pravděpodobně rozšíření na pevný disk a dále na všechny diskety použité v napadeném počítači. Tyto viry ještě před několika lety patřily k nejrozšířenějším! O dalších typech virů ale až příště.

V únoru bylo opět docela veselo: tentokrát kvůli viru VBS:SST-A, nabízejícímu obrázek tenistky Anny Kurnikovové. Z psychologického hlediska je opravdu zajímavé, kolik lidí na přílohu bez přemýšlení kliklo. Zřejmě jsou uživatelé opravdu nepoučitelní anebo už od milostného dopisu uteklo tolik času, že na všechna předsevzetí zapomněli? Autor viru už je v rukou holandské policie, uvidíme, jak dopadne.

Přednedávem si jeden z českých autorů virů veřejně stěžoval, že mu byly provozovatelem zrušeny stránky, které využíval jeden z jeho výtvarů. Ve světě je zcela běžné, že stránky, které obsahují viry, jsou poskytovatelem zavřeny. Zejména se to týká těch virů, které jsou schopny s takovými servery on-line komunikovat (což byl i tento případ) a je úplně jedno, zda se tyto viry v danou chvíli úspěšně šíří nebo ne. Stalo se to viru LoveLetter, stejně tak i virům Hybris či Little-Davinia, a zcela jistě se to stane v budoucnu i dalším. A není se co divit – je to prostě součást obrany. Zato autor virů, nařikající, že to není fér, působí poněkud směšně.

Objevil se i worm, který se šíří v prostředích sdílených souborů Gnutella. Pracuje jako server a naslouchá požadavkům uživatelů. Sám sebe pak pošle pod vyžádaným jménem (ale s příponou EXE). Firma Symantec jej zpočátku pojmenovala docela pikantně: Gspot (tedy Bod G) :-). Už vidím to hrdé hlášení na obrazovce: „Nalezen Bod G“ či dotaz na jejich hot line: „Jakým způsobem detekujete Bod G“? Po několika dnech byl ale název změněn, takže už je po legraci.

Pavel Baudiš, ALWIL Software

U. S. ROBOTICS NA SCÉNĚ

Na českém trhu se opět po delší době objevila společnost U. S. Robotics, která v posledních letech spadala pod známou firmu 3Com. Své plány a cíle představila začátkem března na tiskové konferenci v pražském hotelu Don Giovanni.

V příštích letech plánuje „přerod“ společnosti z typické modeřní firmy na moderní „internetovou“ společnost – společnost pro přístup k internetu.

-hst

BORLAND PRODÁVÁ PŘÍMO

Společnost Borland, s. r. o., se rozhodla s okamžitou platností zrušit svou stávající distribuční síť a nadále přejít k formě přímého prodeje.

Hlavním důvodem je spor Borlandu, s. r. o., se společností SWS, a. s. Podle informací zástupců společnosti Borland, s. r. o., má tato firma důvodně podezření o porušování distributorův smlouvy se SWS, a. s., a to minimálně na základě reakcí dvou zákazníků, kteří obdrželi dodávku neodpovídající originálnímu balení společnosti Borland. Borland současně také vyzývá všechny zákazníky, kteří mají zájem o výrobky z jeho produkce, aby k nákupu využili jeho elektronický obchod, a ty zákazníky, kteří v rámci realizovaného nákupu mají podezření na nekompletní dodávku objednaného produktu, ke kontaktování Borlandu, s. r. o., který uvede věci do pořádku pro vyloučení potenciálních problémů při upgradu.

Společnost SWS, a. s., se proti obvinění z prodeje nelegálního softwaru výrazně ohradila a prohlásila, že si není vědoma skutečnosti, že by tak někdy učinila.

Vzhledem ke komplikovanosti vzniklého sporu obě společnosti zvažují další kroky, které v této souvislosti podniknou.

-yz

CO SE DĚJE U FIRMY PRAGODATA

Nejnovější událostí, ke kterým došlo v poslední době, oznámila koncem února na pracovní snídani s novináři společnost PragoData, přední dodavatel informačních systémů a technologií.

Firma, která patří mezi „Top 10 systémových integrátorů u nás v letech 1999 a 2000“, za deset let svého působení s úspěchem realizovala více než 250 projektů a je držitelem certifikátu systému jakosti podle ISO 9001 pro oblast systémové integrace. Od prvního února se stala partnerem vedoucího světového poskytovatele softwaru pro e-business aplikace – společnosti Siebel Systems. Podle vyjádření zástupců firmy PragoData má tento krok posílit strategický záměr společnosti – orientaci na řešení zvyšující konkurenceschopnost zákazníků prostřednictvím dodávek CRM systémů.

PragoData oznámila čerstvě podepsanou smlouvu se společností STAS servis ohledně spolupráce na teplárenském a vodárenském trhu a dodávek komplexního řešení pro teplárny a vodárny. Základem společného řešení je STAS PVODwin 2000, což je zákaznický informační systém (ve verzi pro vodárny a teplárny) integrovaný s podnikovými informačními systémy Navision nebo aplikace Oracle. Toto řešení pokrývá všechny „vodárenské a teplárenské“ procesy a nově je dostupné také pro střední trh (samozřejmě odpovídá požadavkům budoucí integrace naší republiky do Evropy, včetně podpory nových technologií – internet, Call centra). K dalším významným mezinárodním projektům firmy se řadí nasazování CRM systému (péče o zákazníky) v největší rumunské automobilce Dacia, na kterém se PragoData podílí ve spolupráci se svou mateřskou firmou Euriware Group. Projekt CRM v Dacii, která je součástí francouzského Renaultu, spočívá ve vybudování call centra za použití řešení „Automotive“ firmy Siebel (spolu s využitím vlastní metodiky Euriware RAD). Význam tohoto projektu je umocněn také tím, že toto CRM centrum má fungovat jako národní centrum podpory zákazníků všech automobilek pro celé Rumunsko.

První březnový den byl zahájen rutinní provoz nového ERP systému Aplikace Oracle pro českou pobočku společnosti World Online, který jí umožní komunikovat s mateřskou firmou ve standardním systému (účtování v US GAAP).

-hst

TELECOM AUTOMATIZUJE S POMOCÍ LOGICY

Dosud největší e-procurement řešení v České republice implementovala společnost Logica v Českém Telecomu. Nový komplexní informační systém pokrývá všechny činnosti spojené s nákupem materiálů a služeb, umožňuje dosáhnout zajímavých úspor díky snížení cen nakupovaných komodit, redukcí personálních nákladů a zjednodušení vnitřních procesů organizace. Je schopen automaticky porovnávat nabídky od různých dodavatelů a zajistit, že odpovědná osoba má k dispozici všechny potřebné informace v aktuální podobě, poskytuje podporu celému procesu nákupu od vytvoření požadavku přes výběr dodavatele a schválení objednávky až po vyřízení dodávky a fakturaci.

Rozsáhlé řešení pro 3500 uživatelů je založeno na softwarovém produktu SAP BBP a katalogovém systému REQUISITE. Hardwarovou platformou jsou servery Dell s operačním systémem Windows NT a databáze MS SQL. Intranetové prostředí je realizováno na platformě Microsoft Internet Information Server.

-hst

Tato strana je záměrně prázdná.

WORLD ONLINE OSLAVILA ROK V ČR

Společnost World Online nedávno oslavila rok svého působení na českém trhu. Za tuto dobu vzrostla – po uvedení bezplatného celonárodního přístupu do internetu jejím prostřednictvím – doba, kterou uživatelé českého internetu tráví on-line, o více než tři sta procent, počet českých uživatelů internetu se zdvojnásobil a firma zaujala druhou pozici na českém internetovém trhu. (Ve stejné době se celoevropská internetová komunikační společnost s ústředím v Nizozemí s více než čtyřmi miliony registrovaných uživatelů sloučila s italskou společností Tiscali, a vytvořila tak druhého největšího poskytovatele internetových služeb v Evropě.)

World Online hodlá pokračovat v úspěšném rozvoji na českém internetovém trhu a společně s Tiscali usiluje o pozici vedoucího poskytovatele internetových služeb nejen u nás, ale také v celé Evropě. Podle Naveeda Gilla, generálního ředitele společnosti World Online v České republice, firma splnila nebo překročila své cíle pro první rok působení u nás, podařilo se jí získat významný podíl na uživatelském trhu, výrazně podpořit využití internetu, vytvořit dynamický portál se zajímavými službami a obsahem a představit nová řešení pro firmy včetně hlasových služeb, řešení e-commerce, virtuálních privátních sítí a audiovizuálních přenosů prostřednictvím internetu. N. Gill zdůraznil i výhodu mezinárodního působení společnosti v oblasti vývoje nových produktů a uzavírání strategických partnerství.

-hst

NOVÉ EXPERTNÍ CENTRUM IBM V BRNĚ

Ve spolupráci s agenturou Ministerstva průmyslu a obchodu ČR pro podporu přímých zahraničních investic – CzechInvestem – a Magistrátem města Brna vybuduje společnost IBM World Trade Corporation v Brně v Technologickém parku v Žabovřeskách nové expertní centrum pro poskytování služeb v oblasti informačních technologií. Během pěti let je připravena investovat 360 milionů Kč a vytvořit pracovní místa pro minimálně 200 českých počítačových odborníků, zejména počítačových operátorů a odborníků na softwarové a zálohovací systémy. Centrum, do jehož čela byl jmenován R. Sazama (který stál při zrodu IBM u nás), bude poskytovat komplexní služby především velkým klientům z oblasti IBM outsourcingových služeb v celé Evropě. V první fázi bude činnost centra (24 hodin denně, 7 dní v týdnu) spočívat zejména ve správě a provozování informačních systémů zákazníků včetně správy a údržby jejich programového vybavení vyškolenými odborníky. Později se počítá s rozšířením spektra služeb ve formě podpory technologických produktů a IBM předpokládá, že se centrum bude podílet na řízení celofiremních sítí, na vývoji aplikací i na tvorbě nabídek nových služeb. Pro své zaměstnance bude IBM zajišťovat rekvalifikační kurzy (spolupracovat bude s vysokými školami, zejména Masarykovou univerzitou a VUT v Brně), podle zkušeností z ciziny by mělo dojít k vytvoření dalších, dodatečných pracovních míst.

-hst

KYLIX SE PŘEDSTAVIL

Přibližně před dvěma roky prosákla z prostředí firmy Borland zpráva o přípravě projektu nazvaného pracovní Kylix. Jeho cílem byla implementace vývojového prostředí Delphi a C++ Builder pod operační systém Linux. Asi před rokem se konaly první semináře, demonstrující aktuální stav projektu Kylix, který se v první fázi zúžil pouze na Delphi. Optimismus příznivců Linuxu však v té době poněkud zchladila úvaha R. Kubáta, ředitele české pobočky firmy Borland, s. r. o., o pravděpodobné ceně Kylixu:

„S ohledem na skutečnost, že Borland je firma, která se živí tvorbou vývojových prostředků, nelze předpokládat, že by byl Kylix poskytován zdarma, ale cena by snad měla vyznít příznivěji než u verze pro Windows.“

Součástí pozvánky na seminář o Kylixu, který se konal dne 2. 3. 2001 v Národním domě na Smíchově, byl i ceník dvou verzí produktu Kylix. Pohled na něj bohužel tuto cenovou prognózu nepotvrzoval a cenové hladiny 36 a 72 tisíc Kč možná i některé ne skalní příznivce Linuxu a Delphi od účasti na semináři odradily. O to příjemnější překvapení však čekalo účastníky semináře při pohledu do propagačního letáku i při úvodní řeči R. Kubáta. Nakonec se ukázalo, že existuje ještě třetí verze produktu, která je sice mírně ochuzenou podmožinou levnější verze, ale je zcela zdarma! Je tu však jeden drobný háček. Programy vytvořené pod touto verzí vývojového prostředí je nutno poskytovat pod licencí GNU, což ve své podstatě znamená – zdarma a se zdroji. Pokud budete chtít vyvíjet komerční produkty, musíte k tomu použít některou z placených verzí Kylixu. Ve světě této informace budou pro někoho možná ty další informace již jen podružné. Tedy stručně shrnutí: 27. 2. byl Kylix zadán do výroby a 15. 3. by měly být první verze k dispozici u nás. Do dvou až tří měsíců se předpokládá verze Delphi 6 pro Windows a do konce roku by mohla být verze Kylixu společná pro Delphi i C++ Builder. Aktuální verze Kylixu je certifikována pro tři distribuce OS Linux – Red Hat od v. 6.2, Mandrake od v. 7.2 a SuSE od v. 7.0 – a funguje s kterýmkoliv desktopem. Bez záruky může být samozřejmě provozována (a zřejmě bude fungovat) i na jiných distribucích Linuxu.

Jiří Ventluka

EMATRIX ZAHÁJIL PROVOZ

Koncem února zahájil svůj provoz elektronický systém eMatrix umožňující B2B obchodování prostřednictvím internetu. Jedná se o mezinárodní projekt, jehož cílem je vytvořit největší nezávislé tržiště s IT produkty ve střední a východní Evropě – v současné době funguje v Rusku a na Slovensku, jeho spuštění v dalších zemích se připravuje. Zaměřuje se na skutečné B2B obchodování s IT produkty, díky nabídce a poptávce produktů soustředěné na jednom místě zvyšuje efektivitu při nákupu a prodeji zboží. Dodavatelům eMatrix přináší možnost rozšířit distribuční kanály a současně vynaložit méně peněz, odběratelé pak mohou přistupovat k nejvýhodnějším nabídkám na trhu a definovat vlastní podmínky nákupu. eMatrix pracuje na osvědčených technologiích – hardware dodala firma Hewlett-Packard, aplikace eMatrix běží na operačním systému Solaris od Sun Microsystems. Server je fyzicky umístěn a připojen k vysokorychlostní páteřní síti rychlostí 100 Mb/s v prostorách společnosti Contactel, správu a dozor aplikace (včetně serverů, na kterých je aplikace umístěna) zabezpečuje firma i-applications.cz. Více na www.ematrix.cz.

-hst

PROPOJOVACÍ DOHODY S ČT

Český Telecom má v současné době podepsány propojovací dohody se třemi alternativními operátory (firmou Contactel, Aliatel a eTel - dříve Globix), se třemi operátory sítí GSM (RadioMobil, EuroTel, Český Mobil), jednou paginovou sítí (Radiokontakt Operator) a čtyřmi provozovateli místních telefonních sítí (Dattel, UPC, Telecom 21, Factcom).

S dalším mobilním operátorem, společností GTS Czech, řeší ČT některé sporné otázky (zejména volání na zelené linky, připojení k internetu či nákladů na vybudování fyzických propojovacích bodů). Na těchto bodech se ČT nedohodl ani s Contactelem, Aliatelem a eTelem, vše se bude ještě řešit.

-hst

PROČ ZMIZEL SLOVNÍK2001

Moc nás to mrzí – asi jsme však pozapomněli na stále platnou zásadu „důvěřuj, ale prověřuj!“. V Chipu 2/01 jsme přinesli recenzi produktu Slovník2001 i s odkazem na webovou stránku, kde se dal program objednat. Slovník se nám docela líbil – až zhruba do začátku března, kdy se v redakci začly množit stížnosti čtenářů na nedostupnost této stránky. Brzy pak vyšla najevo neradostná skutečnost: na původce produktu bylo podáno trestní oznámení pro podezření z porušení autorských práv na použítou slovníkovou databázi. V současné době případ vyšetřuje Policie ČR – o výsledcích vás samozřejmě budeme ještě informovat; momentálně nám nezbývá než se omluvit.

-he

Tato strana je záměrně prázdná.

LOGITECH ZÍSKÁ LABTEC

Akvizici společnosti Labtec odsouhlasila začátkem února společnost Logitech International. Labtec dodává špičkové technologie, periferní zařízení a příslušenství pro výpočetní techniku, komunikaci a zábavu. Provozovny společnosti Labtec (www.labtec.com) zůstanou ve Vancouveru a stanou se „obchodní jednotkou“ Logitechu. Prezident a výkonný předseda Labtecu Bob Wick bude v nově vytvořené jednotce Audio Business Unit společnosti Logitech zastávat funkci staršího viceprezidenta a generálního ředitele. Společnost Labtec (za kalendářní rok 2000 dosáhla příjmu přes 100 milionů USD) přinese celou škálu produktů – počítačová sluchátka a mikrofony, výrobní řadu vysoce kvalitních počítačových reprosoustav a reproduktory pro přehrávače formátu MP3, stejně jako další přenosná audiozařízení, doplní bezdrátová řešení společnosti Logitech, stejně jako její novátorsky pojaté myši a klávesnice i řadu produktů pro internetové video a interaktivní zábavu.

Logitech

LINUXEXPO POPRVÉ A ÚSPĚŠNĚ

Ve dnech 2. a 3. března 2001 proběhl pravděpodobně první komerčně změřený veletrh u nás, jehož hlavním tématem byl Linux. Těto premiéry v Národním domě na pražském Smíchově se zúčastnilo celkem 34 firem a náš časopis byl mediálním partnerem akce. Doprovodný přednáškový program byl z velké části pokračováním obvyklých firemních prezentací a skutečným linuxovým fandům asi příliš mnoho nového nepřinesl. Naopak pro návštěvníky, kteří hledali informace o komerčním nasazení Linuxu a nebyli přímo specialisty na tento operační systém, byl velmi užitečný.

Nabídka produktů a služeb prezentovaná na LinuxExpu byla opravdu široká. Mohli jste zde vidět firmy specializované výhradně na Linux vedle stánků internetových firem, které Linux prostě jen využívají jako operační systém svých serverů. Čistě softwarová řešení byla většinou vidět v párech – verze pro Windows vedle verze pro Linux (to se týkalo například známého internetového prohlížeče Arachne). Jak se dalo čekat, nejvýrazněji se prezentovala společnost SuSE CR, která je dnes v Čechách linuxovou jedničkou. Zdatně jí sekundovala prezentace Kylixu – linuxového portu systému Delphi společnosti Inprise.

Složení návštěvníků se LinuxExpo trochu lišilo od podobných akcí tohoto druhu. Bylo zde k vidění méně kravat a obleků a věkový průměr návštěvníků se pohyboval docela nízkou. Vzhledem k tomu, že se jednalo o první akci tohoto druhu u nás, je těžké předpovídat, zda už nastala doba masového nasazení Linuxu v komerčním sféře. Z počtu vystavovatelů je ale zřejmé, že už dnes je nabídka profesionálních řešení na bázi Linuxu velmi široká, takže technické základy „linuxového boomu“ už jsou položeny.

Lukáš Mikšíček

ERICSSON A IBM SPOJÍ SVÉ SÍLY

Své znalosti a prostředky k vytvoření ultimátních mobilních služeb pro přístup k internetu spojí společnosti Ericsson a IBM. Nové mobilní služby mají jít za hranice současných Business-to-Consumer služeb (např. zjištění informací o účtu). Plánovaná nová generace spočívá v implementování technologií, kterými jsou služby Business-to-Client – správa majetku, agregace účtu, mobilní obchodování nebo upozornění na platby a použití kreditní karty. Dohoda bude kombinovat znalosti bezdrátové komunikace Ericssonu s důkladnými znalostmi informačních finančních technologií IBM. Cílem je vytvořit službu šitou na míru společnostem zabývajícím se finančními službami a finančním institucím dodat bezpečnou a profesionální end-to-end infrastrukturu pro uskutečnění rozsáhlých finančních služeb novými kanály. Výsledné řešení bude kombinací služeb Ericssonu pro mobilní přístup k internetu (například Ericsson Mobile e-Pay, Safetrader nebo WAP Gateway) a infrastruktury IBM WebSphere včetně WebSphere Everyplace Suite a serverů rodiny IBM eServer.

IBM

LOGICA POSILUJE SLOVENSKÝ TRH

Svoje postavení na Slovensku posiluje společnost Logica. Rozšířila svoji bratislavskou pobočku a na Slovensku plánuje zaměstnávat až 100 lidí a stát se jedním z nejvýznamnějších dodavatelů služeb souvisejících s informačními technologiemi a strategických konzultací, zejména zákazníkům v oblastech telekomunikací, finančních služeb a energetiky. Logica, jejíž další pobočky najdeme v Praze, Brně a Plzni, působí na Slovensku již od roku 1996. Realizovala projekty pro významné místní zákazníky, jako jsou EuroTel Bratislava, Investičná a rozvojová banka a Národní banka Slovenska. EuroTel Bratislava tak v současné době pracuje s fakturačními systémy implementovanými společností Logica a centrální banka využívá její systém pro sběr a zpracování výkazů z komerčních bank.

Logica

BULL A MANDRAKESOFT

Společnost Bull uzavřela smlouvu s vydavatelem operačního systému Linux-Mandrake – firmou MandrakeSoft. Jejím základem je partnerství při propagaci a vývoji podnikových řešení na bázi Linux pro vládní organizace, telekomunikační společnosti a poskytovatele internetu nebo aplikačních služeb (XSP). Obě firmy si budou vzájemně poskytovat know-how – Bull právě zahajuje program certifikace verze Linux firmy Mandrake (přímo přes svou řadu serverů EX-PRESS5800 Intel), hodlá dodávat Linux-Mandrake podnikový server 1.0 předinstalovaný na základní úrovni a střední servery EX-PRESS5800. Bude poskytovat služby na stejné úrovni jako u svých dalších platform (včetně vysoké dostupnosti, klientských telefonních linek pro řešení problémů) a zavede konzultační služby prováděné u klienta i na dálku. MandrakeSoft pak poskytne technickým týmům společnosti Bull podporu 3. stupně. Více na www.bull.com.

Bull

PRAGUE INTERNET WORLD 2001

V termínu od 10. do 12. dubna se v Praze ve Veletržním paláci uskuteční již čtvrtý ročník veletrhu Prague Internet World (PIW) pořádaný internetovou společností M.I.A. Veletrh se bude stejně jako v předchozích ročních skládat ze tří sekcí zaměřených na oblast internetu a IT, a sice z odborné konference, z výstavy a z doprovodného programu.

Specializovaná konference bude probíhat ve 3 sálech a bude postupně zaměřena na následujících devět témat: Komunikace & technologie, Finance & financování, Marketing & reklama & obsah, Vývoj & programování & webu a internetu, Provozování & udržování & webu a internetu, Právo a veřejná správa, e-Commerce (e-Commerce, m-Commerce, B2B, B2C...), Microsoft .NET DAY a Zábava & hry & vzdělávání. Na konferenci bude své názory, zkušenosti a víze prezentovat spousta známých osobností a odborníků z IT. Ve spolupráci s naším vydavatelstvím Vogel Publishing je pak při PIWu 2001 pořádána soutěž produktů, služeb a WWW stránek. Blíže informace o veletrhu včetně podrobného programu naleznete na internetové stránce www.internetworld.cz.

M.I.A.

Tato strana je záměrně prázdná.

ADHOC ROZŠIŘUJE SVÉ SLUŽBY

Společnost AdHoc nabízí tvorbu webově orientovaných aplikací (i tvorbu samotných WWW stránek) v Lotus Notes. Tyto aplikace umožňují zákazníkům mimo jiné přístup ke svým databázím pomocí internetového prohlížeče (zákazník může přes internet sledovat práci na jeho zakázce). Od května 2001 bude společnost AdHoc pořádat různé semináře a workshopy, mj. na téma marketing na internetu, Customer Relationship Management – technologie i proces a Knowledge management. Pro menší a střední firmy je určen společný projekt firmy AdHoc a LCS International – implementace produktů AdHoc a Helios, který byl na trh uveden v lednu letošního roku. AdHoc je aplikační nadstavbou Lotus Notes, obsahuje systém pro řízení znalostí (Knowledge management), systém pro správu dokumentů (Document Management), oběh dokumentů (Workflow) a systém pro řízení vztahů se zákazníkem (Customer Relationship Management). Helios je modulární systém pro zpracování ekonomických informací firmy na databázové platformě MS SQL Serveru, který poskytuje vysokou míru škálovatelnosti a flexibilní analytický rozsah. Základní moduly pokrývají oblast ekonomiky a logistiky, přednastavené sestavy, tzv. komplety, představují efektivní pokrytí kompletní ekonomické agendy. Oba produkty (které jsou v české i anglické verzi) nabízejí moderní grafické prostředí, bezpečnost, stabilitu, flexibilitu a rychlý přístup k požadovaným datům. Společnost AdHoc nabízí nejen standardní verze systému AdHoc, ale i „AdHoc na míru“ (s přihlédnutím na počet zaměstnanců, pozici na obchodním trhu, finanční možnosti, vývoj do budoucna, budování workflow a CRM systému apod.) Pro středním implementace produktu v nadnárodních společnostech plánuje firma proniknout na evropský trh. K významným klientům patří např. reklamní agentury Ogilvy One Worldwide, IDEAS, Ogilvy & Mather, QUO, Ark Thompson či síť supermarketů Kaufland. Více na www.adhoc.cz.

-hst

SYNERGON VSTOUPIL DO INFINITY

Po více než ročním vyjednávání byl dokončen kapitálový vstup strategického investora, maďarské společnosti Synergon, do pardubického systémového integrátora, společnosti Infinity. Synergon získal cestou navýšení kapitálu majoritní podíl 50 + 1 procent (přesnější finanční podmínky transakce nebyly zveřejněny). Tímto vstupem na našem trhu vznikl systémové integrace silný hráč disponující silným finančním zázemím a širokým portfoliem nabízených řešení. Infinity bude poskytovat tzv. řešení na klíč, dálkové služby IT, outsourcing, e-commerce a zajištění bezpečnosti provozu IT. V souvislosti se změnami vlastníků společnosti došlo k personálním změnám – předsedou představenstva firmy se stal Tibor Gyurós ze Synergonu, místopředsedou Tomáš Vymětal (dříve předseda), kterého ve funkci generálního ředitele společnosti Infinity vystřídal Jiří Fanta, dosavadní manager týmu systémové integrace. T. Vymětal přešel na pozici obchodního ředitele, kterou dosud zastával Pavel Nevšimál. Ten bude nadále řídit velké projekty ve státní správě. Infinita přišla s novou koncepcí oslovování zákazníků – s tzv. „Definitivním řešením“. Zákazníci získali (vedle standardní analýzy, návrhů řešení a implementace) následný servis – Dohledové centrum, nonstop servisní linku, Helpdesk a další. Nový logotyp společnosti symbolizuje nástup „i“ komunikaci.

-hst

NOVELL SE ZAMĚŘUJE NA SÍŤ

Novell získal během tohoto čtvrtletí významné ohodnocení z oblasti e-procurementu za největší implementaci MDS eDirectory, dohodl se se společností PricewaterhouseCoopers na dodávce integrovaného řešení pro zabezpečení lékařských záznamů o pacientech a pro přístup na internet v oblasti zdravotnictví. S firmou Atos Origin bude spolupracovat na poskytování síťových služeb Novellu jako managementové a bezpečnostní základny pro řešení plánování celofiremních zdrojů, které jsou postaveny na systémech SAP, PeopleSoft a Baan. Novell nedávno oznámil vytvoření nové dceřiné firmy Volera zaměřené na trh síťového obsahu a pracující na vytvoření internetu nové generace. Majiteli minoritních podílů ve firmě jsou také společnosti Nortel Networks a Accenture (dříve Andersen Consulting). Nortel Networks bude prodávat webový akcelerační produkt Excelerator Volery jako součást svého portfolia produktů Personal Internet. Obě firmy plánují společný vývoj propracovaných možností pro management obsahu a distribuci. Volera bude exkluzivně implementovat webové přepínače Nortel Networks Altea a produkty Altea Content Director pro svou službu Volera Content Exchange (více na www.volera.com).

-hst

ÚSPĚŠNÝ ČESKÝ GRALL

Společnost Grall oslavila začátkem března 2001 deset let svého působení na českém trhu IT. Zpočátku se orientovala na grafický software od firmy Autodesk (vlastní dealerské číslo 02), později rozšířila své aktivity i na oblast počítačových sítí. Svou strategii postavila na dodávkách ucelených výpočetních systémů a poskytování služeb zákazníkům na vysoké úrovni (co se týká produktů i vlastního technického a programového servisu). Základem dodávaných systémů jsou komponenty firem zvučných jmen, jako jsou mj. Compaq (Grall patřil mezi prvních pět autorizovaných compaqovských dealerů), Fujitsu-Siemens, Wyse, Cisco, Hewlett-Packard, v oblasti softwaru pak zejména Microsoft, Novell, SCO, Citrix a Autodesk. Na tiskové konferenci v pražském Frominu Grall (<http://www.grall.cz>) ohlásil i hospodářské výsledky za fiskální rok 2000. Tržby dosáhly 350 mil. Kč, což představuje 77% nárůst meziročního obrátu ve srovnání s rokem 1999, kdy jeho obrat za stejné období činil 197 mil. Kč. Kumulovaný obrat v všech společnostech akciového Grallu – dvou dceřiných firem v Liberci, Brně a 5 poboček na území České republiky – v roce 2000 přesáhl 411 mil. Kč. Grall se zaměřuje zejména na trh středně velkých a velkých společností s portfoliem služeb spojujících počítačové, komunikační a internetové technologie. Využívá své znalosti v oblasti implementace různých výpočetních systémů, projektování komunikačních sítí, vývoje softwaru, softwarového poradenství včetně souvisejících implementačních služeb a outsourcingu IT služeb. V minulých dvou letech kladl Grall důraz zejména na rozšíření nabídky služeb a produktů z oblasti vyspělých technologií – např. systémy s vysokým využitím dostupné provozní doby a s vysokou spolehlivostí (SCO Non-Stop Cluster a Microsoft cluster), systémy založené na technologii tenkého klienta (Citrix Metaframe, Tarantella) a geografické informační systémy (GIS), systémy pro strojírenství (MCAD) apod., které se pozitivně promítly do výsledků období 2000. K významné změně v životě firmy došlo v roce 1993 (byla oddělena distribuční činnost, což nebylo právě tím nejlepším krokem) a v lednu 1995, kdy se Gral transformoval v akciovou společnost a došlo k navýšení kapitálu (ze 140 tisíc Kč na 10 milionů Kč). Společnost pracuje výhradně s českým kapitálem, po celou dobu své historie byla zisková a je patřičně hrdá na ocenění své finanční stability Komerční bankou (k jejímu 5. výročí vzniku dostala od KB zlatou pamětní medaili).

-hst

NADNÁRODNÍ LEVI SYSTEMS

Dohodu o těsné spolupráci uzavřely koncem ledna 2001 akciová společnost LEVI Systems Trenčín a společnost s ručením omezeným LEVI Systems Přerov. Cílem společného projektu je vytvořit jednu nadnárodní společnost, která bude v evropském měřítku poskytovat kompletní outsourcingové služby v oblasti vývoje softwarových aplikací a komplexních integrovaných informačních systémů. Prvním krokem bylo přestěhování LEVI Systems Přerov do Brna a změna barvy loga (nyní modrá). Od nově vzniklé mezinárodní sítě si obě firmy slibují těsnější vazby se zákazníky a nové trhy. Pobočky najdeme v současné době u nás, na Slovensku, v Německu, Polsku a Anglii. Oproti roku 1999 došlo k více než jedenáctinásobnému nárůstu obrátu firmy, který představoval téměř čtvrt miliardy korun. Společnost LEVI Systems realizovala své výkony téměř výhradně na trhu služeb. V lednu 2001 zaměstnávala celá skupina asi 150 zaměstnanců, z toho více než 125 programátorů a konzultantů. Firma představila nový produkt americké společnosti Intuitive Manufacturing Systems, který LEVI Systems distribuuje – ERP softwarové řešení Intuitive. Toto řešení je určeno pro firmy menšího a středního segmentu s cílem zvýšit jejich ziskovost, zlepšit spokojenost a konkurenceschopnost. Nabízí propracovanou funkčnost, jednoduché používání, rychlou implementaci s nízkými náklady, snadné úpravy (podle LEVI Systems může zákazník do 90 dnů najet na rutinní provoz). Intuitive využívá mj. technologii Microsoftu, intelové servery IBM.

-hst

PRVNÍ OSKAROVO VÝROČÍ

První březnový den oslavil nejmladší mobilní operátor své první narozeniny. Komerční provoz své sítě zaměřené na širokou veřejnost zahájil Oskar před rokem. Od začátku kladl důraz na vstřícný a přátelský přístup, snahu o „férové“ jednání se zákazníkem, což – spolu se změnou zažitého způsobu prodeje – pomohlo Oskarovi udělat z mobilního telefonu běžně dostupnou věc. Oskarova nabídka poskytuje zákazníkovi naprostou volnost – není nutno uzavírat písemné dohody (kromě tarifu Dohoda s Oskarem), neplatí se aktivací poplatky, lze telefonovat za stejnou cenu po celý den. Oskar rychle zavedl účtování telefonních hovorů po sekundách po první provolané minutě, umožňuje převádět neprovolané volné minuty do následujícího měsíce. Dokázal, že dotace mobilních telefonů nejsou nutné, svou distribuční síť založil na promyšleném systému, který v konečném důsledku šetří zákazníkům peníze. Nepoužívá prostředníky, vše obstará telefonní linka nabízející nákup s přímým doručením až do domu během 48 hodin. Dále používá prodejny na „čtyřech“ kolech – oskarovny – pro prodej v menších městech a vesnicích. Do budoucna Oskar očekává zvýšený nákup prostřednictvím internetu.

K silnému povědomí o Oskarovi přispěly jeho reklamní kampaně, které vsadily na jednoduchost a vtip. (O úspěchu této reklamní strategie svědčí téměř 90% znalost značky Oskar na českém trhu a 10 mezinárodních ocenění udělených v loňském roce.) Český telekomunikační úřad (ČTÚ) nedávno konstatoval, že společnost Český Mobil splnila stanovené požadavky pro rok 2000 a v oblasti pokrytí signálem již nyní splňuje licenční požadavky stanovené původně až na konec roku 2003.

Oskar při příležitosti svých prvních narozenin nabízí zákazníkům dva dárky – prvním je možnost realizovat všechny finanční transakce s Oskarem 24 hodin denně v síti více než 100 bankomatů (bude se dále rozšiřovat), druhým dárečkem je nová Motorola T 2288 za 2999 Kč, která je jedním z nejlevnějších wapových přístrojů na našem trhu. Více na www.oskarmobil.cz.

-hst

Z ČESKÉ GARÁŽE NA CEBIT

Během deseti let své historie se modřanský výrobce telekomunikační techniky firma 2N dostala z „garáže“, kde začínala, až na prestižní hannoverský veletrh CeBIT. Svoji letošní účast považuje za samozřejmou a nutnou pro další vývoj firmy. Je jednou z nemnoha ryze českých firem, která je úspěšná v IT a telekomunikačních i na zahraničních trzích, neboť loňská prezentace na CeBITu zahájila novou etapu zahraničního obchodu 2N. Jejím výsledkem byla certifikace vlastních produktů prestižní britskou laboratoří KTL pro země Evropské unie. Šetřící produkty od firmy 2N najdeme ve Velké Británii, Ukrajině, Portugalsku, Španělsku, Řecku, Itálii, Egyptě či Jihoafrické republice. Letos na CeBITu představí novou řadu produktů pro úsporné telefonování a podporu konkurenceschopnosti uživatele.

Od roku 1997 se pravidelně umísťuje v Českých 100 nejlepších a současnou telekomunikační techniku, kterou 2N vyrábí, lze srovnávat s výrobky věhlasných firem, jako jsou např. Siemens, Ericsson či Alcatel. 2N je patřičně hrdá na svoji šetřící pobočkovou ústřednu ATEUS – OMEGA se zabudovanou GSM bránou pro přímý vstup do sítí mobilních operátorů (kterou si Český Telecom mj. vybral pro svoji kampaň na rozšíření služeb ISDN do malých a středních podniků). K dalším zajímavým projektům patří návrh a realizace projektu Fi-Net – první celostátní hlasové služby přes datovou síť. Vznikl ve spolupráci se společností Motorola, která poskytla technologii Vanguard, denně ho využívá více než 14 000 lidí ve státní správě, kteří mohou telefonovat zdarma po celé republice, mít přístup ze svého PC k datům, vstupovat na internet, mít integrovány své GSM atd. K dalším projektům se pak řadí projekty pro nové alternativní operátory.

V současné době 2N zvažuje úvěrové financování, hledá strategického investora (momentálně se nachází ve fázi výběru zájemců) k realizaci náročných projektů a urychlení dobývání zahraničních trhů.

-hst

AKVIZICE FIRMY NEON

Společnost Sybase podepsala dohodu o akvizici firmy New Era of Networks (NEON), která má pomoci zlepšit strategii Sybase pro poskytování propracovaných, úplných a integrovaných řešení elektronického podnikání pro zajišťování podnikání na webu.

NEON se sídlem v denverském Coloradu (USA) nabízí kompletní sadu produktů pro integraci celofiremních aplikací a služeb v oblasti application-to-application (A2A). Mezi klíčové produkty patří např. NEON Process Server, NEON eBiz Integrator a předpřipravená řešení NEON Adapters. Po dokončení akvizice Sybase plánuje vytvořit novou divizi pro e-business, která bude integrovat NEON a části jeho produktových řad a nabídek s hlavním řešením Enterprise Portal firmy Sybase. Více na www.neonsoft.com, www.sybase.com nebo www.sybase.cz.

Sybase

SUNSYSTEMS V TOPHOTELU

Společnost LLP Group dodala a implementovala informační účetní systém SunSystems do hotelového komplexu TopHotel Praha. Tento hotel je součástí třetí největší sítě evropských hotelů TOP International Hotels a bude využívat finanční systém SunSystems 4.2.6 spolu s moduly pro analýzu dat Vision XL a Vision Executive na platformě Windows NT s databází MS SQL Server. Důvodem změny původního informačního účetního systému TopHotelu Praha byly požadavky audítora na účetní program, požadavky na výstupy informací nezbytných pro manažerské řízení hotelu a dále přechod organizace na nový rezervační systém. Více na www.llpgroup.com.

LLP Group

ÚSPĚŠNÝ LUCENT TECHNOLOGIES

Jako nejlepší dodavatel produktů SDSL, Voice over DSL a MTU byla vyhodnocena společnost Lucent Technologies. Potvrdil to nový výzkum analytiků odvětví, podle kterého firma v celosvětovém měřítku zaujímá vedoucí postavení na trhu SDSL (Symmetric Digital Subscriber Line, tj. symetrická digitální účastnická linka) zaměřeném na podniky. Zprávy také potvrdily vedoucí postavení společnosti Lucent Technologies (www.lucent.cz) na nově se rozvíjejících trzích s VoDSL (Voice over DSL) a MTU (Multi-Tenant Unit, tj. jednotka pro více uživatelů) zařízení DSL. Své nejnovější technologie v oblasti DSL představí na veletrhu CeBIT, v Praze se na téma DSL uskuteční série seminářů.

Lucent Technologies

MFG/PRO NAHRADÍ SYSTÉM BPCS

Systém MFG/PRO společnosti Minerva nahradil od března ve výrobním závodě Jablonec nad Nisou ve společnosti Lucas Varity informační systém BPCS americké společnosti SSA. Lucas Varity, která patří nadnárodnímu americkému průmyslovému a hi-tech koncernu TRW, je druhým největším dodavatelem brzdových systémů pro lehká vozidla ve světě. Projekt zavedení MFG/PRO pro 45 současně pracujících uživatelů je společně veden konzultanty Minervy, projektovým týmem Lucas Varity v Jablonci a odborníky z divize TRW Automotive v Německu. Cílem je standardizovat co nejvíce závodů Lucas Varity v Evropě na systém MFG/PRO (k dalším automobilkám, které používají systém MFG/PRO, patří ATESO, AVC Čadca, Federal-Mogul Friction Products, Johnson Controls, Saft Ferak a SVA TRADE Holýšov).

Minerva

SPOKOJENÝ UNICORN

Společnost Unicorn Group dosáhla za rok 2000 obrátu 204,5 mil. Kč. Získala nové klienty, zdvojnásobila počet spolupracovníků a stabilizovala dvě zahraniční pobočky. Sektor služeb tvořil 78,5 % obrátu (160,5 mil. Kč), prodej produktů zbývajících 44 mil. Kč. Na úspěchu se nejvíce podílel zakázkový vývoj softwaru, servis a zákaznická podpora a služby spojené s prodejem HW a SW. Letos Unicorn předpokládá další 50% nárůst obrátu na 300 mil. Kč, zavede novou kategorii podnikových IS (Unicorn Enterprise System), vytvoří vlastní vzdělávací program pro certifikované ICT specialisty (Unicorn University), otevře internetový portál pro firmy i jednotlivce (Unicorn Universe) a stabilizuje další dvě zahraniční pobočky.

Unicorn Group

NÁZORY A KOMENTÁŘE

Martina se vrací

Myslím si, že aprílová doba si přímo žádá zlehčit téma, a tak bych rád navázal na kontroverzní sloupek, který jsem nedávno zplodil. Na scénu dnes vstoupí i Martin.



Milan Loucký, publicista,
budoucí ředitel Vogel Computer Media

Ne, nebojte se, Martina stále žije jako singl, něco se ale v jejím životě změnilo. Začal se o ni ucházet internetový odborník Martin. Šikovný kluk, umí HTML i XML, umí dokonce mnohem více, provozuje deset webových stránek, na které dostal peníze z rizikového kapitálu - byly to prostě povedené start-upy a lidem se ty projekty líbily. Osm websajtů už ale prodal a koupil si za ně pořádné auto. Martinovo podnikání Martině imponuje, a proto vstoupil do jejího, doposud zcela tvrdě sobě vyhrazeného života. Letos spolu dokonce vyrazili na hory, do italských Dolomit, protože byla jistota, že tam bude sníh, dobrá parta i dobré ubytování. Ani jeden z nich sice nevěděl, kde se nachází Sněžka - nikdy na ní nebyli, ale z internetového sněhového zpravodajství věděli, že na těch horách kolem, tušili, že se jmenují Krkonoše, že tam sníh už několik zim nebývá a že je jistější jet více na jih do vyšších hor.

Martin i Martina mají hrozně rádi pizzu. Martin nejraději Dello Chief, Martina preferuje Quattro Stagioni. Martin proto, že v ní najde několik feferonek, které otestují, jestli jeho životní funkce pracují bez chyb. Dočetl se totiž nedávno ve vydání internetového deníku idnes, že pokud sní feferonku a do půl hodiny se začne potit, je jasné, že mu správně funguje žaludek, žlučník, dvánácterník a vyšší inteligence. Martina má zase ráda pizzu Čtyři roční období, protože si při její konzumaci připomene zimu, kterou má tak ráda, neboť po Vánocích jsou velké slevy na počítače a ona si díky tomu

vždy pořídí nový, nebo alespoň provede upgrade toho starého (byla ale zvyklá, že v její oblíbené pizzerii v Karlíně rovnají roční období levotočivě, a tady to bylo na přeskáčku - v Itálii, hrůza!). Jaro jí zase připomene, že má narozeniny a že dostane spoustu SMS a greetings cards, které jí pošlou její přítelkyně a přátelé přes ICQ. Pokračuje systematicky v konzumaci a vzpomene si na léto. Je to hrozně prima, protože může být připojena k internetu ještě hodně pozdě večer a může mít přitom otevřené okno - horký večerní letní vzduch jí přináší spoustu inspirací ke komunikaci. Podzim má také ráda, protože to začíná nový semestr distančního vzdělávání na internetu a díky spoustě chatů nad různými tématy si vždycy najde spoustu kamarádů a kamarádek.

Jejich zimní výlet ale skončil ne moc velkým úspěchem. Přestože spolu večer zkusili jen petting, poté, co oba slastně usnuli a těšili se na sjezdovku, Martin Martinu probudil hlasitým chrápáním. Je to kus chlapa, nohu má šestačtyřicítka a jeho snowboard mu všichni závidí. Je na něm totiž hned několik jeho oblíbených kapel, které poznal díky Napsteru (Metallica mezi nimi ale není, protože kritizovala Napster, a proto jim Martin odmítl na své desce dělat promo - přestože Nothing else Matters byla jeho velmi oblíbená písnička).

Martinino „c-c-c-c“ na Martina nezabíralo (a po konzumaci několika deci archivního červeného vína se ani nelze divit), a tak se Martina rychle rozhodla. Věděla, že dnes už nezabere, ale věděla také, že deset mi-

nut pod jejich hotelem, kde našli společně přístřeší, je internetová kavárna. Věděla dokonce i to, že tam je celonoční provoz. Vzala si hustou čajovou kapsli, několik si jich dala do svého batůžku, přihodila ještě přehrávač MP3, do uší zasunula hifi mušle, koukla na sebe do zrcadla a vyrazila.

Právě včas! Zrovna když překračovala práh jejich pokoje, začal Martin přehrávat na svoje dechové ústrojí Bachovu Toccatu a fugu d moll. Za chvíli už Martina drtila klávesy vypůjčeného stroje. Černovlasý Ital jí poskytl první hodinu zdarma, protože se mu líbila ona i její MP3 přehrávač, dokonce i její mušle, a myslel si, že toho později využije (mýlil se, to ale při Martinině příchodu nemohl vědět). A Martinu napadla skvělá myšlenka. Když si nedávno ve virtuálním obchodě objednávala podvazkový pás, někde kolem tohoto websajtu zahlédla něco proti chrápání. Ťuk, ťuky, tuk. A už to má. Speciální nástroj proti chrápání, dva kusy za 79 Kč. A co víc: pokud objedná do čtyř ráno, což v pohodě stíhá, protože byly teprve dvě (z domova byla zvyklá chatovat klidně až do šesti do rána, kdy se na chatu objevují docela ultlí Amíci), expresní kurýr jí dopraví speciální „U“ kroužky do Martino-va nosu hned druhý den. Vzpomněla si, že na Invexu 2000 navštívila sekci e-zona, kterou pořádaly BVV ve spolupráci s jejím oblíbeným časopisem Chip, a tam bylo povímore přednášek právě na téma doručení zboží zákazníkovi hned druhý den. Jedna z přednášek se jí hrozně líbila - a právě ta firma měla doručit nástroj proti chrápání do

→ 16 hodin druhého dne. Uvidíme, jestli to vyjde, a hned o tom napíšu na velmi přísně kritický Svět namodro, řekla si. Projela ještě několik webových stránek, aby zjistila, jestli se paní Bobošíková stále ještě drží židle a jestli jí při tom pomáhá Dušica Zimová, poslala e-mail svým známým, našla dokonce i novou italskou stránku s greetings cards, což jí připomnělo, že její kamarádka slaví narozeniny...

Vstala. Otravného playboye, zřejmě majitele internetové kavárny, poslala italsky (učí se už šestým rokem na internetové akademii) někam a vztyčeným prostředníkem mu naznačila, co si o něm myslí. Kornuto běsnil a snažil se ji zadržet, ale když mu ještě vrazila pro jistotu facku, vrátil se k pultu a chtěl si voyeuristicky prohlédnout stránky, kterými projížděla Martina. Měl ale smůlu. Martina po sobě vždycky zamete stopy - historie návštěv stránek už byla kdesi hodně daleko a cookies už rozemlel elektronický drtič odpadků.

Vrátila se právě včas, Martin zrovna hrál na svůj nosní aparát docela příjemnou melodii, která jí připomněla její milované The Boyzone. Ulehla a čekala na věci příští. Usnula brzo. Martin se ani neprobudil, když mu láskyplně stiskla ruku a pak svou ruku přehodila přes jeho mužný bok. Zítřka si nedáme tolik vína, byla poslední myšlenka, která jí napadla.

Ráno bylo lepší noci a sjezdovka byla krásná. Oba si užili, během slunění si několikrát pořádně zwapovali a pak odešli ruku v ruce na oběd. Vtom ale Martině zavibroval mobil a ona jej vyjmula z kapsy. Volala jí spediční firma, která se ptala, kde ji zastihne. Popsala jim místo, kde byla, a za chvíli už před ní stál šikovný mladík, který jí podával balíček. Martin nechápal, i když věděl, že Martina čile obchoduje, a byl velmi zvědavý. Martina se tvářila tajemně. Takový malý balíček, pomyslel si Martin, že by Martina objednala kondom na dnešní noc? Netušil nic o jejím nočním výletě, ale věděl, že dokázala

klidně wapovat i na záchodě, takže co kdyby?

Odpoledne se vleklo, Martin byl napjatý a nemohl se dočkat večera. Vůbec mu nevadilo, že si dali (řízeně, pod Martininým vedením) jen jednu sklenku vína a po konzumaci pizzy se vydali k jejich pokoji. Martinovi se šlo špatně. Mravenčení v oblasti pánve bylo stále silnější, zvláště když ho Martina pevně držela za ruku a on i přes rukavice vnímal tep jejího srdce.

Večer se konečně dočkal. Byl sice opět „jen“ petting, ale on dostal nádherný dárek. Svorku, která absolutně navždy odstranila jeho noční chrápání. I díky tomu se Martin poprvé po šesti letech božsky vyspal. Uvědomil si, že ho internet zachránil i tentokrát. Netušil však, že i Martinu, protože ta ráno vyskočila z postýlky jako laňka a...

Hádejte, co se pak stalo?

No přece napsala recenzi na Svět namodro, vážení!

Přeji vám prima apríla!

Milan Loucký | milan.loucky@vogel.cz

NÁZORY A KOMENTÁŘE

Dobrý den, to nejsem já, to je naklonovaný Herwig

Asi jste nepřehlédli prohlášení jednoho italského profesora (až hanba ho jmenovat), který oznámil, že do dvou let bude připraven klonovat lidi a „pomoci tak neplodným párům získat děti“. Tak mě napadá, že největší svinstva na této planetě byla snad vždy páchaná pod záštitou vysoce humánních cílů...

Nejsem proti technologickému pokroku a při mé práci by to ani dost dobře nešlo, ale dětmi pro neplodné páry to začne, pak se budou klonovat partneři, kteří předčasně zemřeli, pak partneři, kteří od toho druhého odešli a ti první se s tím prostě nedokázali smířit, pak se naklonují kosmonauté a další lidé vykonávající nebezpečná povolání, a nakonec tu budeme mít naklonovanou armádu - prostě proto, že bude levnější, efektivnější a konec konců i rychleji vytvořitelná (nějaké to urychlení růstu a přenos paměti budou jen podružnými problémy).

Rozumějte, nejsem proti klonování a rozhodně ne pro jeho zákaz. Takhle technologie elegantně obejde problémy nesnášenlivosti náhradních orgánů všeho druhu a může zajistit dostatek srdcí či třeba ledvin, s konečnou platností vyřeší problémy kolem protéz (alespoň dokud nedokážeme poručit tělu, aby si vytvořilo vlastní) a může třeba také výrazně snížit úmrtnost při nehodách.

Pokud se však nyní ptáte, zda by měly v technologickém pokroku existovat hranice, pak má odpověď zní jednoznačně ANO. Nejde však o technologii, a nejde dokonce ani o etiku. Jde hlavně o zdravý selský rozum, který v dnešním světě tolik postrádám. Ostatně přečtěte si nějakou tu sci-fi. Tenhle žánr už dávno podobné situace předpověděl a vyřešil. Ať už kladně nebo záporně. A propos, tak mě napadá, co je to vlastně v tomto případě kladně a co záporně?

O WINDOWS

„Probíhá ukončuje podprocesu z důvodu přetečení zásobníku. Ovladač VxD, možná právě nainstalovaný, zabral příliš mnoho místa v zásobníku. Zvětšete nastavení hodnoty MinSPs v souboru SYSTEM.INI nebo...“

Tak tahle kouzelná hláška se mi objevila na počítači těsně před tím, než totálně zkolaboval. Isem jen zvědav, jak by to vypadalo v angličtině. Výsledek by ale pro mě byl stejný - té větě bych prostě nerozuměl, a to i přesto, že jsem od dob studií na LIFO a FIFO tak úplně nezapomněl.

O SČÍTÁNÍ (PRO NOVÉ TISÍCLETÍ...)

Také jste se zapojili do sčítání lidu? Nebo jste se nechali po tom zbytečném humbuku v médiích vyprovokovat a rovnou dotazník roztrhali? Pokud ano, bylo to zbytečné. Alespoň podle mého.

Nevím jak vy, ale já byl překvapen jeho jednoduchostí a hlavně pak tím, jak snadno se vyplňoval (i pro mě, který s tím má notorické potíže). Z mého pohledu mám - pokud opominu některé možná až příliš dotěrné otázky - jedinou výtku, a to k rubrice „odvětví ekonomické činnosti, ve kterém pracujete“. Ta vykazovala nomenklaturu platnou tak před patnácti, dvaceti lety a těžkou hlavu asi způsobila zvláště těm, kteří pracují v počítačovém průmyslu, či spíše průmyslu informačních technologií.

Pokud jste zaměstnání v IT, neměli jste při výběru svého zařazení moc na vybranou (pokud jste náhodou neměli něco společného s telekomunikacemi), a tak jste nejspíše skončili v ostudné polozece „zpracování dat a související činnosti“, kam patří tak PVT, ale ROZHODNĚ už nikoli třeba Autocont, Microsoft či Software602.



Bohumil Herwig – volný novinář a publicista

Je smutné, že se lidé pracující v IT neměli reálně kam zařadit, ale aby vám to nebylo líto: média také ostrouhala. Já jsem se nejprve chystal skončit pod „papírenským a polygrafickým průmyslem“, ale pak jsem objevil „vydavatelské činnosti“ a raději jsem se zapsal sem. Sice mám s touto oblastí společného pramálo, ale pořád je to lepší než skončit v rubrice „ostatní veřejné a osobní služby“. Bůhví, kam bych se pak na statistickém úřadu dostal...

DVD „WISH LIST“

Tak jsem vám z toho DVD u nás celý rozpačitý. Nástup byl výtečný (hvězdný Kolja) a dokonce i hardware poklesl v ceně. Ale tituly? Česká a zahraniční klasika jakoby neexistovala a o dabovaných filmech se nám může jen zdát.

Škoda že se nenajde nějaká domácí firma a nevsadí na nikdy neokoukanou klasiku typu Vinnetou, Angelika, Sedm statečných, Četník ze Saint... či třeba Starci na chmelu.

Jistě výtečný DVD - a nejen jeden - by se nechal sestavit i z Objektivu vysílaného na ČT1 a určitě by se našla spousta dalších dobrých nápadů, kterými by se DVD u nás nechala rozproudit krev. Tak co vy na to, páni podnikatelé, mající přebytek volného kapitálu?

Bohumil Herwig | bohous@herwig.cz

Tato strana je záměrně prázdná.

Velký frekvenční slovník počítačů

Na CD-ROM, který je vložen v tomto čísle Chipu, naleznete jistě užitečnou aplikaci – Velký frekvenční slovník počítačů. Některým se možná bude zdát jeho obsah málo podrobný a popisný, ale domníváme se, že téměř devět a půl tisíce hesel, které obsahuje, představuje velmi významného pomocníka při prohlubování vědomostí z oblastí počítačové problematiky. A že tam nejsou úplně všechny pojmy, se kterými se můžete v tomto bouřlivě se vyvíjejícím oboru setkat? To už je daň daná právě této „bouří“.

Základ tohoto typu slovníků vzniká frekvenční analýzou rozsáhlých textů týkajících se daného oboru (v tomto případě zhruba pěti tisíc stran textu s více než milionem slov z oboru výpočetní techniky). K vybrané množině odborných hesel potom autor „jenom“ doplní jejich gramatickou charakteristiku, věcný význam, odkazy na související hesla, obrázky a schémata, a dá tak „život“ zajímavé a velmi užitečné aplikaci.

Velký frekvenční slovník počítačů (VFSP) Jaromíra Kříže se poprvé objevil na pultech knihkupců v roce 1995 a navázal na předchozí tři úspěšně vydané Frekvenční slovníky anglického jazyka osobních počítačů (první vydání z roku

elektronickou podobu tohoto slovníku. Její poslední verzi jste právě našli v tomto Chipu. Slovník má ve svých podtitulech uvedena ještě následující upřesnění:

- ▶ anglicko-český překladový slovník;
- ▶ anglický výkladový slovník;
- ▶ český výkladový slovník.

Také z těchto úhlů pohledů lze k připraveným datům přistupovat.

Do elektronické verze slovníku je zařazeno téměř 9500 hesel, která jsou rozdělena do 25 oblastí (např. HW, SW, programování, operační systémy, počítačové viry apod.). Mezi hesly existují tisíce hypertextových vazeb, proto dohledání souvisejících pojmů je doslova hračkou. Šest stovek hesel je doplněno ilustrativními obrázky s popisy důležitých komponent. Pro každé heslo (pokud to má smysl) je připraven přepis jeho výslovnosti, počet výskytů v analyzované množině textů, slovní druh, homonyma (jiné významy), u zkratk jejich plné znění, oblast, do které bylo slovo zařazeno, a samozřejmě také výklad příslušného hesla. Výraznou vlastností slovníku je jeho typografické zpracování, kterému bylo věnováno velké úsilí a které usnadňuje orientaci v datech.

V počítačové verzi slovníku lze samozřejmě listovat postupně podle abecedního řazení celého díla (jako v knize), ale i podle výskytu hesel v jednotlivých oblastech (samostatně lze filtrovat také hesla s ilustrací nebo českou terminologií). Všechny informace lze pro vlastní potřebu kopírovat do schránky k dalšímu využití nebo tisknout. Program nabízí také systém záložek a historii jeho procházení. Co by to bylo za elektronický slovník, kdyby neumožňoval vyhledávání (a nabízel pouze procházení podle abecedy). Vyhledávání je samozřejmě možné ve všech částech slovníku, pro zadání složitějšího dotazu lze využít logické operátory AND a OR, vzdálenost slov nebo vyhledávání v celém slovníku nebo jen některých oblastí.

I když je práce se slovníkem intuitivní a snadná, zmíníme také jeho instalaci. Ta, kterou vám nabídne úvodní menu (máte-li aktivovanou funkci autorun, pak se CD po vložení do mechaniky spustí automaticky, pokud ne, potom aktivujte soubor index.html v hlavním adresáři CD), nainstaluje tzv. CD verzi slovníku.



Ušetřte při ní sice místo na pevném disku (požaduje pouze 800 KB prostoru), ale k jeho provozu budete potřebovat mít tento CD vždy vložený do mechaniky. Pokud chcete program používat často a můžete pro něj vyhradit cca 70 MB místa na pevném disku, spusťte si z adresáře INSTHD program SETUP.EXE. Po této instalaci budete mít celý slovník na počítači trvale k dispozici. Na CD je připravena ještě třetí verze slovníku, kterou naleznete v adresáři DEMO. Je určena pro ty zájemce, kteří se chtějí nejdříve seznámit s možnostmi slovníku. Celá instalace se vejde na jedinou disketu a plně funkční ukázka nabízí necelých 200 slov.

Novou aktivitou Jaromíra Kříže a firem Optimus, Pecka Design – webdesign atelier a Ysoft je všeobecná internetová encyklopedie Co je co, kterou naleznete na adrese www.cojeco.cz. Na CD je malá offline ukázka jejího vzhledu a základní nabídky. Pozoruhodnou skutečností je u této encyklopedie to, že jejími spoluautory se snadno můžete stát i vy. Stačí mít jen chuť a odvalu. Přesvědčte se sami.

Na vloženém CD naleznete ještě tři aplikace, které jsou uloženy v adresářích TeX (210 MB velmi rozsáhlých informací o typografickém systému), Linux (instalace grafických editorů Gimp a Corel PhotoPaint pro Linux) a Viewmas (kompletní fulltextová podoba Chipu a Chipweeku zpracovaná v systému ViewMaster). Podrobnější informace k těmto aplikacím naleznete na Chip CD 4/01.

Milan Pola



1992 obsahovalo tři tisíce hesel). Na třech stech stránkách nabízel VFSP 7000 hesel, 2500 odkazů a 120 ilustrací a na rozdíl od předchozích slovníků byla už hesla členěna do 14 oborových oblastí. Velký zájem čtenářů o tento typ informací přivedl autora k myšlence připravit také

TEST ANTIVIROVÝCH PROGRAMŮ

Tucet antibiotik pro PC

Při každodenním používání počítačů patří antivirové programy k nejdůležitějším nástrojům ochrany dat. Požadavky na jejich schopnosti neustále rostou, protože i útoky škůdců a jejich virů jsou stále rafinovanější. V našem testu vám ukážeme, které programy nabízejí skutečnou ochranu.

MAKROVIRY: MALÉ SKRIPTY, KTERÉ PŮSOBÍ VELKÉ ŠKODY

Dříve bylo všechno docela jednoduché, neboť stačilo pár základních hygienických opatření: kdo nepoužíval žádné cizí diskety, s vysokou pravděpodobností zabránil i útoku virů na svůj počítač. Od dob internetu se ovšem situace radikálně změnila, současná generace malých ničtelských programů se obrovskou rychlostí šíří a rozmnožuje. Značné nebezpečí představují v současné době tzv. makroviry. Tvorbou je malé skripty, které lze posílat elektronickou poštou jako přílohu, a podle okolností mohou být dokonce i automaticky spuštěny. Vzhledem k tomu, že se programují ve snadno naučitelných jazycích, jako je např. Visual Basic nebo Visual Basic Script, může každý, kdo objeví nějaký nedostatek v zabezpečení, vytvořit svůj vlastní virus. Nejlepším příkladem toho je virus Melissa.

ŠÍŘENÍ VIRŮ: NOVÉ HOSTITELE DODÁVÁ ADRESÁŘ POŠTOVNÍHO KLIENTA

Mnozí uživatelé otevírají přílohy e-mailů až příliš bezstarostně, čímž aktivují viry. Ty si načtou e-mailové adresy všech uložených zpráv a automaticky se na ně rozešlou. Důsledkem toho je bleskurychlé šíření virů. „Zářným“ příkladem budíž virus I Love You, který se podobně rozšířil po celém světě a je dodnes aktivní. Jak se tomuto útoku můžete ubránit? Na jednu stranu zdravým lidským rozumem: neměli byste bezhlavě otevírat každou přílohu. Na druhou stranu můžete využít některého antivirového prostředku, který automaticky odfiltruje zprávy s podezřelými přílohami. Antiviry disponují obrovskými, neustále aktualizovanými databázemi s tzv. signaturami virů, a jakmile najdou nějaký nakažený soubor, bijí na poplach.

ANTIVIROVÉ PROGRAMY: JAK PRACUJÍ STRÁŽCI VAŠEHO POČÍTAČE

Ochrana proti virům se zajišťuje tzv. monitoringem, který hlídá přístup do každého souboru. Program prohledává soubor již při přístupu, zda neobsahuje něco nebezpečného, a pokud něco nebezpečného najde, spustí poplach. Navíc všechny antivirové programy nabízejí možnost prohledávat pevné disky nebo adresáře, zda neobsahují viry.

TEST ANTIVIROVÝCH PROGRAMŮ

V našem testu jsme prověřovali 12 programů. Dopředu jen prozradíme, že každý z kandidátů nabízí ochranu proti virům šířeným v současné době a je pravidelně aktualizován novými signaturami. Rozdíly existují v úplnosti databází, funkcích na opravu poškozených souborů a v náročnosti na systémové prostředky.

Program, který se umístil v kategorii „poměr ceny a výkonu“ na šestém místě, dokazuje, že dobrá ochrana proti virům existuje i zadarmo. V testu jsme nezohledňovali speciální verze tří antivirových programů, které mohou čtenáři Chi- pu bezplatně používat: AVP, AVG a Panda.

ANTIVIR 9X PROFESSIONAL EDITION

Při instalaci program nabízí DOS skener. Při vyhledávání virů překvapí AntiVir pozoruhodnou rychlostí a vynikajícími výsledky. Prohledávání zabaleneých souborů, což je zvláštnost tohoto programu, ale probíhá podstatně pomaleji. Prohledání testovacího archivu s 3351 soubory trvalo celých 16 minut a šest sekund. Slabé místo programu se projevuje zejména při opravě poškozených souborů. Ostatní antiviry si s opravou nakažených souborů poradí podstatně lépe.

V celkovém počtu zneškodněných souborů ale AntiVir absolutně vede. Personal verze je nabíže-

na pro domácí uživatele zdarma, a proto si také od nás vysloužila nejvyšší ocenění za poměr cena/výkon. Funkce této verze nejsou žádným výrazným způsobem omezeny. Obsahují plánovač úkolů a rutinu pro automatickou aktualizaci přes internet. Monitorovací program AV-Guard sleduje na pozadí přístupy na pevné disky a ještě přitom pátrá po neznámých virech. Personal Edition musí při podezření na virus v každém případě prohledat celý pevný disk, což může podle jeho velikosti trvat dost dlouho.

ANTIVIRAL TOOLKIT PRO

Ihned po prvním spuštění programu Antiviral Toolkit Pro je navrhována automatická aktualizace z internetu. Program se snadno konfiguruje, možnosti prohledávání jednotlivých jednotek, a to včetně síťových, jsou úplné. Soubory, které mají být prohledány, může uživatel vybrat různými způsoby. Funkce masky umožňuje výběr volitelných typů souborů. Trochu složitější je obsluha funkce Control Center, která slouží k plánování pravidelně se opakujících úkolů. Funkce analýzy kódu slouží k vystopování nových, doposud neklasifikovaných virů. Monitor navíc zamezuje přístup k souborům, které program označil jako infikované. U několika nalezených virů ale nefunguje ani dezinfekce, ani vymazání souboru, což zčásti souvisí s jejich archivací v zabaleneých souborech, zčásti je ale naprosto nevysvětlitelné. Infikované a podezřelé soubory je sice možné přesunout do složky Karanténa, ale ani to se ne-daří se všemi soubory. Nepohodlné: program si nepamatuje nastavení z posledního prohledávání. Při odinstalování se vytvořená složka Karanténa/Virový trezor s uloženými viry bez jakéhokoli komentáře nesmaže. Takový nedostatek v zabezpečení by si antivirový program neměl dovolit. →

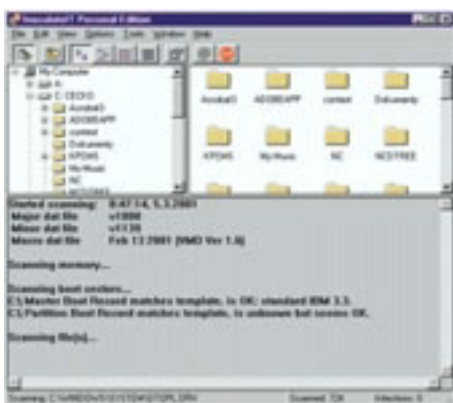
→ **AVG 6.0**

Program působí při instalaci dobrým dojmem. Do nabídky patří automatická aktualizace přes internet, stejně jako vytvoření záchranné diskety a instalace DOS skeneru. Ten sice výrazně zpomaluje start počítače, ale vzhledem k získané jistotě se s tím lze smířit. Monitor i skener plní svoji úlohu dobře, i když u skeneru by si člověk přál i další možnosti konfigurace. Obnovu infikovaných souborů umožňuje program Karanténa/Virový trezor.

Slabinou programu je ale zobrazování výsledků. Všechny nalezené viry jsou sice uvedeny v tabulce, ale tu nelze nijak třídít ani z ní vytvářet celkový přehled. Počet nalezených virů, stejně jako skutečně identifikované viry a podezřelé nákazy si tak musí uživatel vyhledat v tabulce. Programu chybí navíc i další možnosti pro ovládání. Pokud se nepodaří automatická oprava, zbývá již jen možnost infikovaný soubor z tabulky výsledků vymazat.

INOCULATE/7

Tento nástroj přesvědčuje již při instalaci rozsáhlými možnostmi konfigurace. Například je



možné při každém spuštění systému provést progresivní prohledávání (například po 100 souborech), zabezpečit bootovací sektory a vytvořit záchrannou disketu. Velmi podrobná, ale trochu nepřehledná je konfigurace, která je oddělená od vyhledávání a monitoru. Při vyhledávání Inoculate řadu virů nenajde. Místo toho hlásí četné soubory jako podezřelé. Ty pak může uživatel vymazat, což pro něj ale není moc užitečné, protože nemůže dál pracovat s opraveným souborem, a navíc neví, zda soubor skutečně může vymazat. Kromě toho se u programu Inoculate/7 projevují slabiny zejména u rozpoznání starších virů. Personal verze je nabízena pro domácí uživatele zdarma.

DR. SOLOMON'S VIRUSSCAN

Tento program byl dříve znám pod názvem McAfee. Je velmi náročný na systémové prostředky a výrazně zpomaluje bootování počítače. Na druhou stranu je VirusScan jedním z mála programů, které dokážou spolehlivě vyčistit i zabalené soubory. Sice na to potřebuje víc času než na normální čištění souborů, ale tento nedostatek jistě vyváží získaná jistota. Jinak je vybavení programu více než kompletní: od záchranné diskety, internetového filtru pro applety a ovládací prvky ActiveX až po blokování IP.

FP-WIN

Tento program sází na vyhledávač F-Prot firmy Frisk a AVP od firmy Kaspersky a dosahuje při identifikaci a odstraňování virů slušných výsledků. FP-Win má jednoduchou strukturu a výbavu, možnosti konfigurace pro odstraňování virů jsou však obsáhlé a umožňují nastavit, jak má

program postupovat, pokud vyléčení souboru není možné. FP-Win umožňuje vytvoření záchranné diskety. Hlídač virů plní svůj úkol nenápadně v pozadí. Takové pohodlí nabízí v našem testu jen několik málo programů. Programu chybí možnost stahovat nové signatury virů pohodlně prostřednictvím programu přímo z internetu. Při odstraňování virů se celý proces výrazně zpomaloval neustále se otevírajícími okny s varováním.

F-SECURE ANTIVIRUS

Program kombinuje dva různé vyhledávací stroje AVP od firmy Kaspersky Lab a vyhledávač F-Prot od firmy Frisk, čímž dosahuje při identifikaci virů velmi dobrých výsledků. Program byl tak schopen identifikovat 3250 z 3351 virů. Výkony jednotlivých vyhledávačů v testu: 3248 virů identifikovaných vyhledávačem AVP a 3062 virů identifikovaných vyhledávačem F-Prot. Programu stále ještě chybí nabídka vytvoření záchranné diskety a DOS skener. Program nedisponuje ani dalšími internetovými funkcemi, například sledováním ovládacích prvků ActiveX a javovských appletů, podrobným sledováním doručené pošty nebo funkcemi typu Firewall. V těchto disciplínách měly v testu jednoznačně navrch programy McAfee AntiVirus 5.1 a Norton Antivirus 2001. Program získal v našem testu nejvyšší hodnocení za vysokou identifikaci a odstranění virů a dobré síťové funkce.

MCAFFEE ANTIVIRUS

Současná verze 5.1 byla oproti předcházejícím rozšířena o takové funkce, jako je např. záloha Safe&Sound k zajištění dat. Prohledávání se ale →

Produkt	F-Secure Antivirus 4.08	AntiVir 9x v.6, Professional Edition	FP-Win	AVG 6.0	Dr. Solomon's VirusScan 4.0.3
Celková známka	1,60	1,80	1,93	2,00	2,27
Cena (přibližně)	3 700 Kč	9 900 Kč	1 400 Kč	1 900 Kč	1 400 Kč
Výrobce/dodavatel	AEC	H&B EDV	DTP Neue Medien	Grisoft	Network Associates
Internet	www.aec.cz	www.antivir.de	www.fpwin.de	www.grisoft.cz	www.nai.com
Aktualizace v ceně, přes internet	denně, 4 CD do roka	týdně	nepravidelně	měsíčně	nepravidelně po dobu 1 roku
Výbava					
Záchranná disketa	-	-	-	•	•
DOS skener	-	•	-	•	•
Plánovač úloh	•	•	-	•	•
Prohledávání archivů	•	•	•	•	•
Deník	•	•	•	•	•
Karanténa	-	-	•	-	•
Identifikované soubory (z 3351)					
Počet identifikovaných infekcí	3250	3297	3034	3168	3224
Počet podezřelých souborů	103	0	103	0	0
Počet identifikovaných infekcí (Zip)	3248	3297	3034	3168	3223
Počet podezřelých souborů (Zip)	103	0	103	0	0
Poměr odstraněných virů					
Vyčištěné soubory	2563	1803	2298	2817	2373
Vymazané/neznamé/přesunuté soubory (po čištění)	738	1494	850	0	811
Nesprávně odhalené viry	0	0	0	341	0
Nároky na systémové prostředky					
Prodloužení spouštění v sekundách	8	2	2	19	23
Spotřeba systémových prostředků v %	1	1	1	1	1

→ citelně zpomalilo. Dokonce platí, že čím déle prohledávání trvá, tím více se zpomaluje. Spouštění Windows s nainstalovaným AntiVirem se také pořádně vleče. Při prohledávání se neobjevila žádná nepřijemná překvapení. AntiVirus plní svůj úkol stejně jako předchozí verze spolehlivě, s vysokou mírou odhalených virů. Zajímavý je tento program především díky funkcím pro stahování souborů z internetu a používání elektronické pošty. Během instalace programu lze vytvořit záchranné disky a schémata pro prohledávání. Automatická aktualizace proběhne ihned po nainstalování.

NORTON ANTIVIRUS 2001

Tento produkt firmy Symantec přesvědčuje svými rozsáhlými možnostmi konfigurace, které uživatel volí v průběhu instalace. Patří k nim i vytvoření několika záchranných disket a aktualizace z internetové stránky po prvním spuštění programu. Tím je zajištěno, že má uživatel po instalaci k dispozici aktuální databázi virů. Vyhledávací funkce dosahuje dost dobrých výsledků a pracuje relativně rychle. Oprava souborů proti tomu trvá podstatně déle než u většiny ostatních testovaných kandidátů. I úspěšnost opravy napadených souborů se drží v mezích. Vynikající jsou možnosti konfigurace poštovního klienta. Naproti tomu náročnost na systémové prostředky je relativně značná. Proto nedosahuje program Norton Antivirus 2001 špičkových výsledků.

PANDA ANTIVIRUS

Tento nástroj ukazuje své silné stránky již při instalaci. Zavede DOS skener a vytvoří záchrannou disketu. DOS skener ale výrazně zpomaluje spuštění systému. Při vyhledávání působí Panda

Antivirus dobrým dojmem. Počtem vyláčených souborů však nepřesvědčuje. Slabá místa se objevila i při prohledávání zabalených souborů. Programu se sice podaří soubory vyléčit, ale funkce protokolu při testu nepozná všechny soubory, takže je vyhodnocení výsledků k ničemu.

PC-CILLIN

Instalace probíhá bez problémů. Program nabízí vytvoření záchranné diskety a první prohledání. Při prvním spuštění programu se aktu-



alizuje databáze virových signatur přes internet. Nastavení parametrů ulehčuje průvodce. Prohledávač sice najde vysoký počet virů, ale jeho schopnost napadené soubory vyléčit je jen průměrná. Od všech souborů, které chcete vyčistit, si můžete vytvořit záložní kopie. Nevyléčitelné soubory můžete vymazat nebo uložit do karantény. Identifikace virů v zabalených archivech byla bezproblémová, i když v archivech nefunguje ani čištění, ani mazání souborů. Pozoruhodné jsou internetové funkce, které zahrnují sledování skriptů Java a ovládacích prvků ActiveX, a filtrování určitého obsahu.

SHRNUTÍ:

HLÍDAČI S DROBNÝMI SLABINAMI

Test ukazuje naprosto jasně, že žádný stoprocentně spolehlivý program neexistuje. Všechny programy mají své slabiny, zejména co se týče opravy napadených souborů.

U velkého počtu nakažených souborů je automatická oprava těžko kontrolovatelná, neboť není v silách většiny uživatelů prověřit funkčnost opravených souborů, zda fungují správně. **Jednodušší a bezpečnější je v každém případě soubory zálohovat.**

Důvěru v hlídače virů to ve skutečnosti ale moc neoslazuje, neboť všichni výrobci reagují zatím rychle v podobě aktualizace virových signatur, jakmile se do oběhu dostane nový virus. Ochrana proti aktuálnímu nebezpečí je tak velmi dobrá a nelze si vesměs na nic stěžovat.

VÍTĚZ TESTU:

F-SECURE ANTIVIRUS 4.08 A ANTIVIR 9X PERSONAL EDITION V.6

Díky nejlepšímu poměru identifikovaných virů a vypracované funkci opravy napadených souborů vyšplhal program F-Secure Antivirus na nejvyšší stupeň. Jeho silný výkon je logickým důsledkem kombinace obou vyhledávacích rutin AVP a F-Prot.

Přesvědčivý výkon poskytuje i AntiVir Personal Edition. Nejlepší je samozřejmě jeho cena: zcela zadarmo získá uživatel pro domácí použití jednou provždy dostatečnou ochranu proti virům. Jeho menší nevýhodou je pouze měsíční aktualizace, která navíc sestává z nutnosti stažení instalace celého programu (cca 4 MB).

Ulli Eike/Martin Kučera

AntiVir 9x, v.6, Personal Edition	Panda Antivirus	McAfee AntiVirus 5.1	PC-Cillin 7	Antiviral Toolkit Pro Gold 3.0	Norton Antivirus 2001	InoculateIT Personal Edition
2,33	2,33	2,47	2,73	2,73	2,90	4,27
zdarma	2 000 Kč	1 800 Kč	1 200 Kč	1 800 Kč	1 400 Kč	zdarma
H&B EDV	Panda Software	Network Associates	Trend Micro	PCS	Virkkis	Computer Associates
www.free-av.com	www.pronetix.sk	www.nai.com	www.trendmicro.de	www.pcs.cz	www.symantec.com	www.cai.com
měsíčně	denně	nepravidelně po dobu 1 roku	nepravidelně po dobu 1 roku	nepravidelně po dobu 1 roku	nepravidelně po dobu 1 roku	nepravidelně
-	•	•	•	-	•	•
•	•	•	-	•	-	-
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
-	•	•	•	•	•	-
3300	3257	3198	3290	3246	3214	804
0	0	0	0	0	0	2312
3300	3257	3198	3290	3246	3214	804
0	0	0	0	0	0	2313
1412	1365	2314	1652	2457	1013	497
1888	1883	868	1593	814	2188	203
0	0	0	43	31	0	109
3	35	21	27	12	12	4
1	1	3	3	5	3	3

TEST ANTIVIROVÝCH PROGRAMŮ

Bezpečnost dat

Stejně jako internet pomáhá volnému a rychlému šíření souborů, vývoji programů nebo prostému předávání informací, usnadňuje i rychlejší a jednodušší šíření virů. Ty tam jsou doby, kdy hrůze virové nákazy předcházelo vložení nakažené diskety do mechaniky a spuštění infikovaného programu. Moderní nákaza se šíří mnohem rafinovaněji, ukrývá se v elektronické poště nejen ve formě prostých příloh (jako mediálně nejslavnější „ILOVEYOU“ nebo „Anna Kurnikova“), ale i přímo ve zprávě ve formě JavaScriptů či nápovědy formátu CHM, a k jejímu oživení stačí pouze aktivovaný náhled v některém z pokročilejších poštovních klientů. Uživatelům často nestačí pomoc normálního antivirového programu a jsou nuceni si vypomáhat specializovanými prostředky, jejichž úkolem je bránit specifickým druhům útoků z vnějšku. Několik užitečných programů a kontaktů je pro vás na Chip CD připraveno a nám nezbývá než si přát, aby i naše dubnová nadílka byla zdrojem racionálních přístupů k ochraně dat.

IGIHO STRÁNKKA O VIRECH

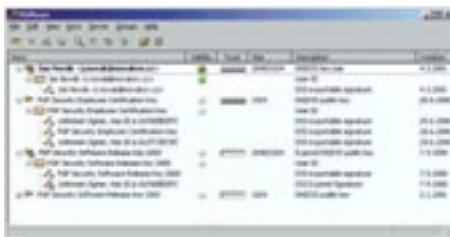
Před rozhodnutím, na jakou firmu se obrátit s odbornou otázkou ohledně antivirového zabezpečení počítače a sítě, si zkuste nejprve projít informace na Igiho stránkách (www.viry.cz) – možná budete překvapeni jejich kvalitou a rozsahem. Můžeme bez rozpaků tvrdit, že je to jedna z nejlepších stránek s antivirovou tematikou vůbec a že předčí mnohé weby profesionální. Na stránkách najdete nejen virové novinky, popisy škůdců a návody, jak se jich vyvarovat, ale také recenze antivirových programů pro pracovní stanice i sítě, rozhovory



s klíčovými postavami českého virového i antivirového života, odkazy na důležité zdroje a nechybí ani užitečný software ke stažení. Na CD naleznete kompletní off-line verzi. (Rubrika *Téma měsíce*)

PGP – PRETTY GOOD PRIVACY

Bezpečnost vašich dat není ohrožena pouze viry. Jistě jste již zažili situaci, kdy vaše choulostivé soubory či zprávy nebyly na počítači nijak zvlášť chráněny před zvědavými jedinci. A co teprve posíláte-li je přes internet, kde data nejsou nijak bezpečnostně kódována a ti zručnější mohou vaši komunikaci sledovat. Potřebujete nástroj pro kvalitní šifrování. Přichází čas pro PGP, jehož volně ši-



řitelná verze (pro nekomerční využití) šifruje/dešifruje a elektronicky podepisuje e-maily, soubory i samotnou komunikaci po síti. Filozofie přenosu kódovaných informací je založena na soukromých a veřejných klíčích – jde o tzv. asymetrické šifrování. Privátní klíč je pouze váš, jeho pomocí digitálně podepisujete odeslaná data a dešifrujete data přijatá. Veřejné klíče jsou použity na šifrování odesílaných dat a kontrolu jejich digitálních podpisů. Je nutné znát veřejné klíče osob, s nimiž komunikujete, a naopak poskytnout klíč svůj. Na CD naleznete program i s podrobným českým návodem. (Rubrika *Téma měsíce*)

STRATA 3D

Prakticky všechna 3D studia mají jednu společnou vlastnost: jejich pořízení značně provětrá peněženku. My vám však přinášíme špičkový



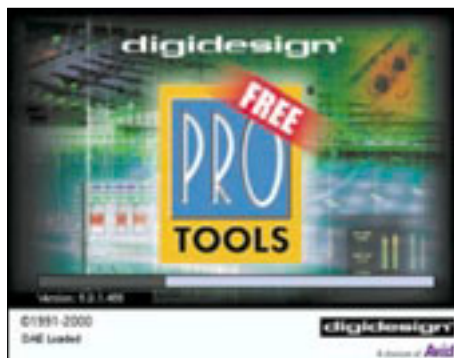
program, který má něco z poloprofesionálního 3D Studia MAX a něco zase z uživatelsky příjemného a jednoduchého TrueSpace, bez nároku na nějaké finanční nároky. Výrobci programu totiž zvolili zajímavý strategický postup. Vypustit program, který je volně dostupný, k jehož úspěšnému spuštění je nutné být pouze registrován, a vytvořit tak komunitu lidí, kteří těží z možností relativně výkonného editoru a kteří samozřejmě tvoří skupinu potenciálních zákazníků placeného rozšíření. Připravili jsme pro vás instalační data, český popis a rozsáhlý návod na přípravu modelu šachové figurky. (Rubrika *Zkuste si sami*)

TOP TEN CHIP DOWNLOAD

Novinkou v rubrice Shareware je Download Chip Top Ten – deset nejstahovanějších programů na našem internetu. Pokud navštívíte naše internetové stránky www.chip.cz, získáte aktuální přehled nejstahovanějších programů za posledních 30 dní z našeho serveru a ze serveru Studna, se kterým na tomto projektu spolupracujeme. Abychom vám tuto službu představili, rozhodli jsme se, že na CD umístíme celý tento žebříček včetně instalačních dat k aktuálnímu k datu naší uzávěrky.

PROTOOLS LE

Dalším významným balíkem, tentokrát z oblasti audiosoftwaru, je uvolněná Lite verze profesionálního studia ProTools. Jedná se o specializovaný software, určený k nahrávání a editaci zvukových stop, přičemž není vázán na žádný specializovaný software. Vhodný je pro každého, kdo chce zkusit přípravu skladby ve vysoké poloprofesionální kvalitě. Posuďte →



→ sami – tato verze umožňuje editaci 8 audiotop a 48 MIDI stop, nelineární editaci, automatickou mixáž, použití plug-inů a vzorkování až v 24bitové hloubce.

GAMESKY

Tentokrát jsme pro vás připravili i několik her. Nejvíce se nám zamlouvá BridgeBuilder, což je

logická hra spočívající ve stavění mostů. Na první pohled docela nesmysl, ale vysokou hratelnost vám dopředu zaručujeme. Dalším zajímavým dílkem je úplná off-line verze multimedialní interaktivní hry Tatra Mléko, která je zároveň reklamní upoutávkou výrobce sladkého pokušení.

Tentokrát je popis obsahu CD díky testu antivirů poněkud zkrácen, a tak naši nabídku budete muset projít na samotném CD. Díky dohodě s výrobcem obsahu druhého CD jsme vy-

užili volného místa a připravili pro vás úplný obsah Chipu ve fulltextové podobě. Díky tomu máte nyní možnost prohledávat magazíny Chip a (již neexistující) ChipWeek od roku 1994 až do dneška v plné pohodě a s využitím všech fulltextových služeb.

Květnový Chip CD bude zaměřen na ekonomické systémy, a tak se, kromě jiného, můžete těšit na nejrůznější účetní systémy a elektronické obchody.

Za redakci Chip CD Luděk Morávek a Martin Kučera

AVG 6.0 SPECIAL EDITION FOR CHIP

INICIALIZAČNÍ KÓD, KTERÝ PRODLUŽUJE ŽIVOTNOST ANTIVIRU DO 14. 5. 2001 A UMOŽŇUJE JEHO PLNOHODNOTNÉ FUNKCE, JE:

60-WIMDXB-2724-CHP

BLIŽŠÍ INFORMACE A INSTALACI HLEDEJTE NA CD V RUBRICĚ SERVIS.



DSOUND MP3 HITPARÁDA

Náplní Bonus Chip CD jsou tentokrát nahrávky kapel, které nejsou zastupovány OSA, a nic tedy nebrání bezplatnému uveřejnění jejich skladeb. Koncem roku jsme v e-mailové konferenci boskovické firmy DSound a Disk dali výzvu ohledně možnosti umístění nahrávek na Chip CD. Přihlásilo se několik desítek kapel, jejichž užší výběr si můžete poslechnout ve formátu MP3. Žánr kapel nebyl nijak specifikován. Boskovickým se tento nápad prezentace amatérské tvorby zalíbil, a proto se rozhodli podpořit vítěze svými softwarovými výrobky. Hlasování o výsledné pořadí bude probíhat pouze elektroniky z formuláře umístěného na CD. Tři vítězné kapely pak obdrží software DSound Stomp'n FX Vol. 1, což jsou softwarově emulované efektní kytarové krabičky ve formě plug-inů pro hostitelský program typu Cubase, SoundForge nebo WaveLab. Podrobnou recenzi těchto krabiček najdete na straně 120. Na Chip CD ji ve společnosti demoverze Cubase a dalších volně šiřitelných plug-inů najdete v rubrice Zkuste si sami.

Chip CD 4/01

Bezpečnost dat

Bezpečnost dat

Chip CD 4/01

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

PLNĚ TEXTY Chip 3/01 (PDF, TXT, RTF), Chip fulltext: 1994–2001.	SHAREWARE ADInf32 3.01, ASCII Pic 2.0, AnalogX Script Defender 1.02, Anti-Virus Defense for Linux 3.0, AVDisk 7.1, Cacheman 4.0, Connection Meter 4.45, Download Accelerator Plus 4.3, F-Prot 3.08 for DOS, FTP Serv-U 3.0b11, Golden HTML Editor 4.8.1, Hlidací pes 1.0, HTMLPicture 1.1, InVircible 7.02, IrfanView 3.33, Kubik SMS DreamCom 2.063, MailCleaner 2.6.5.6, Net-Commando 2000 2.2645, NetGuard 2.10, Nezapomeň 3.40.3, PC DoorGuard 2.2.8, Pic2Pic 1.1, PDF File Creator 2.0, Proximitron 4 beta 3 CZ, Servant Salamander 2.0, SMS Sender 2.0, Strojář 2.0, Tauscan 1.5, TcpMon 2.01, Trojan Remover 4.1.5, Virus ALERT for Word 2000, Volto Interceptor 1.0-11, Vylepšená mapa znaků 1.2, Webshots Desktop 1.3.0.2991, Windows Commander 4.52, WinRAR 2.80b5, V-Catch 3.5, WinZámek 2.03, WormGuard 3.0.	ZKUSTE SI SAMI Grafika pro Linux, Tex (2CD), ProTools LE, WAP Pictus, Strata 3D 3.0.2, Virtuální kytarové efekty. Rubriky: Mac OS, Visual Basic, Delphi, Linux, Freesoft.	ZE SVĚTA INTERNETU Amazonka Games, Denjisa, Hlavolamy hraběte Mamuta, HOAXY, WORMY, SPYWARE, Java Spectrum Emulator – Hob, MACHER, Matematické Rovnice.	CHIP PLUS Programování v Cocoa, Šablony vyzrát v C++.	SERVIS Media Player 6.4 a 7.0 CZ, Service Pack WMP, Outlook, Aktivační klíče AVP, AVG, Ovladače grafických karet. Novinky stříbrných disků, Programy od našich čtenářů, Jablko, Zápalkové hlavolamy, BridgeBuilder – stavění mostů.
BONUS DSound MP3 hitparáda.	TÉMA MĚSÍCE AEC, Fortech, PCS, ESET Software, Igho stránka o virech, Pretty Good Privacy 7.0.3, proNETIX, Protect Data, SciTech, Tiny Software.	Programy: AntiVir 9x 6, Professional Edition, Antiviral Toolkit Pro Gold 3.0, AVG 6.0, FP-Win, Dr. Solomon's VirusScan 4.0.3, F-Secure Antivirus 4.08, InoculateIT Personal Edition, McAfee AntiVirus 5.1, Norton Antivirus 2001, Panda Antivirus, PC-Cillin 7.			PREZENTACE FIREM Aktis, Mokry systems, Jimaz, Ekonomický systém Pohoda 2001, Suma CZ, Tradia, Unistat, Špidla Data Processing.

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

OKI C9000

Rychlé barvy OKI



Společnost OKI představila začátkem března na tiskové konferenci v Bruselu novou rychlou barevnou tiskárnu, díky které chce změnit pohled na tisk barevných obchodních dokumentů. A jak to vlastně s barevným tiskem je?

Bezpapírových kanceláří je zatím skutečně málo, a ačkoli se v kancelářích využívá stále více počítačů a el. dokumentů, tiskne se také stále víc. Podle odhadů tak například úředník spotřeboval v roce 1975 průměrně asi 45 kg papírů, zatímco v současnosti je to za jeden rok již více než 90 kg. Internet se samozřejmě také v kancelářské práci projevuje, ale k šetření zatím příliš nevede. Mění se pouze tok dokumentů – zatímco dříve se vytiskly a poté distribuovaly, dnes se dokumenty nejprve šíří (elektronicky) a poté se tisknou.

Stále důležitější roli by v budoucnu měla hrát barva. Podle průzkumů jsou například

barevné dokumenty mnohem lépe čitelné, mají větší vypovídací hodnotu a čtenář si jich všimne spíše než černobílých dokumentů. Ve světě inkoustových tiskáren je již barva naprostou samozřejmostí, ale měla by více pronikat i do oblasti tiskáren laserových (nebo LED). Tomuto trendu nechce samozřejmě OKI stát v cestě, naopak chce využít svých konkurenčních výhod – nabízí totiž tiskárny, které mimo jiné zvládají velmi rychlý barevný tisk, a to za zajímavé ceny.

Po tiskárně C7000 (představené v listopadu minulého roku) tak představila firma OKI další novinku – barevnou LED tiskárnu formátu A3+ (na papír se tedy vejdu i ořezové značky). Jde o velmi rychlou tiskárnu označenou C9000 – barevně tiskne 21 stránek (A4) za minutu a černobíle 26 stránek za minutu. Ve formátu A3 je schopna vytisknout 11, respektive 14 stránek za minutu.

Co se týká jazyků, tiskárna je vybavena Adobe PostScriptem 3 a podporuje i jazyk PCL5c. Má zásobník na 650 listů papíru a výstupní zásobník na 500 listů papíru. Dokoupit lze i další zásobníky s celkovou kapacitou až 2850 listů papíru a duplexní jednotku. Životnost tonerů je 15 000 stran; do spotřebního materiálu nepatří olej, a to díky tomu, že se pro tisk používá toner s voskem. Tiskárna pojme i papíry s gramáží 200 g/m² a tiskne na různé materiály, jako jsou transparentní fólie nebo banery (dlouhé papíry na tisk plakátů).

V řadě OKI C9000 je samozřejmě více modelů, které se liší parametry a vybavením. Všechny modely mají paralelní port a port USB, vyšší modely i síťovou kartu, pevný disk a větší kapacitu paměti. Nejvyšší model (C9400) umožňuje tisk v rozlišení 1200 × 1200 dpi a rychlejší zpracování u něj zajišťuje 480MHz procesor PowerPC.

Rychlost je dána především způsobem tisku – díky technologii LED je možné vytvořit tiskový engin, kterým prochází papír jen jednou – tzv. Single Pass Colour Digital Technology. Čtyři LED hlavy jsou tak umístěny za sebou (viz obrázek) a papír prochází kolem čtyř válců (CMYK). Každá stránka se tedy tiskne pouze v jednom průchodu.

Laserové tiskárny jsou z principu svého tisku většinou odkázány na několikanásobný průchod papíru (popřípadě přenosového pásu) okolo válce a barvený tisk se tak značně zpomaluje – většinou dosahuje jen 1/4 rychlosti tisku černobílého. Technologie LED je tedy pro barevný tisk v tomto směru výhodnější. Od firmy OKI si ji již licencovala například i firma Xerox.

Nová tiskárna je provázena sloganem a kampaní „The Color of Business“. Je totiž určena především do kanceláří, tedy pro tisk obchodních dopisů, prezentací, pozvánek, technických dokumentů, webových stránek a podobně.

Pavel Trousil



Tato strana je záměrně prázdná.

NOVINKY S LOGEM HP

Vytisknout, naskenovat, uložit



Společnost Hewlett-Packard vyrábí PC periferie i počítače samotné již hezkou řádku let. Její produkty jsou mezi uživateli známé a uznávané. Jelikož ale nelze stavět na úspěších z minulosti, je třeba přicházet se stále novými a výkonnějšími produkty, splňujícími stále náročnější požadavky uživatelů.

1200 DPI A POSTSCRIPT NA PRACOVNÍ STŮL

Z kategorie osobních tiskáren známe model LaserJet 1100/1100A. Jeho nástupce, model LaserJet 1200, není jen kosmeticky upravenou tiskárnou, ale od základu jinou tiskárnou, která má oproti předchozí verzi téměř všechny parametry vylepšeny. Asi nejpřínosnější je zvýšení rychlosti tisku na nyní udávaných 14 stran za minutu a rozlišení na 1200 × 1200 dpi. K dosažení těchto hodnot bylo třeba zvýšit základní paměť tiskárny na 8 MB. Paměť lze podle potřeby rozšířit běžným DIMM modulem na 72 MB, což je velmi výhodné obzvláště pro tisk složitější grafiky a ve spojení s nově podporovaným Postscriptem Level 2. Kromě běžného paralelního má tiskárna i USB rozhraní, což ji umožňuje bez dodatečných prostředků sdílet mezi dvěma počítači.

Stejně jako u předchozího modelu (verze 1100A) existuje i nyní varianta se skenovacím modulem, označená LaserJet 1220.

Modul umožňuje skenování a kopírování spouštěné tlačítka přímo na tiskárně včetně zpracování až 30 listů předlohy pomocí automatického podavače. Skener je nyní barevný s optickým rozlišením 600 dpi, takže umožňuje i digitalizaci fotografií nebo jiných barevných předloh pro jiné než tiskové účely. Nepříliš oblíbené podávání papíru shora bylo nyní nahrazeno klasickým zásuvkovým podavačem zpředu, což bohužel vedlo ke zvětšení plochy potřebné pro tiskárnu a poněkud i jejich rozměrů.

DUPLEXNÍ SKUPINY

Do kategorie menších pracovních skupin směřují tiskárny řady LaserJet 2200, všechny již od základu vybaveny duplexním tiskem (model 2200d) s možností vestavěného tiskového serveru Jetdirect 610n (model 2200dn/dtn). Rychlost tiskové mechaniky je 18 stran za minutu, a to i v plném rozlišení 1200 × 1200 dpi, v duplexním režimu pak 11 tiskových stran. Zajímavý je také studený start tiskárny - první strana se totiž vytiskne již za 15 sekund.

Stejně jako předchůdce má i LaserJet 2200 infraport, přes který mohou své výstupy tisknout notebooky, mobilní telefony a digitální organizéry používající fiR nebo IrDA protokol. Ve výbavě tiskárny je paralelní a USB rozhraní, u modelu LJ 2200dn nebo po doplnění tiskovým serverem také 10/100Base-TX Ethernet RJ-45 port. V síťovém prostředí tiskárna dovoluje základní konfiguraci pomocí webového prohlížeče.

SÍŤOVÁ SPRÁVA A CHYTRÝ TONER

Nejvyšší řada nově představených tiskáren pro pracovní skupiny nese název LaserJet 4100. Samozřejmostí je u nich rozlišení 1200 × 1200 dpi, při kterém vytisknou 24 stran za minutu, tiskové jazyky PCL6, PCL5e a emulace Postscriptu Level 3. Standardní paměť tiskárny 16 MB lze rozšířit DIMM moduly do 256 MB a přidáním harddisku o 5 GB virtuální paměti. Tiskárna kromě dvou vlastních podavačů (500 + 100 listů) obsluhuje ještě další dva univerzální podavače na 500 listů, dá se rozšířit

o jednotku duplexního tisku nebo externí infračervený port.

Jako první Hewlett-Packard tiskárna používá náplň s vestavěným čipem, který zaznamenává spotřebu toneru a v závislosti na pokrytí vytištěných stran předpovídá výdrž toneru a jeho dávkování pro co nejlepší tisk až do vypotřebování náplně.

Druhou novinkou tiskáren řady LaserJet 4100 je v síťovém prostředí použitý modul EVM (embedded virtual machine) pro spouštění pomocných uživatelských JAVA appletů přímo v tiskárně. Vestavěn je také EWS (embedded web server) pro vzdálené monitorování a správu tiskárny, které lze provádět ve větších sítích i hromadně pomocí nástroje WebJet Admin.

DVA SKENERY V JEDNOM

Kromě periferií pro výstup informací na papír se objevily novinky i na opačném konci řetězce, v oblasti vstupu dat z papíru do počítače. Jedná se o nové skenery: jednoduchý model ScanJet 2200c a řadu do kanceláře určených výkonných skenerů ScanJet 7400c.

Jednodušší ScanJet 2200c je USB skener klasické konstrukce, jednopřechodový s CCD snímačem o rozlišení 600 dpi a programovým vybavením navrženým pro co nejsnazší použití i méně zkušeným uživatelem.

Oproti tomu skenery řady ScanJet 7400c jsou umístěny na vrchol kvalitativního žebříčku skenerů značky HP. Hlavním rysem je použití dvou snímacích CCD čipů, →



→ jednoho s optickým rozlišením 600 dpi pro rychlejší a na odstíny citlivější skenování a druhého, se dvěma prokládanými řadami snímacích prvků pro vyšší rozlišení. Prokládaný CCD čip s optickým rozlišením 2400 dpi je použit automaticky v závislosti na nastaveném rozlišení a barevném režimu, například při snímání diapositivů nebo negativního filmu. V ostatních přípa-

dech se zpravidla použije snímač s nižším, ale dostačujícím rozlišením.

Celá signálová cesta dat skenerem má šířku 48 bitů, teprve výsledný obraz se nastavenými korekcemi „přemapuje“ do 24bitové barevné hloubky, tak aby nedocházelo ke ztrátě barevné informace.

Řada ScanJet 7400c zahrnuje tradičně označené modely 7450c s automatickým po-

davačem předloh a 7490c s SCSI řadičem a balíkem programů Corel Draw 9.

Předvedená zařízení byla zajímavá také tím, že se nejedná o mírně pozměněné modely předchozí, ale jsou v nich pro vylepšení technických parametrů či uživatelského komfortu uplatněny některé zajímavé technické novinky.

Miroslav Stoklasa

Informace, informace a zase informace

Že bezpečné uložení firemních dat a možnost mít je rychle a kdykoliv k dispozici je jedním z nejdůležitějších požadavků na úspěch v podnikání, si velmi dobře uvědomuje i firma HP. Proto představila na konci února svou novou firemní strategii HP Federated Storage Area Management (FSAM).

Součástí této nové strategie je záměr poskytovat zákazníkům nejen produkty, ale i veškerou myslitelnou podporu při projektování, rozšiřování i údržbě datových serverů. Při využití FSAM se předpokládá vysoká škálovatelnost a snadná implementace nových zařízení do stávajících systémů. Jako velkou výhodu FSAM zdůrazňuje HP rovněž snadnou obsluhu datových skladů, což má za následek potřebu stále stejného počtu kvalifikovaného personálu při rostoucí kapacitě a složitosti systému.

Součástí dodávek samotných zařízení je i celý balík kvalitního softwaru HP OpenView Storage Area Manager. Ten umožňuje plánování, implementaci a samozřejmě také

sledování a řešení nastalých problémů diskových kapacit.

VIRTUÁLNÍ POLE

Zároveň s představením strategie FSAM došlo i na představení prvních produktů patřících právě pod FSAM. Prvním je HP Surestore Virtual Array 7100. Rack pro maximálně patnáct harddisků dosáhne při použití 73GB disků celkové kapacity až 1,1 TB. Zařízení je schopno obsluhovat maximálně 1 GB cache, přičemž je schopno zpracovat až 15K IO/s při práci s vyrovnávací pamětí a až 3K IO/s při práci s disky. Cena základní konfigurace VA 7100 se předpokládá od 25 000 USD, první dodávky by se měly uskutečnit v dubnu 2001.

Vyšší pozici zaujímá HP Surestore Virtual Array 7400. Až 105 pevných disků znamená celkových 7,7 TB datového prostoru vytvořeného ze 73GB disků. Maximálních 30K IO/s při práci s cache a 9K IO/s diskového výkonu jsou úctyhodné výkony. 7400

využívá připojení sběrnici 2Gb/s fibre channel. Cena va7400 se může vyšplhat až na 300 000 USD, základní konfigurace přijde na 100 000 USD.

Oba systémy budou v době svého uvedení podporovat tyto operační systémy: HP-UX 11.0, Windows NT, Windows 2000 a Red Hat 6.2 Linux. 7400 bude navíc okamžitě podporovat HP-UX 11i, 11.20 a Solaris, 7100 až v létě tohoto roku.

INTELEKTUÁLNÍ RAID

Zajímavá je také technologie AutoRAID, která je vlastně analogií k jiným systémům cache. Nejčastěji kopírovaná data jsou uložena ve vyrovnávací paměti. Dalším stupněm jsou disková pole RAID 0/1, která jsou výhodná pro svůj výkon, a zejména často čtená data jsou uložena v polích typu RAID 5DP, která poskytují nejvyšší kapacitu vzhledem k finanční náročnosti.

Jaroslav Smišek

HERCULES OPĚT NABÍRÁ DECH

Partnerství s STMicroelectronics a nová karta 3D Prophet 4500



Jistě jste někdy slyšeli o standardu grafických karet Hercules, který tu byl ještě před standardy VGA či EGA. Po slabších letech se Hercules začíná vzpamatovávat, k čemuž mu má dopomoci i naprostá novinka: grafická karta 3D Prophet 4500.

KAM SE PODĚL HERCULES

Za razantním růstem obrátu společnosti Hercules stojí zaměření na počítačové hráče. Možná právě to přimělo francouzskou společnost Guillemont Corporation, aby firmu Hercules v listopadu 1999 koupila. Vhodně tak dostala pod svá křídla další „herní“ společnost, když několik měsíců před tím získala firmu Thrustmaster.

Hercules se pustil do výroby grafických karet s čipy od společnosti NVIDIA, což se ukázalo jako správná strategie. Kromě toho vyrábí Hercules ještě zvuková zařízení – přehrávač MP3 a Game Theater XP, což je zvuková karta s externím boxem se spoustou vstupů a výstupů a s dekodérem Dolby Digital (více o tomto zařízení v příštím vydání Chipu).

Rozlišení	Výkon (fps)
640 × 480	96,6
800 × 600	92,7
1024 × 768	77,6
1280 × 1024	51,7
1600 × 1200	34,8

Quake3 Arena: Demo1 (32b barvy, kvalita vysoká, textury maximální, trilineární filtrování) – Testy narychlo provedené na testovacím počítači STMicroelectronics Pentium III na 1 GHz, základní deska Asus CUSL2 s čipsetem Intel 815, 128 MB paměti SDRAM 133 MHz. Poznámka: bez záruky.

NOVÉ PARTNERSTVÍ

V rámci rozšíření své nabídky grafických karet uzavřel Hercules obchodní partnerství se společností STMicroelectronics. Tato dohoda spočívá v tom, že Hercules bude mít výhradní právo na produkci grafických karet s novými čipy od STMicroelectronics po dobu tří měsíců od jejich uvedení.

Společnost STMicroelectronics není ve výrobě čipů žádným outsiderem. Za loňský rok jí s obrátem 7,81 miliardy USD patří sedmé místo mezi výrobci čipů. Ve výrob-

ním programu firmy naleznete čipy nejen pro počítačovou oblast, ale i pro spotřební elektroniku, automobilový průmysl nebo pro mobilní telefony.

KYRO II

9. března oznámily společně firmy Hercules a STMicroelectronics první plod spolupráce – grafickou kartu 3D Prophet 4500 s čipem Kyro II.

Možná jste se doslechli o čipu Kyro, který ale nezaznamenal velký úspěch. O mnoho větší šance má nový Kyro II, řekněme si tedy k němu něco bližšího. Základem je technologie TBR (Tile Based Rendering), která postupuje při vytváření obrazu efektivněji, než to dělají klasické akcelerátory.

V čem je tedy rozdíl? Běžný dnešní akcelerátor (řekněme GeForce2) počítá scénu tak, že vyrobí drátěný, „trojúhelníkový“ model scény a pak bere jeden trojúhelník za druhým, texturuje ho, osvětluje a rozloží na pixely. Zároveň je do Z-bufferu uložena informace o hloubce pixelu, která pak určuje, zda bude pixel vidět, nebo zda ho překryje jiný. Pouze pixely, které jsou vidět, jsou přesunuty do frame bufferu. Poté přijde na řadu další trojúhelník, který je opět texturován a vykreslován pixel po pixelu. Když je vyrenderovaná celá scéna, trojúhelníky se vzájemně překrývají. To znamená, že mnoho pixelů, které byly pracně otexturovány, bude teď přeepsáno. Objevují se zde určitá omezení, přičemž nejvýraznější je propustnost paměti.

Kyro II s TBR technologií jde na to jinak. Nejdříve je sice rovněž vytvořen drátěný model, ovšem ten je rozložen na tzv. dlaždice. Pro každou dlaždici je pak pixel po pixelu spočítáno, co všechno bude nakonec viditelné. Teprve potom probíhá texturová-

ní, pochopitelně pouze viditelných pixelů. Tím dochází k výrazně nižšímu zatížení sběrnice mezi grafickým čipem a pamětí. V reálu si při stejném rozlišení a framerate vystačí Kyro přibližně s třetinovým datovým tokem mezi čipem a pamětí než jiný akcelerátor používající stávající způsob renderování scény.

Kyro II také podporuje Environmental a Dot3 Bump Mapping. Interně je obraz počítán v 32b barvách, ale externí frame buffer je pouze 16b, jedná se tedy o podobné řešení, jako používala 3dfx s čipem VSA-100 – opět se snižují nároky na propustnost paměťové sběrnice a kvalita obrazu je přitom velmi blízká plnému 32b renderování.

KARTY S KYRO II

První kartou s Kyro II bude tedy Hercules 3D Prophet 4500. Karta obsahuje 64 MB paměti SDRAM, která sice nedosahuje výkonu DDR paměti, ale díky TBR postačuje. Kyro II pracuje na frekvenci 175 MHz, paměť je synchronní s čipem, je tedy rovněž taktovaná 175 MHz. Použita byla 0,18mikronová technologie. Trochu slabší je RAMDAC karty – 270 MHz. Zajímavá je cena karty – 149 USD. Hercules nestaví kartu coby přímého konkurenta nejvýkonnějším kartám od NVIDIA, prohlašuje ovšem, že se jedná o nejrychlejší kartu s SDRAM pamětmi, což je pochopitelné.

Na hodnocení výkonu i v porovnání s ostatními kartami si počkáme na naše testy (pokud vše dobře dopadne, tak již v příštím čísle Chipu), ovšem podle prvních rychlých testů, které jsem měl možnost provést při předvádění na testovacím počítači STMicroelectronics, to vypadá velmi dobře. Necháme se překvapit.

Jaroslav Smíšek

Tato strana je záměrně prázdná.

INTEL MOBILE PENTIUM III A CELERON

Úsporné procesory

Intel má za sebou několik významných mezníků v oblasti procesorů pro mobilní počítače – předně je to uvedení 1GHz procesoru Mobile Pentium III, k neméně významným událostem patří i snížení napětí pod 1 V a spotřeby pod 0,5 W u procesoru Pentium III 500 MHz.

Na hranici 1 GHz se po procesorech pro osobní počítače (Athlon, Pentium III a Pentium 4) dostaly i procesory pro mobilní počítače – konkrétně jeden, a to Intel Mobile Pentium III 1 GHz. Kromě něj představila v březnu tohoto roku firma Intel i 900MHz verzi. Do této doby nejvýkonnější 850MHz procesor má tedy své následníky a i v mobilních počítačích si nyní můžete dopřát skvělý výkon.

1GHz procesor podporuje technologii SpeedStep a v optimalizovaném režimu běží na frekvenci 700 MHz. Má samozřejmě o něco vyšší spotřebu – pracuje na napětí 1,7 V (v optimalizovaném modu na 1,35 V) a spotřebuje asi 3 W (ale při plném využití až 10,2 W). 900MHz verze běží v optimalizovaném režimu také na frekvenci 700 MHz a také na napětí 1,7 V a má i stejnou spotřebu.

NEJEN VÝKON, ALE I SPOTŘEBA...

Ne pro všechny je ale výkon tím nejdůležitějším parametrem při výběru. Výkonnější procesory totiž mají i větší spotřebu, a hodí se tedy do větších notebooků s většími bateriemi. Intel se ale soustřeďuje i na produkci procesorů s velmi nízkou spotřebou. V mini- nebo subnoteboocích by byl výkoný, ale nenasatný procesor málo platný.

Kromě verzí Mobile jsou tedy nyní v nabídce i procesory Low Voltage a Ultra Low Voltage. Jde přitom o procesory Pentium III

i Celeron. Například Celeron 500 MHz pro mobilní počítače existuje ve třech verzích: verze Mobile pracuje na napětí 1,6 V a verze Low Voltage a Ultra Low Voltage na 1,1 V (a má spotřebu pod 1 W).

Podobné je to i u procesorů Pentium III. Rekordmanem, tedy ne co se týká výkonu, ale co se týká minimální spotřeby, je procesor Ultra Low Voltage (ULV) 500 MHz, uvedený na trh začátkem roku. Jde o procesor, který je schopen snížit svoji frekvenci na 300 MHz, napětí pod 1 V (konkrétně na 0,975 V) a průměrnou spotřebu na zhruba 0,5 W (záleží na způsobu využití – maximum je 5 W). Při „nicnedělání“ klesá spotřeba na asi 0,04 W, a naopak například při přehrávání MPEG-2 souboru stoupá na zhruba 1,2 W. Při běhu na plné frekvenci spotřebuje procesor průměrně kolem 1 W a pracuje při napětí 1,1 V. Procesor je vhodný především pro subnotebooky, které nemohou mít tak velkou baterii. Podle odhadů se nyní prodává ze všech mobilních počítačů asi 1 % subnotebooků.

27. února byl představen další procesor s velmi nízkou spotřebou. Jde o procesor Low Voltage Mobile Pentium III 700 MHz, což je nejrychlejší verze procesoru Pentium III pro mininotebooky s hmotností do 1,5 kg a tloušťkou do 2 cm (těch se prodává asi 9 %). Procesor pracuje při napětí 1,35 V a po přechodu do optimalizovaného modu a na frekvenci 500 MHz pracuje na 1,1 V a jeho průměrná spotřeba je nižší než 1 W. Také u procesorů Mobile Celeron došlo k inovaci – od 19. března je k dispozici 750MHz verze Celeronu pro mobilní počítače.

JAK SE DÁ UŠETŘIT

Na velmi nízké spotřebě se podílí několik technologií. V prvé řadě je to výrobní postup – tedy 0,18mikronová technologie, kterou jsou mobilní procesory vyráběny. Ta umožňuje výrazně snížit napětí i spotřebu

procesorů. Intel nedávno oznámil novou technologii litografie – Extreme Ultra Violet Lithography, díky které bude možné překonat nyní již vyzkoušenou 0,13mikronovou technologii. Zmenšovat se tedy bude i dále, a to zatím na asi 0,1 mikronu – to umožní v polovině tohoto desetiletí vyrábět procesory s frekvencí 10 GHz.

Ke snižování spotřeby dále přispívá již zmíněná technologie SpeedStep, která zajišťuje snížení napětí a frekvence v případě, kdy přenosný počítač běží na baterie. Snížení je možné pouze ve dvou krocích.

INFOTIPY

- ▶ <http://www.sbs-if.org/>
- ▶ <http://www.teleport.com/~acpi/>

Další technologií, která Intelu pomáhá udržet spotřebu procesorů na nízké úrovni, je technologie QuickStart – díky ní je procesor schopen přejít do spánku (jeho spotřeba je v tomto stavu minimální – většinou pod 0,5 W) a velmi rychle opět dokáže přejít do běžného provozu. Tím se opět výrazně šetří energie. Přepnutí přitom pracuje tak rychle, že se úspora využije například i mezi dvěma stisky kláves při psaní, a procesor tedy v tomto stavu může být docela dlouho.

Intel má s výrobou procesorů pro mobilní počítače již značné zkušenosti. Prvním procesorem pro mobilní počítače byl procesor i386SL, uvedený v roce 1990. Ještě procesory Mobile Pentium/MMX měly spotřebu okolo 17 W a pracovaly na napětí 2,8 V. Po přechodu na 0,25mikronovou technologii se spotřeba snížila na polovinu. Vrcholem tehdejších snah (psal se rok 1997) byl procesor Pentium/MMX 120 MHz pro mininotebooky se spotřebou 4,2 W. Procesor Mobile Pentium II 400 MHz spotřeboval zhruba 7,5 W, Mobile Intel Cele- →



Procesory Ultra Low Voltage jsou určeny pro velmi malé notebooky



→ ron 7,7 W - 15,6 W (podle verze). Loni se již Intel u procesoru Mobile Pentium III dostal pod 1 W a letos pod 0,5 W.

U normálních procesorů takový tlak na nízkou spotřebu samozřejmě není. 1GHz procesor Pentium III se tak může se spotřebou dostat až na 29 W a Celeron pro osobní počítače na asi 18 W. Pentium 4 je na tom ještě hůře (55 W), ale jsou i horší příklady - u Alphy 21264 jsem našel hodnotu 100 W.

KONKURENCE

Procesory firmy Intel pro mobilní počítače mají zatím jen velmi málo konkurentů. AMD dodává svoje již poměrně zastaralé procesory AMD-K6-2+ jen do velmi levných notebooků a s jejich využitím již některé významné firmy skončily. Aby firma AMD nabídla v této oblasti alespoň něco, uvedla začátkem roku mobilní Duron ve verzi 600 a 700 MHz. Ten využívá 200MHz systémovou sběrnici a má 64KB paměť L2 cache. Pracuje na napětí 1,4 V a je vyroben 0,18mikronovou technologií. Nejde zatím ale o Duron, na který se čekalo (tedy o verzi Morgan) - uvedená verze totiž nepodporuje technologii PowerNow!, a spotřeba je tedy poměrně velká. Od AMD bychom se tedy v brzké době (možná už na CeBITu) měli dočkat nového Duronu pro mobilní počítače a k dispozici by měl být i mobilní Athlon (kódové jméno Palomino).

Technologie PowerNow!, použitá zatím u procesorů K6-2+, umožňuje měnit napětí i frekvenci procesoru v závislosti na okamžité potřebě. Tím se samozřejmě šetří baterie. Procesor může běžet ve třech modech -

automatic (frekvence se mění v závislosti na potřebě), High Performance (nejvyšší možný výkon) a Battery Saver (běží na nejnižší možné frekvenci). Podle údajů firmy AMD běží tyto procesory na napětí 1,4-2 V a mají spotřebu asi 3 W.

Hodně se psalo a mluvilo i o procesoru Transmeta. My jsme bohužel zatím neměli šanci se s ním přímo seznámit. Notebooky jím vybavené se k nám totiž nedostaly a v ČR se neprodávají. Z informací na webu lze zjistit, že problematický je především výkon Transmetry - softwarový překlad je přece jen dost náročný. Navíc uvedením svých nových procesorů s velmi nízkou spotřebou zasadil Intel Transmetě dost těžkou ránu.

NEJEN PROCESOR

Bohužel procesor je pouze jednou částí notebooku a jeho spotřeba je také jen

	Spotřeba [W]	Spotřeba [W]
Procesor Pentium III 600 MHz	0,8	0,8
Čipová sada 440MX	0,65	0,65
Paměť 64 MB SDRAM	0,1	0,1
Grafický čip	0,5	0,5
Mezisočet - procesorová část	2,05	2,05
Vstupní/výstupní subsystém	0,1	0,1
Audio	0,4	0,4
Modem	0	0,7
Pevný disk	0,65	0,89
Mechanika DVD-ROM	2,51	0
CardBus	0,2	0,2
Aktivní chlazení	0	0,4
Ostatní	1	1
Mezisočet - zbytek systému	4,86	3,69
LCD displej	2,8	2,8
Zásobování energie	0,72	0,72
Celkem	10,43	9,26

Spotřeba jednotlivých komponent notebooku při přehrávání filmu z DVD (první sloupec) a při běžném provozu (druhý sloupec). Zdroj: Intel

menší částí celkové spotřeby všech komponent, jako je displej, pevný disk, mechanika CD-ROM, paměť, čipová sada, grafická karta, aktivní chlazení apod. Na spotřebu jednotlivých komponent přenosného počítače s procesorem Mobile Pentium III 600 MHz se můžete podívat do tabulky. Jde o spotřebu při běžném provozování a spotřebu při přehrávání filmu z disku DVD.

Jak je vidět, Intel udělal pro snížení spotřeby již hodně. I kdyby měl ale procesor nulovou spotřebu, k delšímu provozu na baterie to už přispěje jen málo. Úspory tedy bude nutné hledat i jinde. Intel je také výrobcem čipových sad - pro notebooky jsou určeny čipové sady 440BX (speciální verze pro notebooky) a 440MX.

Cesta za snížením spotřeby nebyla jednoduchá. Postupně se připravovaly technologie a specifikace, díky kterým je to možné. Přenosné počítače tak dnes díky nim mohou přejít do režimu hibernace, mohou se vypínat jednotlivé komponenty (pevný disk, displej) apod., a to tak, jak si to uživatel v operačním systému nastaví. Aby se mohlo šetřit, museli se výrobci hardwaru i softwaru domluvit na společném postupu a na určitých specifikacích. Vznikla tak například specifikace APM (Advanced Power Management, tedy zdokonalená správa energie), vyvinutá firmami Intel a Microsoft. Jde o správu energie řešenou na úrovni BIOS, která dovolila snížit spotřebu procesoru nebo částí počítače, popřípadě jeho vypnutí. Novější otevřená specifikace ACPI byla vyvinuta firmami Intel, Toshiba a Microsoft. Díky ní se operační systém, základní deska a periferní zařízení mohou domlouvat o spotřebě.

Umožňuje to tedy operačnímu systému řídit spotřebu, tedy například zapínat komponenty, jen když jich je potřeba, vypínat a zapínat počítač apod. Lze také měnit rychlost procesoru, zjišťovat, jak dlouho vydrží baterie, apod. ACPI tedy nahrazuje starší specifikace APM a PNPBIOS.

Postupně se zlepšují i akumulátory. Po lithioiontových bateriích se rozvíjejí baterie lithiopolymerové. Novinkou je také technologie ALB (Advanced Lithium Batteries) firmy Toshiba. Díky ní lze vyrobit menší, lehčí a přitom výkonnější akumulátory, než jsou současné lithioiontové akumulátory. Tyto baterie mají malou tloušťku, takže se třeba vejdou pod displej.

Pavel Trousil

SERIAL ATA

Konec kšand?

O novém rozhraní Serial ATA se mluví už poměrně dlouho a pracovní skupina Serial ATA Working Group, podporující toto rozhraní, byla založena již v roce 1999. Nedávno ale toto rozhraní již dostalo konkrétnější obrysy (byla oznámena první předběžná specifikace) a jeho uvedení se již blíží – je tedy načase si o něm něco podrobnějšího říci.

Stručně řečeno je Serial ATA sériovou verzí (data jsou posílána za sebou) současného paralelního ATA rozhraní (více dat je posíláno současně), používaného v osobních počítačích k připojení pevných disků, ale i dalších zařízení, jako mechanik CD-ROM, DVD-ROM, ZIP a podobně. Rozhraní slouží pro přenos dat mezi operační pamětí a periferními zařízeními.

Historie rozhraní ATA je poměrně dlouhá. Vzniklo v 80. letech jako IDE (Integrated Drive Electronics) a po mnoha modifikacích se používá dodnes. Za vznikem tohoto rozhraní (označovaného také AT-bus nebo ATA - Advanced Technology Attachment) stály firmy Imprimus, Compaq a Western Digital. Původní rozhraní dovozovalo připojit dvě diskové jednotky (jednu jako řídicí - master, druhou jako podřízenou - slave). Max. rychlost přenosu byla zpočátku 3,3 MB/s, postupným zlepšováním (použitím modů PIO a DMA) se zvýšila až na 8,3 MB/s. Časem se ovšem ukázaly slabiny tohoto řešení - tedy především

možnost připojit pouze dvě zařízení (disky) s kapacitou maximálně 512 MB. Proto v roce 1993 vzniklo nové rozhraní nazvané Enhanced IDE (EIDE nebo také Fast ATA-2), které z IDE vycházelo a s nímž bylo také zpětně kompatibilní. Rozhraní EIDE už zvládalo čtyři periferie (připojené na dvou kanálech), a to nejen pevné disky, dále přenosovou rychlost až 16,6 MB/s a disky s větší kapacitou (do 8,4 GB). Po EIDE přišlo ještě rychlejší rozhraní Ultra DMA/33, označované také jako Ultra ATA nebo Ultra DMA. Za využití režimu přímého přístupu do paměti (DMA) byla přenosová rychlost zdvojnásobena na 33,3 MB/s. Následovaly verze ATA/66 a nejnovější ATA/100 s maximální teoretickou přenosovou rychlostí 66 a 100 MB/s.

CHCE TO ZMĚNU

Nastal však čas pro změnu a důvodů je samozřejmě více. Předně by bylo složité dále zvyšovat přenosovou rychlost paralelního rozhraní ATA. Dále se výrobcům počítačů nelíbí, jak vypadá kabel pro připojení - ten byl zpočátku 40žilový, od verze ATA/66 je již 80žilový (ovšem v konektoru je stále 40 pinů). Kabel je příliš tlustý (připomíná právě kšandy a často se mu tak říká), zabírá ve skříni dost místa a v menších počítačích také brání proudění vzduchu. Problematické také je, že jeho délka je maximálně 45 cm, a tak už je složité některá zařízení připojit. Pro jeho šířku se s ním špatně manipuluje.

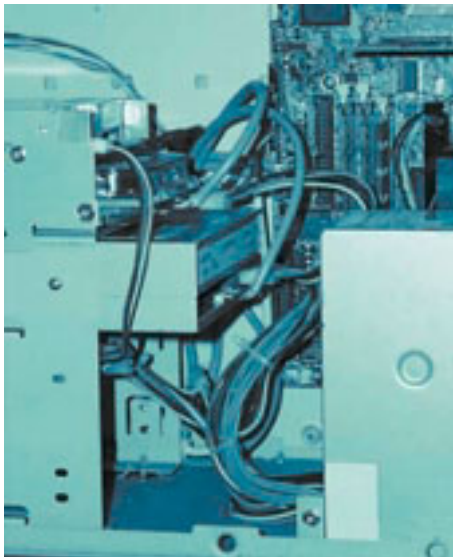
Nové rozhraní Serial ATA (zatím ve verzi „draft“ 1.0) počítá s přenosovou rychlostí 1500 Mb/s (odtud označení SATA/1500), tedy asi 150 MB/s, a postupně se má navíc zvyšovat až na 6000 Mb/s (Serial ATA 6000). Vývoj je naplánován na mnoho let dopředu.

Změněna nebyla samozřejmě jen rychlost. Podstatně se změní i kabely sloužící pro



přenos dat. Současné 40- nebo 80žilové ploché kabely budou nahrazeny úzkými kablíky s mnohem jednoduššími konektory. Mluví se o dvou datových párech kabelů a další kabely by měly sloužit pro napájení (to by mělo stačit pro 2,5" disky). Celkově by tedy kabel rozhraní SATA mohl vypadat jako kabel ke klávesnici nebo myši (viz obrázky na této straně). Mnohem snadněji se s ním tedy bude manipulovat a zabere ve skříni méně místa. Jeho maximální délka může být více než metr, takže se instalace značně zjednoduší a snížit by se měla i cena.

Použita bude i jiná topologie připojení, a to topologie point-to-point (současné ATA



INFOTIPY

- ▶ <http://www.serialata.org/>
- ▶ <http://www.dell.com/downloads/global/vectors/sata.pdf>
- ▶ <http://www.intel.com/pressroom/archive/releases/cn112100.htm>
- ▶ <http://serialata.org/news/SerialATAPrototype2-10PRFINAL.pdf>

pracuje ve hvězdicové topologii). Každé připojené zařízení (pevný disk, mechanika DVD-ROM, CD-ROM atd.) bude připojeno přímo k řadiči, a zařízení se tedy nebudou muset nastavovat jako master nebo slave a nebudou se dělit o přenosovou kapacitu.

Co je ale velmi podstatné, je to, že pro operační systémy, programy a programátory se nic nemění - kompatibilita v tomto směru zůstává zachována, a nebudou tedy →

→ potřeba ani nové ovladače nebo něco podobného. První demonstrace SATA (pevného disku Seagate, řadiče firmy APT technology a počítače s procesorem Pentium 4) už proběhla na letošním IDF (Intel Developer Forum), a to na počítači se systémem Windows 98 a Windows 2000.

NEJDRÍVE SPOLEČNĚ

První komerční výrobky s rozhraním SATA by se mohly objevit koncem roku. Za tímto rozhraním stojí řada významných firem, jako je APT Technologies, Intel, Dell, IBM, Maxtor, Quantum a Seagate, a hlásí se i mnohé další. Zájem o změnu tu tedy je.

Množství zařízení ATA/ATAPI je ale obrovské, a tak se bude nová technologie prosazovat asi jen pomalu. Pro snadnější přechod by byly samozřejmě výhodné čipové sady (nebo řadiče) podporující paralelní i sériové ATA rozhraní. Uživatel by tak mohl připojit i starší zařízení.

Rozhraní SATA bude sloužit primárně pro interní zařízení, ne tedy k připojení externích



mechanik nebo dalších produktů (kamer, tiskáren apod.). Pro externí zařízení bude sloužit rozhraní USB, a to nová verze 2.0. Už celkem zaběhnuté USB rozhraní se tedy také dočkalo inovace. Zatímco USB 1.1 nabízí

přenosovou rychlost 12 Mb/s, USB 2.0 jde mnohem dále, a to na 480 Mb/s (to je i více, než má rozhraní IEEE-1394 se svými 400 Mb/s). Vyšší přenosová kapacita umožní využití USB i k připojení pevných disků, mechanik CD-RW nebo DSL modemů. USB 2.0 je

zpětně kompatibilní se staršími zařízeními, umožní tedy i připojení rychlostí 1,5 a 12 Mb/s. Budoucnost tedy bude rychlá...

Pavel Troužil

Verze	Serial ATA 1500	Serial ATA 3000	Serial ATA 6000
Přenosová rychlost	1,5 Gb/s	3 Gb/s	6 Gb/s
Předpokládané datum uvedení	2001	2004	2007
Porovnání rychlosti			
Rozhraní	Přenosová rychlost [MB/s]		
ST-506 (MFM a RLL)	0,625 - 0,9375		
IDE-ATAPI	3,3 - 8,3		
EIDE (ATA-2)	11,1 - 16,7		
Ultra ATA (Ultra DMA/33)	33,3		
Ultra ATA/66	66,6		
Ultra ATA/100	100		
Serial ATA 1500	150		



Tichý MIRONET 5033

výkonné kancelářské PC s tichým provozem vhodné i pro práci doma

Procesor Intel® Pentium® III 733MHz

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

Paměť 128MB RAM

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

HDD Western Digital 30GB

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

Výkonná grafická karta TNT2 Pro 32MB

chip nVidia Riva TNT2 Pro, rychlá paměť 32MB, AGP 4x, kvalitní RAMDAC

Case miditower a spec. upravený tichý zdroj

zdroj (odhlučnění T0) vybaven stabilizačním filtrem pro pokrytí síťových špiček, case 3x5,25", 2+2x3,5"

Značková myš s kolečkem a značková klávesnice

kapacitní klávesnice a ergonomická myš - příjemná práce, dlouhá životnost

Kompletní balík software

včetně operačního systému a kancelářského balíku

5 let záruka

V ceně 5 let bezplatných služeb a hot-line podpory

Záruka na hardware 2+3 roky



Příplatky a rozšíření (promo akce, platí do vyprodání zásob):
15" monitor (značkový, šířka pásma 65MHz, MPRII) 4.398,-
17" monitor (značkový, šířka pásma 108MHz, TCO99) 6.999,-
8-rychlostní vypalovačka NEC (čtení 32x, zápis 8x, přepis 4x) 3.982,-
multimedia set (52x CD ROM + zvuková karta + 80W repro) 1.595,-

18.887,-

cena za kompletní sestavu bez příplatků
ceny bez 22% DPH



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

Praha - centrála Pod Drinopolem 26, P-6, tel.(02)20510535, fax (02)33353333 **Praha - Jižní město** (02)7997267 **Praha - Strahov LABS** (0603)461558
Benešov (0301)726064 **Brno** (05)41236158 **České Budějovice** (038)22029 **Hradec Králové** (049)5534552 **Chrudim** (0455)637812 **Jičín** (0433)520617
Plzeň (019)7329475 **Příbryslav** (0451)484385 **Řevnice okr.** **Beroun** (02)57721516 **Tábor** (0361)252406 **Turnov** (0436)321321 **Liberec** (048)2713286
Pardubice (040)6310516 **Trutnov** (0604)258010 **Ústí n. Labem** (047)5209589 **Ústí nad Orlicí** (0465)526901 **Vsetín** (0657)611198 **Zlín** (067)7212839

Spátky - 0% navýšení, 0% akontace

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



SGI NUMAFLEX

Pružný multiprocesor

Dosáhnout toho, aby dvouprocesorový počítač podával téměř dvojnásobek výkonu jednoprocessorového, není jednoduché. Nesrovnatelně obtížnější je dosáhnout podobného efektu u desítek či dokonce stovek procesorů. Pokrok výpočetní a zejména komunikační technologie však výkonné multiprocesorové stroje nutně vyžaduje.

Problém téměř lineárního růstu výkonu s počtem procesorů řeší uspokojivě masivně paralelní systémy, ale obtížně se pro ně vytváří programové vybavení. Tím netrpí stroje se sdíleným paměťovým prostorem, které se uživateli (programu) jeví jako jediný počítač. Velkou šancí na uspokojivé řešení souhry mnoha procesorů má tzv. NUMA (Non Uniform Memory Access) architektura. Z hlediska procesoru může být paměť NUMA systému lokální, dostupná v rámci tzv. nodu (uzlu). Bylo by ideální, kdyby procesor vystačil pouze s jejím obsahem - pokud ne, musí přistupovat do vzdálené paměti, distribuované v ostatních uzlech, do níž je doba přístupu delší.

NUMA vznikla za podpory americké vlády na Stanfordské univerzitě a k průkopníkům jejího použití patří firmy Sequent, a dále Convex, Data General a SGI. Dnes stroje s NUMA архитектурou dodávají též HP a IBM (které ji získaly spolu s firmami Convex a Sequent), ale vážně s ní počítá i Compaq. Zcela nové, vysoce modulární pojetí NUMA architektury uvedla v červnu 2000 firma SGI, jejímiž prvními multiprocesory byla v roce 1988 řada Power Series s архитектурou SMP (Symmetrical Multiprocessing). Dalším vývojovým stupněm byly stroje Challenge,

které dokázaly v SMP uspořádání využít až 36 procesorů. Řada Origin 2000 s NUMA архитектурou uvedená v roce 1996 zvládala až 256 procesorů a počítače Origin/Onyx 3000 s архитектурou NUMAflex jich mohou mít až několik tisíc (dnes jsou dodávány konfigurace do 512 procesorů).

NUMA A LA NUMAFLEX

NUMAflex je nový přístup k řešení NUMA strojů. Jeho název zdůrazňuje neobvyklou konfigurační pružnost při sestavování i rozšiřování, která je dána rozdělením systému na základní „stavební cihly“ (bricks), propojené sítí s extrémní propustností a minimální latencí. Koncepce modulů poskytujících výhradně jeden typ funkcí zaručuje systémům škálovatelnost nejen co do výpočetního výkonu a vnitřní datové propustnosti stroje, ale i co se týká vyváženosti či optimálního poměru mezi výkonem CPU a paměti, kapacitou vstupů a výstupů, velikostí vnější paměti i výkonu grafických subsystémů.

Systém lze bez jeho podstatnějších úprav rozšiřovat a inovovat - dokonce lze přidávat uzly s výkonnějšími procesory, rychlejší a kapacitnější paměti, výkonnějšími vstupně-výstupními jednotkami, výkonnějšími

disky i grafickými subsystémy. Bude též možné nahradit propojení uzlů ještě výkonnějším propojením nové generace i připojit dosud neexistující jednotky pracující podle nových principů.

Architektura NUMAflex umožňuje nebývalý stupeň ochrany investic. Systém lze přizpůsobit nejen růstu nároků na výkon, ale také předvídané i neplánované změně charakteru zatížení. Lze z něj vytvořit výkonný počítač pro zpracování dat či mohutný grafický superpočítač, výkonný webový či multimediální server i jinak optimalizované konfigurace - vše jen přidáním nebo výměnou jednotek, aniž by se musely měnit podstatné prvky systému. Další novinkou je to, že větší systém lze fyzicky rozdělit na několik menších systémů a ty využívat naprosto samostatně (i umístit do různých lokalit) a naopak (tj. spojovat menší systémy do větších celků). To například dovolí i přesunout část hardwaru (procesory, I/O moduly...) z jednoho systému do jiného a podle měnících se potřeb optimálně rekonfigurovat již instalované počítače. Systém s архитектурou NUMAflex nebude nutné vyřadit ani s příchodem nových technologií, bude možné jej zachovat a jen doplňovat či obměňovat jednotkami nové generace. →

→ KDYŽ SE CIHLA K CIHLE VINE

Základní stavební prvek počítače architektury NUMAflex se nazývá brick (cihla).

C-brick, základní modul, je uzel čtyř procesorů (v současnosti MIPS R12000 na 400 MHz), odpovídajících cache paměti druhé úrovně a lokální paměti (do 8 GB), vybavený přepínacím obvodem Bedrock, který zprostředkovává spojení mezi procesory, pamětí, vstupně-výstupními (I/O) subsystémy a propojovací sítí NUMALink. Přepínač Bedrock podporuje současné provádění mnoha různých propojovacích transakcí.

R-brick je modul křížového přepínače, sloužící ke vzájemnému propojení prvků systému, jehož základem je zákaznický obvod Router ASIC. Podporuje 8 kanálů NUMALink 3, z nichž čtyři jsou určeny ke spojení se čtyřmi C-bricky a ostatní s dalšími R-bricky. Propojení mezi dvěma R-bricky nabízí několik (podle velikosti systému) nezávislých komunikačních cest. S růstem počtu procesorů se přidávají i R-bricky a rostete datová propustnost systému. Zprávy se mezi nody distribují tzv. wormhole routin-

gem - zpráva je dále předávána ihned po přečtení hlavičky, dříve než do routeru dorazí celá.

D-brick obsahuje diskové jednotky (Fibre Channel, FC) - každý D-brick je v operačním systému transparentně dostupný všem uzlům systému.

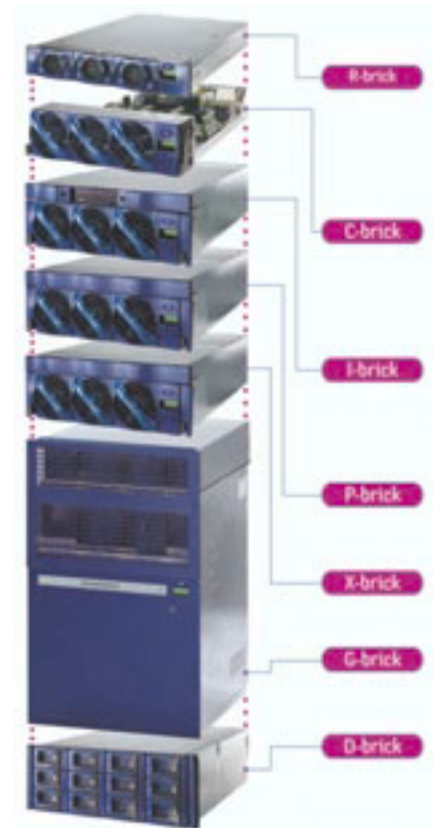
I-brick je základní (bootovací) I/O modul - každá konfigurace Origin 3000 musí mít alespoň jeden I-brick. Obsahuje jednu či dvě FC diskové jednotky, jednotku DVD/CD, ethernetové rozhraní, 5 PCI slotů, 2 USB a IEEE 1394.

P-brick je rozšiřující modul pro dalších 12 PCI zařízení, všechny PCI karty (i v I-bricku) jsou vyměnitelné za provozu.

X-brick rozšiřuje I/O možnosti o vysokorychlostní kanály standardu XIO.

G-brick, specialita konfigurací Onyx, je modul výkonného grafického subsystému - každý G-brick obsahuje dva grafické kanály.

Moduly do jednotného systému spojuje síťové propojení NUMALink 3, zahrnující ASIC obvody Bedrock a Router a vysokorychlostní kabeláž, pracující na 800 MHz.



Typy modulů architektury NUMAflex



Titul "Luzemský počítač roku 2000/2001"

Špičkový servis - dokonalá hot-line podpora

Rychlé připojení na Internet zdarma

Volba mnoha známých osobností

V podniku - snadná síťová správa

V domácnosti - všestranné využití

Výkonný MIRONET 7041

univerzální výkonná domácí sestava vhodná i pro nejnáročnější hry a multimedia

Procesor AMD Athlon 1000MHz

včetně výkonného chladiče turbínového typu SPIRE - osazen na značkové základní desce FIC při výrobě techniky MIRONETu vyladěný BIOS a optimalizace datových toků (17% nárůst výkonu)

Paměť 128MB RAM

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

Vysokorychlostní HDD IBM 30GB

Podpora ATA 100, 7200 otáček/minutu, velká vyrovnávací paměť, přístupová doba pod 7ms

Špičková grafická karta Geforce 2

podpora T&L instrukcí, paměť 32MB, chip GeForce 2 MX, AGP 4x, kvalitní RAMDAC

Case midtower a spec. upravený tichý zdroj

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

Značková myš s kolečkem a značková klávesnice

kapacitní klávesnice a ergonomická myš - příjemná práce, dlouhá životnost

Kompletní balík software

včetně operačního systému a kancelářského balíku

5 let záruka

V ceně 5 let bezplatných služeb a hot-line podpory

Záruka na hardware 2+3 roky



Příplatky a rozšíření (promo akce, platí do vyprodání zásob):
15" monitor (značkový, šířka pásma 65MHz, MPRII) 4.398,-
17" monitor (značkový, šířka pásma 108MHz, TCO99) 6.999,-
8-rychlostní vypalovačka NEC (čtení 32x, zápis 8x, přepis 4x) 3.982,-
multimedia set (52x CD ROM + zvuková karta + 80W repro) 1.595,-

24.735,-

cena za kompletní sestavu bez příplateků
ceny bez 22% DPH



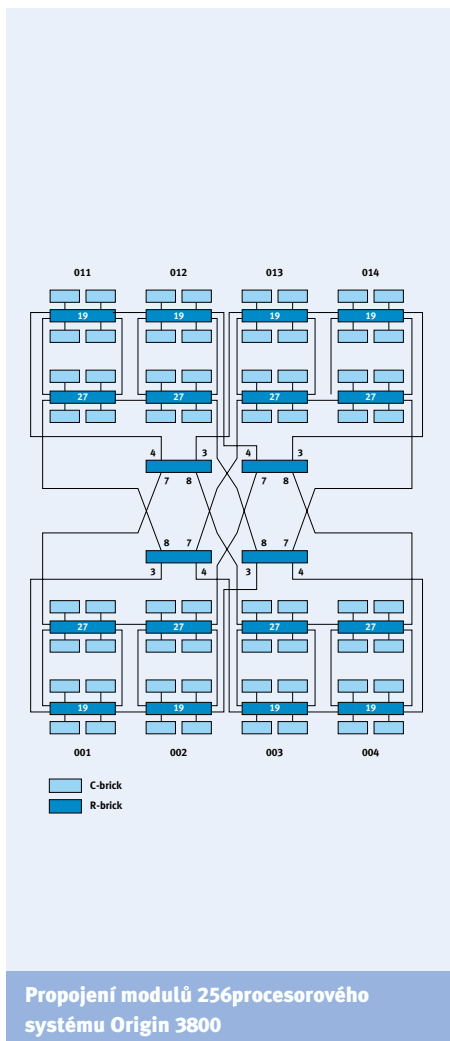
Využijte internet: <http://www.mironet.cz>, info@mironet.cz nebo kontaktujte nejbližší pobočku:

Praha - centrála Pod Drinopolem 26, P-6, tel.(02)20510535, fax (02)33353333 **Praha - Jižní město** (02)7997267 **Praha - Strahov LABS** (0603)461558
Benešov (0301)726064 **Brno** (05)41236158 **České Budějovice** (038)22029 **Hradec Králové** (049)5534552 **Chrudim** (0455)637812 **Jičín** (0433)520617
Píseň (019)7329475 **Příbram** (0451)484385 **Řevnice okr. Beroun** (02)57721516 **Tábor** (0361)252406 **Turnov** (0436)321321 **Liberec** (048)2713286
Pardubice (040)6310516 **Trutnov** (0604)258010 **Ústí n. Labem** (047)5209589 **Ústí nad Orlicí** (0465)526 901 **Vsetín** (0657)611198 **Zlín** (067)7212839

Splátky - 0% navýšení, 0% akontace

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

MIRONET
COMPUTERS



→ SOFTWARE TVRDÍ ŽELEZO

Programové vybavení multiprocesorových systémů je úzce spjata s hardwarovou koncepcí a má různé úrovně od hardwarově realizovaných algoritmů řízení spolupráce procesorů s moduly operační a cache paměti a komunikačních protokolů přes operační systém a jeho specializované extenze až po vlastní aplikace. Významné jsou tzv. partitions, rozdělení systému na části tak, že činnost či havárie aplikace nemůže ovlivnit běh aplikací v jiných partitions. Partitions lze také rozdílně konfigurovat pro optimalizaci provádění různých typů úloh a efektivněji využívat výkon rozdělením systému při zachování možnosti použít systém jako celek k řešení „velkých“ úloh.

Partitions mohou být vytvářeny hardwarově, vhodnější je však softwarové řešení, ideálně dynamické, tedy za běhu systému - jeho konfiguraci lze optimalizovat podle změny zatížení bez jeho restartu. Origin 3000 umožňuje pod OS IRIX 6.5 softwarové dělení a spojování partitions (rekonfigu-

rované partitions nejsou při změně dostupné). K lepší optimalizaci systému přispívá možnost užití různých verzí operačního systému v jednotlivých partitions.

Sdružování serverů do jednotného celku propojených I/O kanály, klastru, je už běžné. NUMAflex umožňuje vytvoření klastru v rámci jediného počítače. Kromě vyšší kompaktnosti prvků systému je zde hlavní výhodou propojení klastru vysokorychlostním spojením NUMalink místo pomalejších I/O linek. Rozdělený systém lze také využít k dosažení vysoké spolehlivosti resp. dostupnosti systému zdvojením či zálohováním funkce jednotlivých uzlů.

PROCESORY VŠECH ZNAČEK, SPOJTE SE!

Na závěr několik čísel. Origin 3800 může mít operační paměť až 1 TB a agregovanou vnitřní datovou průchodnost 51,2 GB/s. Procesory MIPS R12000 už sice nepatří k nejrychlejším (udává se výkon 0,8 GFLOPS a 4 GFLOPS do roku 2004), zato

v počtu procesorů v systému se sdílenou pamětí je SGI rekordmanem.

Většina výrobců připravuje multiprocesorové systémy s architekturou Intel IA-64. Proč, to prozrazují grafy výkonu v benchmarku SPEC - žádný benchmark není zcela objektivním hodnocením výkonu, pro posouzení trendů však stačí. Zatímco v roce 1998 Pentium nestačilo na špičkové riscové procesory ani v pevné řádové čarce (SPECint), koncem minulého roku bylo na špičce peletonu už i v operacích s pohyblivou čárkou. Závěr získáme prostým znásobením počtu procesorů a „intelovského“ výkonu, který bude pro většinu konkurentů asi shodný. SGI už tento stroj má vyvinut, architektura NUMAflex už má zabudovanou podporu pro 64bitové procesory Intel. Navíc by intelovské systémy SGI, které budou pracovat pod Linuxem, mohly získat i přístupem do širší aplikační oblasti než do oboru vědeckotechnických výpočtů, na nějž se SGI dosud zaměřuje.

Josef Chládek

ROZHOVOR S ING. PETREM MÁLKEM, OBCHODNÍM ŘEDITELEM DIVIZE CAMERA SPOLEČNOSTI MINOLTA

Digitální budoucnost

Minolta, to nejsou jen kopírky. Pod touto značkou můžeme v současné době nalézt kromě tradiční kancelářské techniky široký sortiment digitálních produktů. Na nabídku a strategii Minolty v této oblasti jsme se zeptali obchodního ředitele divize Camera Ing. Petra Mála.

Chip: Můžete nám v krátkosti přiblížit historii divize Camera a její činnost v rámci českého zastoupení společnosti Minolta?

Petr Málek (PM): Divize Camera byla založena společností Minolta v roce 1994 a převzala zodpovědnost za distribuci fotografické techniky a dalekohledů této značky na českém trhu. Hlavní objem prodeje stál na kompletním sortimentu klasických kinofilmových fotoaparátů v cenách od tisíce korun nahoru.

S nástupem digitální fotografie ve světě vznikla poptávka po této technice i u nás. Výrazný obrat však nastal až v loňském roce, kdy se dramaticky zvýšil podíl prodeje našich digitálních produktů.



Ing. Petr Málek, obchodní ředitel divize Camera společnosti Minolta.

Chip: Jakou pozici zaujímají na českém trhu vaše digitální produkty?

PM: Naše produkty bychom mohli rozdělit do dvou skupin - na filmové skenery a digitální fotoaparáty.

V oblasti skenerů naše firma v současnosti nabízí ucelenou řadu přístrojů, počínaje Dimäge Scan Dual pro amatérské využití přes univerzální Scan Elite až po Scan Multi pro profesionály.

Kvalitu těchto produktů potvrzuje také uznání asociace EISA, která udělila při příle-

žitosti veletrhu Photokina v Kolíně nad Rýnem evropskou cenu v kategorii Digitální skener 2000-2001 právě novince na trhu Dimäge Scan Elite. Předností tohoto skeneru je nejen trojnásobně vyšší rozlišení než u běžných digitálních fotoaparátů, ale také speciální funkce Digital ICE (Image Correction Enhancement - zdokonalená korekce obrázků, pozn. redakce), která umožňuje rychlé a kvalitní vyčištění obrázků od škrábanců, prachu, otisků prstů, skvrn a jiných nečistot. I velmi staré a poškozené kinofilmové snímky dokáže převést do digitální podoby bez ztráty optické informace a při zachování kvality.

Chip: Vraťme se ještě k druhé oblasti digitálních produktů, k fotografickým přístrojům. Jaký byl jejich vývoj a jaká je současná nabídka?

PM: Co se týče této oblasti, zaměřené zejména na běžného spotřebitele, její vývoj se trochu liší. Digitální historie firmy Minolta se datuje o něco málo později než vznik naší divize, a to od roku 1995, kdy byla na trh uvedena první digitální zrcadlovka profesionální třídy RD 175 s rozlišením 1,7 mil. bodů. Tento na svou dobu revoluční přístroj se dařilo úspěšně uplatňovat především pro různé speciální aplikace, jako je například jeho nasazení v jaderné elektrárně Dukovany, kde slouží ke sledování možných závad v první reaktorové zóně.

Do nižšího segmentu digitálních přístrojů pak Minolta vstoupila v roce 1997 produktem Dimäge V - přístrojem s unikátním odnímatelným objektivem, jehož koncepce byla následně využita i pro model Dimäge EX. Oba tyto produkty nabízely opět mimořádné funkce, které byly ovšem vykoupeny vyšší cenou.

Opravdu masový prodej nastal až s produktem Dimäge 2300, navrženým jako přístroj střední třídy a vyznačujícím se snadnou obsluhou při zachování vysoké kvality

snímků. Atraktivní prodejní cena, která se pohybuje do dvaceti tisíc korun, již umožňuje pořízení tohoto kvalitního přístroje i pro běžné použití.

Chip: A co plánujete ve sféře digitálních fotoaparátů do budoucna?

PM: V současné době uvádíme na trh novinku odvozenou od tohoto produktu - je to fotoaparát Dimäge 2330, který je mimo jiné také vybaven trojnásobným optickým zoomem.

Produktovou řadu letos navíc doplní tři základní modely - digitální zrcadlovky Dimäge 7 a Dimäge 5 s rozlišením 5,23, respektive 3,34 mil. bodů a kompaktní Dimäge S 304 s rozlišením 3,3 mil. bodů.

Chip: Můžete blíže specifikovat jednotlivé modely?

PM: U všech produktů bude opět na prvním místě kvalita snímků a uživatelská přívětivost. Navíc budou nové produkty vynikat především vysoce rychlým zpracováním obrazové informace a u zrcadlovek bude aplikován speciální EVF hledáček. Příznivci digitální fotografie se tedy brzy mohou těšit na opravdu špičkové fotoaparáty.

Chip: Jakou vidíte perspektivu vývoje vaší divize v dlouhodobém horizontu?

PM: Dlouhodobá perspektiva našeho oboru směřuje jednoznačně k digitálním produktům. V souvislosti s očekávaným dynamickým rozvojem v této oblasti provádíme v současné době určitá interní organizační opatření, která v konečném důsledku povedou k efektivnější péči o stávající zákazníky a umožní expandovat na trhu prostřednictvím nových prodejních kanálů.

Chip: Děkuji vám za rozhovor.

Za Chip rozhlovala Sabina Morawitzová



UDÁLOSTI NA FINANČNÍCH TRZÍCH IT

Analytici před soudem

Minulé pojednání o finanční situaci ve světě IT jsme zahájili přehlídkou kuriózních analytických prognóz, a nejinak tomu bude i tentokrát. Úvod v tomto čísle obstará relativně neznámá poradenská firma eMarketer, která vydala začátkem března zajímavou studii, respektive spíše kompilaci několika desítek až stovek studií vyprodukovaných jinými poradenskými firmami.

Lidé z firmy eMarketer se snažili o obvyklý marketingový postup – posbírat na internetu informace, trochu je přezvýkat, přidat pár vět vlastního komentáře, a pak je za velké peníze nabídnout na prodej. Výsledky však byly tak šokující, že se z obvyčejné několikasetdolarové analýzy stalo mediální téma, kterému se věnovaly i agentury Reuters a AP. Stručně řečeno – firma eMarketer dospěla k závěru, že si renomované analytické firmy cueají pro své studie podklady prostě „z prstu“ a že jim soudný člověk nesmí přikládat žádnou váhu. Ukázkovým příkladem je prognóza počtu uživatelů bezdrátových komunikačních služeb v USA v roce 2004 – firma Strategis jej ve své analýze stanovila na 17 milionů, IDC na 40 milionů a Merrill Lynch na 161 milionů. Tak co, které z nich věříte?

To by se ještě dalo koneckonců pochopit; někteří z vás si snad vzpomínají, že podobně rozporné prognózy chrlily poradenské firmy někdy před šesti lety, kdy se začal masově prosazovat internet. Teď je situace bohužel odlišná – v roce 1995 existovalo alespoň několik

stovek tisíc uživatelů, kteří internetové technologie už tehdy aktivně využívali, zatímco dnes jsou uživatelé mobilních sítí 3G pouze hypotetičtí. Paul Mulligan z firmy eMarketer se vyjádřil snad až příliš ostře: „To už rovnou mohou předpovídat, kolik lidí bude v roce 2007 jezdit s auty, která nebudou mít žádná kola.“

MOBILY A INTERNET – VAŘÍME Z VODY

Srovnání je pochopitelně trochu přitažené za vlasy, neboť bezkolová auta se zatím vyskytují jen v utopii, zatímco nástup třetí generace mobilních telefonů je na spadnutí (snad se jej dočkáme). Problém bohužel spočívá někde jinde – lidé pracující v marketingu si zvykli na to, že si mohou potřebná čísla prostě vycucat z prstu, a média jsou zase zvyklá na to, že mohou takováto čísla bez nejmenších výčitek publikovat.

A abychom si uvedli alespoň nějaká čísla: Loni, tj. v roce 2000, přistupovalo k internetu prostřednictvím mobilu 95 milionů uživatelů (z toho bylo 80 % z Japonska nebo z USA). V roce 2005 dosáhne obrát e-com-

merce výše 22 mld. USD, přičemž polovina z této částky připadne na nákupy zboží. Inzerenti ve zmíněném roce 2005 utratí za propagaci prostřednictvím mobilních telefonů 16 mld. USD (loni to bylo jen 13 milionů). No uznejte, není to skvělá budoucnost? Otázkou zůstává, na jakých základech jsou tyto prognózy postaveny...

Mobily jsou dnes opravdu důležité, takže u nich ještě chvíli zůstaneme. Společnost Dataquest (či spíše Gartner Dataquest) publikovala v únoru hned dvě statistiky zaměřené na tuto oblast, a obě byly docela zajímavé.

O hrozící stagnaci prodeje mobilních telefonů jsme psali už minule v souvislosti se společností Nokia. Zdá se, že obavy byly na místě, neboť celosvětový prodej mobilních telefonů koncem loňského roku skutečně poklesl. (Pravda, nám se to může zdát vzhledem k tehdejší předvánoční mobilové hysterii v ČR směšné, ale zřejmě to tak bude.) Dataquest uvádí, že se loni prodalo oproti očekávání o šest milionů přístrojů méně, než se původně předpokládalo. Tento trend nej- →

→ spíše bude pokračovat a asi se nevyhne ani nám, bez ohledu na nějaká hypotetická 3G. Loňský nárůst prodeje sice dosáhl hodnoty 46 %, ale ani největší optimisté neočekávají, že se to bude ještě někdy opakovat.

V oblasti mobilních telefonů vede podle očekávání Nokia (31 % trhu), Motorola ji následuje s aktivním odstupem (15 %). Na třetím místě skončil loni švédský Ericsson (10 %). Právě těchto deset procent bude nyní možná k máni, neboť Ericsson se rozhodl přenechat výrobu mobilních telefonních přístrojů jiným (východoasijským) firmám. Namísto toho se chce Ericsson zaměřit spíše na komunikační infrastrukturu. Vzhledem k jiné analýze Dataquestu se není co divit – pokud jde o celkový trh telekomunikačních systémů, Ericsson jasně vede. Když vynecháme firmu Lucent, která stále řeší to, zda si může započítávat i aktiva své někdejší divize Avaya, je pořadí následující: Ericsson, Nortel, Nokia, Cisco, Siemens, Motorola a Alcatel.

To by tedy bylo pochopitelné – Ericsson se zaměřuje na oblast, která mu nejvíce vyhoví. Je však třeba upozornit na skutečnost, že konkurence nespí a že z výše zmíněných firem vykázaly nárůst nižší než Ericsson jen společnosti Siemens a Motorola. Nebýt dě-

lení Lucentu, nemohl Ericsson na první místo ani pomyslet a podle údajů Dataquestu mu zřejmě dlouho nezůstane. V záloze jsou Nortel, Nokia a zejména Cisco.

CO MÁTE V KAPSE

V únoru také ještě probíhaly „dodatečné otřesy“ po publikování statistik prodeje PC za rok 2000. Potvrdila se ta pesimističtější varianta – celosvětový propad pokračoval i v lednu. Jak uvedla poradenská firma PC Data, poklesl začátkem roku prodej o 28 %, přičemž nejvíce si pohoršily společnosti Apple a eMachines (to je ta, která přišla s konceptem „PC zdarma“). A aby toho nebylo málo, firma PC Data několik týdnů po oznámení těchto čísel sama ohlásila ukončení činnosti.

Ještě předtím však publikovala jednu ze svých posledních analýz, podle níž dochází na trhu kapesních počítačů k jistým změnám a doposud dominantní platforma Palm ztrácí na úkor PocketPC (kdysi Windows CE). Ne že by to byly změny skutečně převratné – Palm si pohoršil z 65 na 60 % a Handspring (který má na Palm licenci) z 27 na 26 %, zatímco Compaq a HP se stále pohybují v řádu jednotek procent. Jejich podíl na trhu však roste geometrickou řadou. To znamená dobrou zprávu především

pro Microsoft, neboť se zdá, že PocketPC je skutečně životaschopnou platformou.

MICROSOFT VS. USA

Únor byl pro Microsoft vůbec mimořádně úspěšný měsíc, neboť přinesl v drtivé většině samé pozitivní zprávy. Kromě úspěchu platformy PocketPC je to především vývoj antimonopolního procesu před odvolacím soudem. Potvrdily se předchozí prognózy, podle nichž se odvolací soud s původním rozsudkem nařizujícím rozdělení Microsoftu na dvě a více částí příliš neztotožňuje. Mezi sedmi členy odvolacího tribunálu převažují soudci zastávající názor, že integrace Windows a prohlížeče IE je zcela v pořádku a že se Microsoft žádných nelegálních aktivit nedopustil.

Projednávání nezačalo pro Microsoft příliš dobře, neboť v tu dobu prošetřovala americká komise pro cenné papíry stomilionovou investici do Corelu (tato investice byla podezřelá zvláště proto, že Corel krátce po přijetí peněz ukončil své linuxové aktivity). Redmondští právníci však z ošemetné situace vybruslili (Microsoft se nakonec svých akcií v Corelu zbavil) a přišli se skutečným trumfem – obvinili soudce Jacksona, který vynesl první rozsudek, z podjatosti a navrhli úplné zrušení tohoto rozsudku →

Propad technologických akcií pokračoval i v únoru a Chipem sledovaný index IXIC technologické burzy Nasdaq si pohoršil o 18 %. Varovné prognózy se objevovaly jako houby po dešti a nevyhnuly se jim ani zdánlivě netřesitelné firmy, jako např. Intel nebo Oracle. Ve finančních svodkách se sice nejčastěji objevovali výrobci osobních počítačů (Compaq, Dell, HP), kteří se předhánějí ve snižování provozních nákladů, avšak konečná podoba našeho žebříčku patří docela jiným firmám.

Nejhůře dopadla tentokrát firma Caldera, která jako jediná z producentů linuxových distribucí ohlašovala v únoru své hospodářské výsledky. Dá se tedy říci, že Caldera teprve teď prochází obdobím, které její konkurenty (Red Hat, SuSE) potkalo už před měsícem. Výsledky sice nebyly tak špatné (od Caldery nikdo nečekal zisk), ale současná atmosféra na Wall Streetu už na růžovou budoucnost příliš neslyší. „Strategicky přesouváme svůj obchodní model směrem do kategorie business to business,“ vzpomněl si na jednu z nejoblíbenějších manažer-

ských frází ředitel Ransom Love, ale ani s touto větou příliš nezaujal.

Společnost Yahoo! na tom nikdy nebyla hůř než teď – ale o tom se můžete dočíst v hlavním článku. Pojďme se raději podívat na firmu BEA Systems, která sice ohlásila poměrně dobré hospodářské výsledky, ale přesto zažila výrazný propad. Podepsala se na něm celková situace v sektoru softwarových produktů pro velké firmy (o mnoho lépe na tom nejsou ani Oracle, SAP, Siebel či Sybase). V případě firmy BEA se navíc hovoří o tom, že její akcie byly až dosud předraženy.

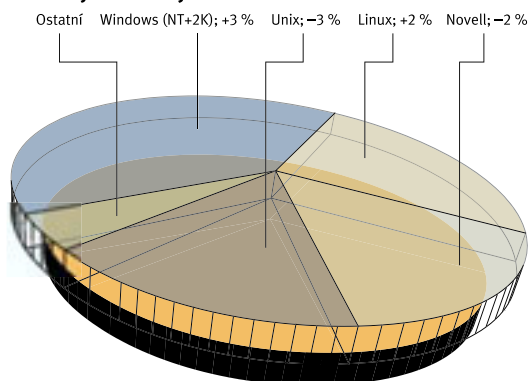
Situaci v horní polovině burzovní tabulky nelze tak snadno vysvětlit. Poměrně jasné je to u firmy Nvidia, která vykázala dobré hospodářské výsledky a pokračuje ve slibném

růstu; to kontrastuje se situací konkurenční společnosti ATI, která naopak varuje před zpomalením růstu. Nvidia si navíc zřejmě docela slušně pomůže díky chystaným herním konzolám Xbox. Intergraph zase koncem února zvrátil nepříznivý vývoj takřka čtyřleté soudní bitvy s Intelem – kvůli Intelu Intergraph před lety téměř zkrachoval, a tak si nyní může jen polepšit.

Pokud jde o firmu Network Associates, musím přiznat, že nevím. Pravda, na internetu se poslední dobou objevilo pár nových „červů“, což by mohlo antivirovým firmám prospět, ale spíše se kloním k názoru, že únorovým nárůstem investoři částečně kompenzují až příliš drastický propad z přelomu roku. Je to zkrátka jako na houpačce...

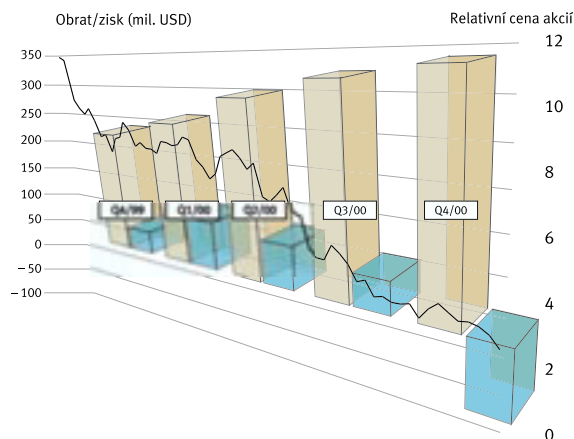
	Cena akcií		Změna	
	8. 2.	8. 3.	Absolutní	Relativní
Ntw. Ass.	6,03125	8,03125	2	33,16%
Intergraph	7,8125	10,3125	2,5	32,00%
Nvidia	44,625	53,875	9,25	20,73%
BEA	52,671875	33,5625	-19,109375	-36,28%
Yahoo	30,1875	17,6875	-12,5	-41,41%
Caldera	3,5	1,9375	-1,5625	-44,64%

Dodávky serverových OS v roce 2000



Zdroj: IDC

Yahoo



→ (který žádal rozdělení společnosti). Svá obvinění dokládá Redmond tým, že se Jackson už v průběhu prvního kola vyjadřoval na adresu Microsoftu i Billa Gatese velmi neuctivě a že své názory ventiloval tisku, i když pod embargem. To je vážné obvinění z porušení profesionální etiky a celá záležitost může skončit i tak, že se soudce Jackson sám ocitne před kárným tribunálem.

Dnes se tedy nehraje ani tak o to, zda bude Microsoft rozdělen (na 90 % lze počítat s tím, že odvolací soud tento požadavek zamítne), ale dokonce o to, zda je vůbec vinen. Zde odhadují pozorovatelé šance tak půl na půl. Microsoft má koneckonců s odvolacím soudem ty nejlepší zkušenosti a už dvakrát v historii antimonopolních procesů u něj dosáhl zrušení původního rozsudku. Ve hře je však stále Nejvyšší soud, kde už Microsoft tak silnou pozici nemá. Snad právě proto útočí Microsoft přímo na soudce Jacksona a žádá úplné osvobození. Uvidíme za pár měsíců.

MS A TI DRUZÍ

Každopádně je jasné, že v únoru byl Microsoft mimořádně silný v kramflecích. Snad jen tím si lze vysvětlit výrok viceprezidenta Microsoftu Jima Allchina, který na jedné finanční konferenci prohlásil, že „firmy podnikající v oblasti otevřeného zdrojového kódu (open source) jsou hrozbou pro inovaci“ a že by se měly vyšetřovací orgány antimonopolního úřadu zaměřit spíše na ně. Linux je podle něj hrozbou pro „americký způsob života“. Když pomíneme zjevnou nesmyslnost tohoto tvrzení, zbude nám zřejmě jen jedno vysvětlení – Microsoft začíná brát konkurenci Linuxu vážně a tučňáci už pro něj nejsou jen směšná zvířátka. Ke změně postoje byli u Microsoftu zřejmě donuceni pod vlivem výsledků prodeje serverových verzí Windows 2000, které v roce 2000 za Li-

nuxem zřetelně zaostávaly. A Allechinovo tvrzení, že „Microsoft je schopen vyvinout lepší systém“, na tom nic nezmění. Zde se nabízí jediná odpověď – už aby to bylo.

Jistou nadějí skýtá pro Microsoft svět počítačových her – už ve druhém pololetí má redmondská konzola Xbox zahájit své vítězné tažení proti konkurenčním systémům PlayStation a GameBoy. A nedělejte si iluze, že by se Microsoft vydal do oblasti hardwaru – patronát nad Xboxem (budou jej vyrábět v Asii s použitím procesorů Intel a grafických čipů Nvidia) převzal jen proto, aby zajistil dostatečný prodej, a tudíž dostatečnou oblast odbytu pro software. Jak spočítala investiční firma Merrill Lynch, jen za první rok zřejmě Microsoft na konzolách Xbox prodělá přes dvě miliardy dolarů (výrobní cena se odhaduje na 375 USD, cena prodejní pak na 250 USD).

Těžko říci, jak bude obchodní model fungovat. Dá se počítat, že Microsoft hardwarem výrobcům slušně zaplatí a náklady na dotovaný prodej ponese sám. Pak už jen bude vybírat svůj podíl na prodeji počítačových her. Možná že Microsoft je skutečně jediný, kdo dokáže porazit Pokémony.

CO BUDE S YAHOO?!

Nechme však Microsoftem a věnujme se „průšvihů měsíce“. Tentokrát tento titul bez větších pochyb získala společnost Yahoo!, která prošla sérií snižování ratingu, varování před velmi špatným rokem 2001 a demisí výkonného ředitele. Pravda, podobné peripetie nejsou příliš vzácné (dokonce i v uvedeném pořadí), ale v případě Yahoo! zapracovaly ještě některé mimořádné skutečnosti.

Až do konce února se zdálo, že je vše v pořádku. Společnost Yahoo! se odlišovala od jiných dotcomových firem, neboť vykazovala zisk a relativně přijatelný růst. Ještě začát-

kem března, kdy jí finanční ústav Goldman Sachs snížil rating, to nevypadalo zle. Větší pozornost vyvolala zpráva o tom, že správní rada Yahoo! přijala speciální plán na ochranu akcionářů před nepřátelským převzetím cizí firmou (tzv. kyanidová pilulka). Jakkoli oficiální zpráva uváděla, že „plán nebyl přijat v souvislosti s nějakou hrozbou“, panika byla na světě a okamžitě se začaly množit spekulace. Potenciální varianty odkupu se nabízely samy a nebylo jich mnoho: AOL TW, Bertelsmann, Disney, Microsoft a Vivendi.

V úterý šestého března měli zástupci firmy Yahoo! vystoupit na investorské konferenci pořádané společností Merrill Lynch v New Yorku, ale na poslední chvíli svou účast odvolali. To vyvolalo další vlnu paniky a samotní analytici Merrill Lynch přicházeli s nejrůznějšími spekulacemi. Následující den se akcie Yahoo! obchodovaly na burze pouhých několik minut, pak bylo obchodování s tímto titulem pozastaveno s odkazem na „důležité prohlášení“.

Výsledek nakonec nebyl tak překvapivý: v důsledku sníženého objemu inzerce na internetu očekává Yahoo! podstatný propad příjmů (podle některých analytiků až o 50 %). Výkonný ředitel Tim Koogle po tomto oznámení odstoupil a prohlásil, že Yahoo! potřebuje najít nový obchodní model, neboť jen z inzerce se zkrátka žít nedá. Překvapením bylo snad to, že nedošlo k prodeji firmy; zdá se však, že o Yahoo! nikdo z velké mediální smetánky nemá zájem. Poměrně jasně se vyjádřili Evropané, tj. francouzský koncern Vivendi a německý Bertelsmann.

Takže Yahoo! může dále pokračovat v hledání skutečně ziskového obchodního modelu pro internetový sektor. Hodně štěstí. Útěchou může být pro firmu Yahoo! to, že jí nehrozí jako Napsteru žaloba.

Karel Stachovec | karel.stachovec@europe.com

Pozornější čtenáři si možná všimnou, že v dnešním přehledu čtvrtletních výsledků se jedna firma opakuje. Ano, výsledky firmy Cisco jsme prezentovali už posledně. Tenkrát však šlo o horkou aktualitu bez možnosti nějakého komentáře. Ten přinášíme až teď. Společnost už podruhé za sebou zklamala očekávání investorů a výkonný ředitel John Chambers oznámil, že dočasně pozastavuje nábor nových pracovníků. To tady opravdu ještě nebylo. Přesto je na tom Cisco ještě mnohem lépe než některé konkurenční firmy - Nortel

čelí akcionářským žalobám a Lucent dokonce vyšetřuje aktivity svého bývalého personálního ředitele Jamese Baughmana, který je podezřelý ze zpronevěry a z neoprávněného užívání akademického titulu. Pikantní na tom je, že Baughman loni v září zemřel; a pak že po smrti máte klid...

Firma 3Dlabs je v souboji grafických gigantů ATI a Nvidia pouhým sparingpartnerem, takže ani ona si nemůže příliš vyskakovat. Její výsledky lze interpretovat různými způsoby - provozní ztráta se sice postupně snižuje, ale zisk zatím zůstává v kategorii zbožných přání. Slibný je alespoň nárůst obrátu. Autodesk si podobně těžkým ztrátovým obdobím prošel nedávno, přešel na nový systém účetnictví, konsolidoval provoz a nyní vykazuje stabilní zisky, takže ředitelka Carol Bartzová hledí do budoucna s optimismem.

Výsledky firem BEA a Caldera sice vypadají na první pohled celkem slušně (slušný nárůst obrátu, pozitivní vývoj účetní bilance), ale jak se můžete přesvědčit v burzovní tabulce, investoři mají jiný názor. To ovšem nic není proti situaci společnosti Bull. Francouzi tradičně mlží maximálně možnou měrou, takže se mi vzhledem k předuzávěrkovému spěchu nepodařilo zjistit skutečnou výši obrátu za fiskální rok 2000, ale jak je vidět, na celkovém obrázku to nic nemění. Ředitel Guy de Panafieu navíc nebyl schopen slíbit, že letos se Bull dostane do černých čísel; uvedl jen, že „trendy jsou pozitivní“. Situace je prý zhoršená tím, že současná akcionářská struktura (každý z kvarteta NEC, Motorola, France Telecom a francouzská vláda drží okolo 17 - 20 %) nikoho z akcionářů nemotivuje k dalším investicím, takže se vedení Bullu snaží získat další prostředky, mj. od IBM a Intelu. Zatím se však zdá, že Bull zůstane na ocet.

A jsme u hlavních hvězd tohoto vydání - Dell i HP jsou na tom zhruba stejně (HP se může utěšovat, že je větší, a Dell se zase může pochlubit lepšími růstovými koeficienty). Výhled do budoucna ale není příliš růžový - Dell snižuje růstové prognózy a poprvé v historii firmy propouští (zatím jen v Texasu). Hewlett-Packard si zase musí nechat zajít chuť na dvacetiprocentní meziroční nárůst a zaměřit se na to, aby přestál současnou nepříznivou situací. V této situaci musím připomenout jeden pikantní moment - jednou z hlavních příčin zpomalení je údajně špatný prodej serverů, zejména pak supermoderních „superdomů“. Reselleři v různých částech světa se totiž od HP odvrátili a začali prodávat jiné značky, neboť jim přímý prodej HP zbytečně odebral tržby. Ředitelka C. Fiorinová se přitom často s chutí trefovala do konkurence, která prý nejasnou obchodní politikou odrazovala obchodní partnery.

	Období	Obrat [mil. USD]	Změna oproti loňsku	Čistý zisk [mil. USD]	Změna oproti loňsku
3Dlabs	04/00	24	+69 %	-1,87	-
Autodesk	04/01	243	+7 %	28	+12 %
BEA	04/01	256	+72 %	19	-
Bull	FY2000	??	-2 %	-224	-46 %
Caldera	01/01	1,1	+90 %	-9,8	-37 %
Cisco	02/01	6750	+55 %	874	+7 %
Dell	04/01	8700	+28 %	403	-8 %
HP	01/01	11 900	+2 %	727	-12 %
Intuit	02/01	458	+8 %	27	-54 %
Novell	01/01	245	-22 %	-7,8	-
NSM	03/01	476	-13 %	49	-51 %
Nvidia	04/01	218	-70 %	31	+90 %
Psion	FY2000	317	-46 %	-2,0	-
VA Linux	02/01	42	+11 %	-13	+112 %
Xeikon	04/00	43	-31 %	-6,6	-

Intuit je pro nás nezajímavý, takže půjdeme rovnou k Novellu (který je přitom mnohem méně významný než Intuit). Jak sami vidíte, Novell stále bojuje o přežití, ale hlasy analytiků jsou poslední dobou smířlivější a připouštějí, že vzestup se dá očekávat brzo. Koneckonců i uvedené nepříznivé výsledky byly lepší, než se předběžně očekávalo. Společnost přešla na nový model účetnictví - nyní se produkty započítají do obrátu až v okamžiku dodávky konečnému zákazníkovi. Má se tím zabránit „ucpání“ prodejního kanálu, což byl problém, se kterým se v minulosti nepotýkal jen Novell. Ředitel Eric Schmidt pokračuje ve směřování Novellu k poskytování služeb (hlavně Net Services), ale hlavním produktem i nadále zůstává NetWare, což je docela varovné - obloha bledne, ale stále ještě nesvítá.

National Semiconductor po prodeji Cyrixu zřejmě nemá na růžích ustláno. Polovodiče nejdou příliš na odbyt, a i kdyby šly, továrny NSM stojí v Kalifornii, a byly tudíž postiženy energetickým výpadky. Zato Nvidia je skutečnou hvězdou posledních měsíců a lze očekávat, že si po uvedení Xboxu na trh ještě polepší. (Záleží však na podobě smlouvy OEM - viz hlavní článek.) I dnes však dokáže Nvidia překonat prognózy Wall Streetu o 50 %. Vskutku jen těžko hledat něco, co by v krátkodobé perspektivě mohlo firmu Nvidia ohrozit. Produktová nabídka totiž nezávisí jen na odbytu PC - kromě zmiňovaného Xboxu míří Nvidia také na trh mobilních zařízení, který se zřejmě bude rozvíjet.

Nu, a nakonec se věnujme Psionu, který to naopak vůbec nemá lehké. V lednu zkrachoval společný projekt s Motorolou nazvaný Odin; Psion se chvíli pokoušel pokračovat sám, ale nakonec to vzdal. Tento neúspěch se zřejmě nepříznivě podepíše i na výsledcích současného fiskálního roku. Už ten loňský byl přitom rekordně špatný. Jisté naděje si snad lze slibovat od probíhající reorganizace a od případného úspěchu projektu Symbian, ale na prognózy je asi ještě brzo.



OCR / ICR software:
FINEREADER 5.0
 u i lokalizovaná česká a slovenská verze
FINEREADER 4.0 HANDPRINT

Archivační software:
ARCHIVISTA 4.15

NAJDETE NÁS:
 3. - 6. 4. 2001 - **ITC Prague 2001** - Vystaviště Praha
 24. - 27. 4. 2001 - **COFAX 2001** - Bratislava

- výhradní distributor pro Českou a Slovenskou republiku

ODPOSLECH NA INTERNETU

(1)

Nepřítel naslouchá?

Nikdy neposílejte citlivé údaje e-mailem! Nikdy nezadávejte číslo své platební karty do formuláře na webu! Data na internetu nejsou nijak chráněna a každý vás může odposlouchávat! Podobná varování na nás dnes útočí málem na každém kroku. Co je na nich pravdy? Jak je to s odposlechem na internetu doopravdy? Pokusíme se odpovědět.

ODPOSLOUCHÁVÁNÍ OBRANNÉ A ÚTOČNÉ

Sledovat, co je obsahem cizí komunikace, patří mezi činnosti převážně sankcionovatelné podle trestního zákona. Předmět **telekomunikačního tajemství** tvoří podle § 84 odst. 3 zákona o telekomunikacích obsah zpráv přepravovaných nebo jinak zprostředkovaných telekomunikačními zařízeními a sítěmi (vyjma zpráv určených veřejnosti), dále ty provozní doklady, z jejichž obsahu je zjevný obsah přepravovaných zpráv, a konečně data související s poskytováním telekomunikační služby, zejména údaje o účastnících telekomunikačního spojení. Právnícké a fyzické osoby vykonávající telekomunikační činnosti, jejich zaměstnanci, jakož i jiné osoby podílející se na vykonávání telekomunikačních činností mají pro jiné než pracovní účely plynoucí z jejich teleko-

munikační činnosti zakázáno získávat informace o skutečnostech, které jsou předmětem telekomunikačního tajemství, ve větší míře, než je pro vykonávání telekomunikačních činností nezbytně nutné.

Povinnost zachovávat **mlčenlivost** o skutečnostech tvořících předmět telekomunikačního tajemství se týká každého, kdo se o informaci toto tajemství obsahující dozví. Tato povinnost tedy platí nejen pro osoby, které se s těmito skutečnostmi seznámí v rámci výkonu svého povolání, postavení či funkce (např. zaměstnanci, subjekty vykonávající telekomunikační činnosti, znalci, zaměstnanci orgánů vykonávajících dozor nad telekomunikacemi), ale i pro toho, do jehož dispozice se dostanou nahodile. Ke vzniku této povinné mlčenlivosti není třeba žádného dalšího úkonu, vzniká přímo ze zákona.

Součástí ochrany telekomunikačního tajemství je tedy **zákaz** uložený osobám vykonávajícím telekomunikační činnost, jejich zaměstnancům, jakož i jiným subjektům, které se podílejí na telekomunikační činnosti, a osobám, které se dozvěděly o skutečnostech tvořících telekomunikační tajemství, sdělovat předmět tohoto tajemství jiným osobám (s výjimkou odesílatele a adresáta přepravovaných zpráv). Je též vyloučeno, aby tyto osoby umožnily jiným osobám získávat informace, které jsou předmětem telekomunikačního tajemství. Tyto osoby nesmějí také získávat, zpracovávat a předávat pro jiné než pracovní účely (vyplývající z jejich telekomunikační činnosti) osobní a zprostředkovací data uživatelů telekomunikačních služeb, ani umožnit získat je jiným →

→ osobám. Uvedená data jsou tímto ustanovením chráněna nejen před jednáním úmyslným (např. nelegálním prodejem), ale i nedbalostním.

Subjekty vykonávající telekomunikační činnost, jejich zaměstnanci, jakož i jiné osoby podílející se na výkonu těchto činností dále mají **povinnost** na vlastní náklady sdělit oprávněným orgánům informace o skutečnostech, které jsou předmětem telekomunikačního tajemství, i těch, na které se vztahuje ochrana osobních a zprostředkovaných dat, zejména údaje o veškeré komunikaci každého z uživatelů v uplynulých nejméně dvou měsících, a to v rozsahu volané a volající číslo, použitá služba, datum, čas, doba trvání komunikace a místo připojení. Vzhledem k tomu, že výčet údajů není vyčerpávající, lze na základě tohoto ustanovení poskytovat i jiné údaje.

Oprávnění požadovat a získávat takové údaje mají např. zpravodajské služby, orgány Policie České republiky, celní orgány nebo Vězeňská služba ČR,¹ samozřejmě však jen v mezích, v nichž vykonávají svoji pravomoc a působnost.²

Další povinností výše uvedených subjektů je na vlastní náklady zajistit zmíněným státním orgánům v určených bodech připojení **zařízení pro odposlouchávání a zaznamenávání telekomunikačního provozu** (§ 86 TelZ). Technické podmínky pro připojení a provoz těchto zařízení stanoví prováděcí předpis.³

Zavedou-li osoby vykonávající telekomunikační činnost v telekomunikačním provo-

zu kódování, kompresi, šifrování nebo jiný způsob utajení přenosu informací, musí zajistit, aby v místě rozhraní pro připojení zařízení pro odposlouchávání a zaznamenávání telekomunikačního provozu byly požadované informace a data poskytovány srozumitelným způsobem.

Tento právní režim je stejný i **pro internet**, tedy pro dopis zaslaný prostřednictvím e-mailu nebo obecně pro jakékoliv údaje předávané prostřednictvím protokolu internetu, protože ve všech případech se jedná o telekomunikační službu.

Z toho všeho vyplývá několik právních závěrů:

- ▶ Prolomit telekomunikační tajemství a sdělit údaje třetí osobě je možné prakticky pouze v případech, na které se vztahují zvláštní zákony.
- ▶ Právnícké a fyzické osoby vykonávající telekomunikační činnosti a jejich zaměstnanci mohou výlučně pro pracovní účely plynoucí z jejich telekomunikační činnosti získávat informace o skutečnostech, které jsou předmětem telekomunikačního tajemství, ale pouze v takové míře, jaká je pro vykonávání telekomunikačních činností nezbytně nutná.
- ▶ V ostatních případech podléhá přenos zpráv i prostřednictvím internetu ochraň podle telekomunikačního a trestního zákona.

Je tedy samozřejmě dovoleno odposlouchávat telekomunikační provoz pachatelů nebo podezřelých a pravděpodobně by bylo možné i monitorovat provoz sítě napadené

hackerem nebo při podezření na jinou nelegální činnost, stejně jako z důvodů ryze technických. V těchto případech je ale třeba chránit oprávněné zájmy fyzických osob tak, jak je chrání příslušná ustanovení § 11 občanského zákoníku.

Právě popsané sledování komunikace pachatelů a podezřelých ze spáchání trestného činu, případně jiných účastníků telekomunikačního provozu porušujících závazná pravidla vyplývající ze zákonů či sjednaných smluv⁴ zahrnujeme do kategorie **obránného odposlechu**. Setkáváme se však i s nelegálním sledováním internetové komunikace, které může mít za cíl útoky proti fyzickým a právníckým osobám, např. za účelem zjištění obchodního tajemství ap.; pak hovoříme o **odposlechu útočném**.

TROCHA TEORIE

Komunikace na internetu probíhá pomocí protokolu *IP (Internet Protocol)*, který je definován standardem RFC791 (<ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc791.txt>). Tento protokol může být fyzicky implementován nad telefonními linkami, sítěmi LAN, bezdrátovými pojitky, linkami ISDN nebo jakýmkoliv jiným spojením. Nad protokolem IP dále fungují protokoly *TCP (Transmission Control Protocol, RFC793)* a *UDP (User Datagram Protocol, RFC768)*. Nad TCP a UDP dále funguje celá řada aplikačních protokolů, jako je například *HTTP* (používaný pro přenos dat na webu), *FTP*, *SMTP* a *POP3* (přenos el. pošty) a mnohé další. Vše lépe objasní následující schéma: →

HTTP	FTP	SMTP	POP3	...	Aplikační vrstva
TCP		UDP			Transportní vrstva
Internet Protocol (IP)					Síťová vrstva
V.24	X.21	ISDN	...		Fyzická vrstva, linková vrstva

Odposlech je v zásadě možno provádět na fyzické, síťové nebo aplikační vrstvě. Rozeberme si tyto možnosti blíže.

ODPOSLECH NA ÚROVNI FYZICKÉ VRSTVY

Odposlech na této úrovni by v podstatě znamenal fyzické „napíchnutí drátů“. Nejsnáze je realizovatelný na telefonní lince, např. formou oficiálního odposlechu na ústředně či jiným z mnoha obecně známých způsobů. V případě bezdrátového spojení by se pak jednalo o odposlech rádiového signálu, zde by ovšem útočník narazil hned na několik problémů. Jednak je veškerý provoz na úrovni spojovacího hardwaru šifrován, jednak zařízení tohoto typu bývají úzce směřová, takže by útočník musel anténu svého odposlouchávacího zařízení umístit do koridoru o průměru v řádu jednotek metrů.

I v případě, že by odposlech byl úspěšný, dekodování takto zachycených dat by bylo velice obtížné a podle našeho názoru téměř nemožné; každopádně jsme o odposlouchávání na fyzické vrstvě dosud neslyšeli. (Naproti tomu je nám znám případ úspěšného rušení fyzické vrstvy a tím znemožnění komunikace.)

ODPOSLECH NA ÚROVNI SÍŤOVÉ VRSTVY

Odposlech na úrovni síťové vrstvy je už podstatně reálnější záležitostí, a to dosti často používanou. Abychom zjistili proč, musíme se nejprve blíže podívat, jak vlastně putují data internetem. Pohled to bude velice zjednodušený, takže odborníkům se předem omlouváme a zájemce o bližší informace odkazujeme například na <http://info.pvt.net>.

Data jsou na úrovni IP protokolu rozdělena do tzv. paketů (*packets*), alias datagramů (*datagrams*). Paket je velice malý „balíček“ dat sestávající z hlavičky, těla a kontrolní části, pro niž se jednoslovný český termín neujal a říká se jí zpravidla jen anglicky *trailer*. Hlavička (*header*) obsahuje mj. údaje, od koho paket pochází a komu je určen. Tělo (*body*) nese vlastní data a trailer obsahuje jejich kontrolní součet umožňující zjistit, zda nebyl obsah paketu v průběhu přepravy poškozen.

Každý počítač připojený k internetu má jedinečné identifikační číslo - IP adresu. Ta se skládá ze čtyř baj-

tů a zapisuje se zpravidla jako sled čtyř desítkových číslic oddělených tečkami.

Například IP adresa jednoho ze serverů autorů článku je 194.228.3.17. IP adresu je možno pro základní představu přirovnat například k telefonnímu číslu, nicméně bude to přirovnání silně pokulhávající.

Každý počítač je připojen v nějaké podsíti. Podsít (*subnet*) je logická struktura, skupina počítačů se vzájemně blízkými IP adresami. Například výše uvedený server je vlastně „číslo 17“ v síti „194.228.3“. V okamžiku, kdy nějaký počítač chce „našemu“ počítači poslat data, vygeneruje paket, v němž jako IP adresu odesílatele zapíše svou vlastní adresu a jako adresu příjemce adresu serveru adresáta, a pošle jej do sítě, přesněji řečeno do své podsítě.

Pasivní síťový hardware rozešle tento paket všem počítačům v dané podsíti. Tam ho obdrží i zařízení zvané směrovač (*router*), jímž může být buďto vhodně nakonfigurovaný počítač, nebo speciální zařízení. Směrovač z hlavičky zjistí adresu odesílatele i příjemce a - je-li to třeba - podle nich (na základě svých „směrovacích tabulek“) paket nasměruje příslušnou linkou dále (do nějaké jiné podsítě). Tam paket převezme další směrovač a postup se opakuje tak dlouho, dokud se paket nedostane k routeru pro síť 194.228.3. Ten pak paket pošle do celé své podsítě - všechny počítače v ní připojené paket dostanou a přečtou si, komu je určen. Pokud se adresa příjemce neshoduje s jejich vlastní, paket ignorují; v opačném případě jej přijmou a zpracují.

Trochu to připomíná způsob, jakým se doručovala pošta na vysokoškolské koleji, kterou měl jeden z nás čest navštěvovat: veškerá došlá pošta se umístila na hromadu, z níž si každý příchozí vzal ty obálky, na nichž bylo napsáno jeho jméno, a zbytek nechal na místě. Nedostatek tohoto systému je nabíledni: neexistuje způsob, jak zabránit, aby si někdo přivlastnil dopis, který mu není určen. V případě s fyzickými dopisy by se na to dříve či později přišlo, protože by adresát dopis asi postrádal. Komunikace IP protokolem však funguje tak, jako kdyby kolejník vrátil každý příchozí dopis na kopírce roz-

množila a rozdala každému studentovi jednu kopii s tím, že pokud mu nepatří, ať ji zahodí...

Za normálních okolností se počítače přesně tak chovají: už na úrovni síťového hardwaru (zpravidla síťové karty) „zahodí“ ty pakety, které jim nejsou určeny. Síťovou kartu je však možno přepnout do takzvaného „promiskuitního“ režimu (*promiscuous mode*), v němž počítač přijímá všechny pakety, které mu „přijdou pod ruku“. Specializovaný software (nazývaný např. *packet sniffer*) je pak schopen tyto pakety analyzovat a výsledky předkládat uživateli.

Tato funkce je neocenitelným pomocníkem správce sítí a programátorů, kteří díky ní mohou sledovat veškerý síťový provoz a snadno detekovat vzniklé problémy. Neméně žádoucí služby však může prokázat i nejrůznějším špiónům, které vždy velmi zajímá vše, co se na síti děje. A co horšího - mohou tak činit s jistotou, že je nikdo nenachytá. Lépe řečeno, mohli tak činit až donedávna, protože nyní je už k dispozici program jménem *Loph Anti-Sniff* (<http://www.loph.com/antisniff>), který je určen právě k vyhledávání počítačů pracujících v promiskuitním režimu. Může se přitom však spolehnout pouze na nepřímé indicie, takže detekce není stoprocentně spolehlivá.

Tolik k základním poznatkům o odposlechu na síťové vrstvě. Vybavení nezbytnými teoretickými vědomostmi, můžeme se pustit do praktické ukázky - tu si však, abychom vás po osvědčeném způsobu seriálových pokračování udrželi v napětí, necháme na příště.

Vladimír Smejkal | www.pravni-sluzby.cz,
Michal A. Valášek | altair@altairzoo.net

1) § 35 až § 37 zákona č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů; § 8 až § 12 zákona č. 154/1994 Sb., o Bezpečnostní informační službě, ve znění pozdějších předpisů; § 11 až § 16 zákona č. 67/1992 Sb., o Vojenském obranném zpravodajství, ve znění pozdějších předpisů; § 88 TrŘ; § 37c až § 37f zákona č. 13/1993 Sb., celního zákona, ve znění pozdějších předpisů; § 18 odst. 4 zákona č. 169/1999 Sb., o výkonu trestu odnětí svobody a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 359/1999 Sb.

2) Viz také Směrnice 97/66/EC a Rezoluce Rady 96/C 329/01 ze dne 17. ledna 1995 o zákonném odposlouchávání telekomunikací.

3) Vyhláška Ministerstva vnitra č. 191/2000 Sb. o technických podmínkách pro připojení a provoz zařízení pro odposlouchávání a zaznamenávání telekomunikačního provozu.

4) Podrobnosti viz Smejkal, V. a kol.: Právo informačních a telekomunikačních systémů. 1. vydání. Praha, C. H. Beck 2001.

Tato strana je záměrně prázdná.



APPLE iMAC

„LSD“ iMAC

O příchodu nových iMaců se již vědělo delší dobu. Apple připustil domněnku, že půjde o poslední modifikaci „klasických“ iMaců. Nová generace, která se očekává nejdříve ke konci roku, již bude diametrálně odlišná. Již před uvedením nových strojů se neoficiálně hovořilo o interní CD-RW mechanice a rychlejším procesoru.

Podle předpokladu uvedl Steve Jobs na MacWorldu v Tokiu pravděpodobně poslední „klasické“ iMacy. Šok, který tím způsobil snad každému opravdovému zájemci o moderní počítače, byl značný. Přestože se nové iMacy od těch předchozích liší jen v přítomnosti CD-RW mechaniky, větší videopaměti a mají rychlejší procesor a L2 cache, tou hlavní inovací je vzhled – přesněji barevné provedení. Na trhu zůstávají dvě „osvědčené“ barevné varianty – Indigo a Graphite. Novinkou jsou dvě kontroverzní verze s obrazovým motivem – Blue Dalmatian a Flower Power.

Nové variace vyvolaly řadu reakcí a vysloužily si přezdívku „LSD“ iMacy. Jak jinak totiž nazvat „retro“ motivy „rozkvetlé louky plné květů“ a „modrého dalmatina“? Je pravda, že tento experimentální „návrat k šedesátým letům“ si vysloužil řadu ocenění, ale také velkou kritiku – zejména mimo USA.

Nejen kontroverzní vzhled, ale také interní CD-RW místo původní DVD mechaniky je důvod k hlubšímu zamyšlení nad novým krokem firmy Apple.

Je poněkud paradoxní, že společnost, která vše vsadila na nejmodernější DV technologie, navíc měsíc po uvedení špičkového stroje určeného primárně pro přípravu DVD titulů, odstraní DVD mechaniku z téměř všech svých stolních počítačů. Vysvětlení je možná velmi prosté. Stolní počítače již pro přehrávání DVD přestávají být atraktivní. V době, kdy je možné zakoupit poměrně kvalitní videopřehrávač DVD připojitelný přímo k libovolné televizi, často i levněji než zastaralé VHS přehrávače, je sledování DVD filmů výrazně příjemnější na moderních televizorech než na počítačovém monitoru. Pokud namítáte, že tato situace nenastala v Česku, doporučil bych návštěvu prodejny s elektronikou – DVD přehrávače se

u nás dají běžně poříditi již za necelých deset tisíc korun – to je často o několik tisíc méně, než dáte za stereo VHS přehrávač.

Apple nadále podporuje počítačové DVD mechaniky u přenosných počítačů, kde rozhodně své místo mají, a také u počítačů Cube. Na MacWorldu v Tokiu byla kromě nových iMaců uvedena také nová řada těchto elegantních počítačů. Nový Cube je levnější, než byl původní iMac DV+, a navíc umožňuje připojení širokoúhlých LCD monitorů.

Apple se nyní zaměřuje především na domácí zpracování videa a nově na přípravu hudebních CD. Všechny momentálně dostupné modely počítačů Apple mají minimálně jeden FireWire (iLink/IEEE1394) konektor pro připojení digitální kamery. Zdarma získáte i výborný stříhový software iMovie 2 a operační systém Mac OS 9 společně s programovým vybavením QuickTime, které vám dá možnost připravit video pro libo- →



	iMac	iMac	iMac Special Edition
Procesor	PowerPC G3 400 MHz	PowerPC G3 500 MHz	PowerPC G3 600 MHz
Vyrovňovací paměť	512K na 160 MHz	512K na 500 MHz	512K na 600 MHz
Operační paměť	64 MB	64 MB	128 MB
Pevný disk	10 GB	20 GB	40 GB
Mechanika	CD-ROM	CD-RW	CD-RW
Graf. karta	ATI 128 Pro 8 MB	ATI 128 Ultra 16 MB	ATI 128 Ultra 16 MB
Rozhraní	2× FireWire, 2× USB	2× FireWire, 2× USB	2× FireWire, 2× USB
Komunikace	Modem V.90	Modem V.90	Modem V.90
	Ethernet 10/100 BASE-T	Ethernet 10/100 BASE-T	Ethernet 10/100 BASE-T
Cena v USD	899	1199	1499

→ volné použití (internet, CD prezentace, VideoCD). Pro profesionální přípravu vlastních DVD titulů budete již potřebovat stolní Power Mac G4 s mechanikou SuperDrive (umí číst a zapisovat klasické datové CD, hudební CD a také DVD).

Vzhledem k nesmírné náročnosti na výkon počítače je tato volba zcela pochopitelná, a navíc nelze předpokládat, že by domácí uživatel vytvářel vlastní komerční DVD tituly. Vedení Applu sice hovoří o dodávkách SuperDrive i do domácích počítačů, k tomu má ale dojít nejdříve v roce 2002.

Pro většinu uživatelů je velmi lákavá možnost „vypalovat“ vlastní hudební disky. Nový iMac je

maximálně přizpůsoben práci s digitálním zvukem (především fenomenálním formátem MP3). Ke každému iMacu je dodáván software iTunes, s kterým zvládne i malé dítě za několik málo minut vyrobit vlastní hudební CD. Navíc iTunes dokáže přehrávat klasické hudební CD, MP3 soubory z disku nebo internetu a také má zabudovanou podporu pro příjem internetových rádií. Počítače iMac jsou také v základu vybaveny mikrofonom a audiosystémem Odyssey od firmy Harman Kardon.

Zjednodušeně lze tedy prohlásit, že koupí nového iMacu přímo získáte dokonalý počítač pro

libovolnou práci na internetu, přípravu a výrobu vlastních hudebních CD a také výkonný editační nástroj pro úpravu digitálního videa.

Osobně postrádám pouze software pro přípravu klasických VideoCD přímo v základní výbavě. Dále se domnívám, že zvýšení ceny (o 100 USD, tedy necelých 3900 Kč) u nejlevnějšího modelu je neopodstatněné a Apple si tento krok mohl odpustit. Ve srovnávací tabulce vám přinášíme základní parametry nových modelů.

Jakub Formánek | formanek@vol.cz

FMD DISK OD C3D

FMD DISK – SOUMRAK PRO DVD?

Už koncem minulého tisíciletí byl oznámen další pokrok v oblasti médií pro široké použití – technologie FMD (Fluorescent Multi-layer Disc). Toto médium o stejném rozměru jako CD nebo DVD je schopno pojmout až 140 GB dat. Autorem je tým vědců a specialistů známý jako C3D Corporation a sídlící v New Yorku.

Od uvedení první tiskové zprávy (11/99) uplynulo poměrně mnoho času, a teprve nyní se věci daly do pohybu. Společnost Lite-On totiž oznámila, že uzavřela předběžnou smlouvu o licencování FMD technologie s C3D Corporation. Prakticky to znamená, že FMD bude co nejdříve směřovat na trh. Jak je možné vměstnat tolik dat na tak malý disk? Jde skutečně o hrozbu DVD? Na tyto a jiné otázky se pokusí odpovědět právě tento článek.

CD VERSUS DVD

Jehlici přenosky gramofonu dnes už asi nezvratně nahrazuje laserová „jehla“, která k nám proniká uvnitř CD/DVD přehrávačů a počítačových mechanik. Uvedením CD na trh byly poměrně rychle vytlačeny staré LP/SP desky a pomíne-li „vinyl“ nejruznějších DJs, asi jsme se s tímto médiem nadobro rozloučili. Hlavními důvody, proč CD vytlačil LP/SP desky z trhu, jsou jistě stálost záznamu, menší rozměr, snazší ovládání a vyšší kapacita média. AudioCD slaví úspěch a plní svůj úkol znamenitě, přesto je jeho maximální kapacita často nevyužita. Málokterý hudební CD dnes obsahuje plných 74 nebo 80 minut hudby – stopáž hudební

nahrávky stále zůstává okolo 45 minut jako na LP deskách. Pro hudbu tedy CD (jako komerčně dostupné médium) dostačoval a dostačuje dodnes.

V oblasti videa to již tak „růžové“ není. První snaha použít CD pro záznam videa vedla k zavedení standardu MPEG-1 (komprimační formát pro záznam videa v digitální podobě) a souborového formátu pro uložení – VideoCD. Důvodem pro zavedení těchto standardů byla snaha nahradit videokazety (VHS) novým, digitálním médiem. VideoCD však narazil na problémy kapacity CD – 650 MB se ukázalo být pro záznam videa v požadované kvalitě skutečně málo. Jeden VideoCD pojme cca 1 hodinu videa ve formátu MPEG-1, a to ještě v polovičním rozlišení (QSIF), s nímž se těžko dosahuje vysoké kvality obrazu. Navíc standard MPEG-1 narazil na kritiku „diváků“ díky „čtverečkovým“ efektům v obraze, které způsobil princip digitalizace a technologická omezení přehrávačů (nízký dostupný datový tok).

Kapacitu CD bylo nutno rozšířit nejméně tak, aby bylo možné na jeden disk uložit běžný film o délce 90 minut a více. Snaha zaznamenat více dat na médium o shodné velikosti, jako je CD, vyvrcholila vývojem DVD disku a jeho uvedením

na trh. Vedle zlepšené komprese pro záznam zvuku a obrazu bylo dosaženo zhuštění kapacity na záznamové ploše. DVD disk zahustil kapacitu spirálového povrchu CD při zachování stejného rozměru média téměř sedmkrát. Výsledná kapacita jedné vrstvy DVD disku je 4,7 GB, což představuje asi 133 minut videa v plném rozlišení (720 × 576/25 fps pro normu PAL). Jen pro představu – cca 93 % nejpobulárnějších celovečerních filmů nemá víc než 133 minut. Takto vysoká hustota záznamu již dosáhla na hranice realizovatelnosti záznamových i přehrávacích zařízení.

Další zahuštění se ukázalo nepraktické vzhledem k dosažitelným přesnostem sériově vyráběných laserových „přenosků“. Proto se dalším krokem ke zvýšení kapacity stalo rozšíření disku do prostoru. Nejjednodušším řešením, které bylo implementováno do DVD technologie, bylo zavedení další záznamové vrstvy, která znásobila kapacitu média. Vlastní návaznost vrstev byla u DVD vyřešena tzv. reverzní spirálou, tj. obě vrstvy nad sebou mají data zaznamenána v protisměrných spirálách, aby přechod z jedné vrstvy na druhou proběhl bez přerušování a v co nejkratším čase. Už tento zdánlivě jednoduše řešitelný problém způsobil při výrobě přehrávačů nejednu komplikaci. DVD technologie kapacitu ještě zvýšila zavedením oboustranného disku, kde každá strana může opět obsahovat dvě vrstvy. Oboustranné DVD disky však mají jistou nevýhodu v tom, že není možné potisknout a že ve většině přehrávačů je nutné médium v mechanice otočit.

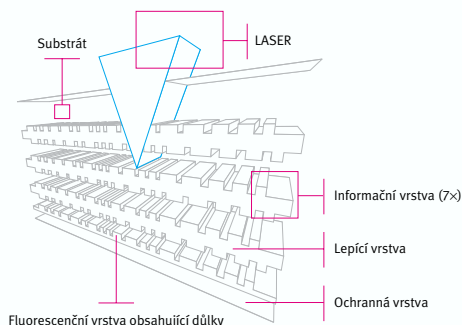
DVD VERSUS FMD

DVD zvýšil kapacitu CD zhuštěním záznamové plochy (tedy jakési 2D rozšíření), dále přidáním druhé vrstvy a zavedením dvou stran (tedy rozšíření do prostoru). FMD-ROM disk slibuje rozšířit kapacitu média právě směrem do prostoru. Už vlastní název obsahující slovo „multi-layer“ (mnohavrstvý) →



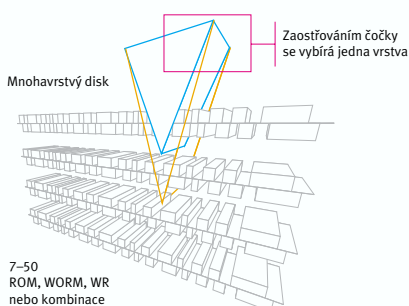
Princip mnohavrstvého fluorescenčního disku

Mnohavrstvý fluorescenční disk



Princip snímání mnohavrstvého disku

3D ukládání – mnohavrstvé



→ napovídá, že FMD disk dosahuje své kapacity zavedením dalších vrstev. FMD má (podle dostupných informací) obsahovat 12 až 30 datových vrstev, přičemž kapacita jedné vrstvy je stejná jako u DVD, tj. 4,7 GB. Tím se na médium o velikosti CD/DVD (průměr 120 mm, tloušťka cca 2 mm) vejde 56 GB (12 vrstev) až 140 GB (30 vrstev).

Ve své podstatě je myšlenka jednoduchá: plně využít již vytvořené technologie DVD přehrávačů a „pouze“ technologicky znásobit kapacitu disku. Toto se však snadno řekne, ale o mnoho hůře realizuje. Podívejme se tedy na princip FMD disku podrobněji.

REFLEXNÍ VERSUS FLUORESCENTNÍ VRSTVY

Jak je FMD disk vyroben, to se můžeme pouze domnívat, ale z uveřejněných zpráv společnosti C3D lze mnohé „vyčíst mezi řádky“. DVD implementuje koncept tzv. vícevrstvého optického



disku. Tento princip (navržený firmami Philips a IBM) byl prověřen i pro více než dvě vrstvy (obsažené v DVD specifikaci), ale použití více odrazových vrstev je problematické. Princip si lze zjednodušeně představit tak, že záznam je tvořen mikroskopickými drážkami uspořádanými do spirál, které jsou „vryty“ v polopropustných „zrcadlech“ (reflexních vrstvách). Laserový paprsek je zaostřován na určitou vrstvu a analýzou odraženého paprsku se zaznamená informace snímá. Jelikož vrstvy se chovají jako zrcadla, má vzniklý odražený paprsek stejnou vlnovou délku a hovoříme o tzv. koherentním paprsku.

Při průchodu laseru více reflexními vrstvami však dochází k řadě parazitních jevů, jako jsou interference, rozptyl a mezivrstevové odrazy, což způsobuje značnou degradaci kvality signálu. Tato skutečnost zvyšuje nároky na technologii čtecích i záznamových zařízení (ostření laseru, postprocessing signálu aj.). Navíc vlastní výroba mnoha reflexních vrstev umístěných nad sebou naráží na značné technologické problémy při masové sériové výrobě.

Právě z uvedených důvodů nová technologie FMD princip reflexních vrstev nepoužívá. Metalický odrazivý materiál (známý z CD/DVD) je u FMD nahrazen transparentním fluorescenčním materiálem. Tento materiál umožňuje vytvořit transparentní záznamové vrstvy, kam se data opět „vryjí“ ve formě „drážek“ (spíše značek) uspořádaných do spirál. Hlavní rozdíl mezi reflexním a fluorescenčním materiálem je skutečnost, že se laserový paprsek od jednotlivých vrstev odráží s jinou vlnovou délkou, než byl vyslán (lehce posunutou k červené složce světelného spektra), navíc je paprsek i přirozeně nekoherentní. Uvedeným principem je překonána nejedna technologická překážka výroby mnohavrstvého média a potlačuje zejména problém degradace signálu vlivem interference a mezivrstevových odrazů. Čtecí systém FMD mechaniky analyzuje laserový paprsek a filtruje jen informace (resp. data) z požadované vrstvy. Oproti reflexnímu materiálu, kde signál s každou novou vrstvou výrazně degraduje, je možné s fluorescenčním materiálem dosáhnout až stovky vrstev bez výrazných ztrát na kvalitě signálu. C3D ve své tiskové zprávě uvádí, že použitím modrého laseru lze zvýšit kapacitu FMD disku až na 1 TB.

FMD PRODUKTY

Společnost C3D slibuje celou řadu produktů založených na principu FMD. Tím hlavním bude přirozeně FMD-ROM disk, obdoba CD-ROM nebo DVD-ROM, tedy sériově vyráběný nahraný disk, který bude schopen nést od 20 do 100 GB dat →

- Vývoj software
- Řešení
- Konzultace
- Školení
- Distribuce
- Internet
- Servis
- Komunikace

!!!
**Za letní
 zábavou
 a sportem
 vyjedte si**

**s Elapem
 a se
 Seagatem**



Logo SEAGATE je ochranná známka registrovaná firmou Seagate Technology LLC.

Seagate

Za každý disk Seagate zakoupený u nás v době od **1. 4. do 31. 5. 2001** získáte body a za ně můžete dostat například **báječné horské kolo**. Anebo si vyberete z několika set jiných báječných věcí.

Podrobnější informace na <http://www.elap.cz/promo/seagate>.

ELAP

Brno, Křížkova 70, 612 00
 tel.: 05/ 41 633 277-8, fax: 05/ 41 633 279
 e-mail: obchod@elap.cz

Praha, Záběhlická 31/1230
 tel.: 02/ 72 76 36 47, fax: 02/ 72 76 96 21
 e-mail: praha@elap.cz

www.elap.cz

→ pouze pro čtení. Bude průhledný a bude mít stejný rozměr jako standardní CD nebo DVD. Pro tento disk budou k dispozici i patřičné stolní přehrávače a počítačové mechaniky. C3D uvádí, že pro FMD vyvinula speciální paralelní čtecí technologii (čtení z více vrstev současně), která bude dosahovat datového toku až 1 gigabit za sekundu. DVD zatím používá maximálního datového toku okolo 10 megabitů za sekundu...

Dalším produktem se má stát FMD-WORM disk, obdoba médií CD-RW/DVD-RW, který umožní data číst i zapisovat, a navíc může na jednom disku obsahovat část RW i ROM. Kapacita má být shodná jako u FMD-ROM.

Podobný jako digitální navštívenka (DVB – Digital Business Card) ve formě malého CD-ROM o velikosti „papírové“ navštívenky je tzv. ClearCard disk (50mm FMD disk), označený jako FMC (Fluorescent Multi-layer Card). Kapacita takové FMC „navštívenky“ (10 GB) bude pro představení jedince nebo společnosti zřejmě opravdu dostatečná.

FMD DISK, ALE PRO KOHO?

Vlastní uvedení FMD technologie na trh je ohlášeno na polovinu roku 2002 s tím, že produkce začne na konci roku. Výrobci si jistě dobře uvědomují, že pokud neuvedou disk na trh dostatečně rychle, mohla by se objevit technologie další.

Otázkou však je, jestli je taková kapacita disku „pro masu“ skutečně žádaná a zda je firma Lite-On spolu s C3D schopna dostát svým slibům. Odpověď na tyto otázky lze částečně získat, podíváme-li se na vývoj DVD technologie. Současnost ukázala, že DVD disk je úspěšný a pomalu si nachází cestu do našich domovů. V USA je DVD boom opravdu znatelný (přehrávač již vlastní každá druhá rodina a čísla stále rostou), v Evropě se ten pravý průlom teprve očekává. To, co předcházelo tomu, než DVD spatřil světlo světa, však ukazuje na problémy, kterým se nový FMD disk jistě také nevyhne.

DVD byl na trh uveden v roce 1996. Trvalo to téměř dva roky, než došlo k dohodám ohledně autorských práv a ochrany zaznamenaných dat. Počítačové formáty DVD-ROM, DVD-RAM, DVD-RW jsou již k dispozici, ale jejich popularita (vzhledem k dostupnosti a ceně) je stále dosti malá. Největší úspěch slaví DVD-Video jako médium pro kvalitní záznam filmů a budoucí archivaci amatérských DV záznamů. Pro úspěch DVD jako média byla však nejdůležitější podpora producentů a filmových společností, které jsou vlastníky autorských práv. Právě podpora a systematický převod hollywoodských filmů na formát

DVD-Video pozitivně ovlivnil situaci na trhu. Prakticky už bylo ukázáno, že kapacita DVD je pro digitální záznam a reprodukci filmu v žádané kvalitě naprosto dostačující (viz tabulka kapacit DVD formátů). Takže, dokud se neprosadí vyšší TV rozlišení (HDTV), nebude na záznam filmu potřebný disk s větší kapacitou, než je dnešní DVD. U nás, kde se DVD-Video teprve pozvolna prosazuje, zůstane rozlišení domácích obrazovek jistě ještě dlouhou dobu stejné.

Většina filmů se dnes distribuuje na discích formátu DVD-5 (jedna vrstva) nebo DVD-9 (dvě vrstvy). Výrobní cena těchto disků (v desetitisícových sériích) je již porovnatelná s počátkem AudioCD. Oboustranné dvouvrstvé disky se sice objevují také, ale často nabízejí jen alternativní rozlišení obrazu (široký formát 16 : 9) nebo kvalitnější zvuk (DTS, DSSD). Kapacita disků se dnes již standardně vyplňuje tzv. extras, tj. filmem o filmu, profily herců, klipy, rozhovory, reklamami a často i hrami. Nejednou je DVD-Video kombinováno s DVD-ROM částí obsahující počítačovou hru, WWW stránky, šetřič obrazovky aj.

Osobně mne zajímá, pro koho je vlastně FMD disk určen. Je zřejmé, že pokud má mít „rozumnou“ cenu, musí být vyráběn v mnohatisícových sériích a i tak nejspíš zůstane nenaplňen. DVD-R média a „vypalovací“ mechaniky jsou i dnes stále velmi drahé a jejich popularita není příliš vysoká. FMD-ROM na tom asi nebude lépe. Pro zálohu

INFOTIPY

Constellation 3D ▶ www.c-3d.net

DVD specification ▶ www.ecma.ch

UDF file system specification ▶ www.osta.org

DVD Association ▶ www.dvda.org

DVD asociace CZ&SK ▶ www.dvda.cz

dat, která jsou uložena na discích se stále rostoucí kapacitou, je ještě stále výhodnější použít páskové médium (DLT pásek aj.).

Pokud jde o multimediální aplikace, pomůže příklad s projekty DVD-ROM. Na trhu se již objevily DVD-ROM hry, encyklopedie, slovníky a dokonce i časopisy. Jejich realizace je však časově i finančně velmi náročná (odhadem šestkrát déle než u CD-ROM), a proto je stav s DVD-ROM tituly neutěšený. Lze předpokládat, že ani v multimediích nepřinese FMD-ROM opravdovou revoluci. Zvyšující se kapacita nosičů navíc přináší značná rizika v souvislosti se spolehlivostí. Už jen poškozený CD-ROM znamená velkou ztrátu dat – co teprve poškozený DVD-ROM nebo dokonce budoucí FMD-ROM?

→ BUDOUCNOST FMD

Úspěch FMD technologie bude záviset na dostupnosti přehrávačů a ceně média. Nejdůležitějším faktorem však bude vstřícnost vlastníků filmových práv. Tito magnáti zábavného průmyslu však již uvedli na trh DVD, a ten dosud kapacitou naprosto vyhovuje. Velká kapacita FMD je tedy zatím příliš redundantní, a pokud se neprosadí televizory s vyšším rozlišením (HDTV), nebude opodstatněná. Nové kompresní standardy (MP3, MPEG-4, Wavelets aj.) navíc umožňují ukládat audiovizuální data efektivněji než pomocí (dříve vyvinutého) formátu MPEG-2, a tak již nyní na „zastaralý“ CD-ROM můžeme zaznamenat srovnatelné množství videa jako na DVD-ROM. Pomalé nasazování zapisovatelných a přepisovatelných DVD médií nevěští nic dobrého ani pro FMD média stejného druhu. Masová výroba také může narazit na technologické potíže jako v případě oboustranných dvouvrstvých DVD disků.

Pokud bude mít FMD disk úspěch, pak se bude jistě jednat o jedno z posledních médií svého druhu, protože svou kapacitou i rozměrem bude pře-

Formát	Strany/vrstvy	Datová kapacita [GB] (miliardy bajtů)	x CD	Videokapacita [hodiny]	Videokapacita min/max [hodiny]
DVD-5	SS/SL	4,38 (4,7)	6,9	2,2	1,0 až 9,0
DVD-9	SS/DL	7,95 (8,6)	12,5	4,0	1,9 až 16,5
DVD-10	DS/SL	8,75 (9,4)	13,8	4,5	2,1 až 18,1
DVD-14	DS/ML	12,3 (13,2)	19,4	6,5	2,9 až 25,6
DVD-18	DS/DL	15,9 (17,1)	25,0	8,0	3,8 až 33,0
DVD-R (1.0)	SS/SL	3,68 (4,0)	5,8	1,8	0,9 až 7,6
DVD-R (2.0)	SS/SL	4,38 (4,7)	6,9	2,2	1,0 až 9,0
DVD-RAM (1.0)	SS/SL	2,4 (2,6)	3,8	1,2	0,6 až 4,9
DVD-RAM (2.0)	SS/SL	4,38 (4,7)	6,9	2,2	1,0 až 9,0
DVD-RW (1.0)	SS/SL	2,79 (3,0)	4,4	1,4	0,6 až 5,4
DVD-RW (2.0)	SS/SL	4,38 (4,7)	6,9	2,2	1,0 až 9,0

R - (jednou) zapisovatelné/nahrátelné médium (Record ones)

RAM - přepisovatelné (paměťové) médium s náhodným přístupem (Random Access Memory)

RW - přepisovatelné médium (Read and Write)

SS - jednostranné médium (Single Sided)

DS - oboustranné médium (Dual Sided)

SL - jednovrstvé médium (Single Layer)

DL - dvouvrstvé médium (Double Layer)

ML = médium se smíšenou vrstvou 3.8 GB (Mixed Layer)

vyšovat většinu možných požadavků uživatelů. Bude to asi i poslední „točivé“ médium, protože „točivý princip“ přehrávání komplikuje nasazení disků pro „mobilní aplikace“ (viz nutnost „anti-shock“ systému v discmanech apod.).

ZÁVĚREM

Je rozhodně přínosem, když mohu dostat rozsáhlou encyklopedii nebo slovník na jediném médiu místo na šestí a více. Na FMD-ROM disk

už bude jistě možné vměstnat obrovské množství lidského vědění a nejrůznějších výtvarků. Uvedení FMD na trh by též mohlo příznivě ovlivnit ceny DVD, ale nepředvíháme... Jestli je FMD disk pouze bublinou, která brzo splaskne, to se ukáže až po roce 2002. Rozhodně je nač se těšit! Přesto se upřímně děsím okamžiku, kdy dostanu plný FMD-ROM disk například s instalací MS Windows 2004...

Jan Buriánek

placená inzerce

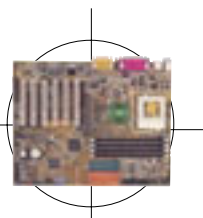
ABIT
Your Reliable Partner
www.abit.com.tw



Be Prepared.

SA6/SA6R

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



VP6

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



VH6-II

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



KT7A

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



KT7A-RAID

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

LEVI
International

LEVI International a.s.

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

eD'system
Czech

eD'system Czech spol. s r.o.

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



TEST DEVĚTI LEVNÝCH NOTEBOOKŮ

PŘENOSNÉ A LEVNÉ

V předminulém Chipu jsme otestovali několik notebooků z kategorie hi-end. Jejich vybavení a výkon jsou určitě velmi zajímavé, ale také jejich cena tomu odpovídá. Tentokrát jsme se věnovali notebookům s cenou do 50 000 Kč bez DPH.

Ročně se podle odhadů v České republice prodá asi 41 tisíc notebooků. Největší část připadá právě na notebooky typu Value, které jsou cenově dostupnější. Je samozřejmě trochu odvážené nazvat notebooky s cenou téměř 50 000 Kč jako levné (protože i to je opravdu hodně peněz), ale realita je taková, že o mnoho levnější se prostě neprodávají a minimální cena za nový notebook je cca 40 000 Kč bez daně. Oproti těm s cenou osobního automobilu ale samozřejmě levné jsou...

Příjemnou zprávou pro ty, kteří se chystají koupit notebook, je to, že za 50 000 Kč jsou již k dispozici opravdu solidní produkty. Dříve bylo v této cenové kategorii jasné, že se uživatel bude muset smířit s pasivním displejem, malou pamětí a malým pevným diskem. Nyní se za tuto cenu prodávají i „značkové“ notebooky s velmi dobrou výbavou.

Nám se do testu podařilo získat celkem 9 notebooků různých značek – Acer, Compaq, Dell, HP, IBM, Leo, Umax a Uniwill. Většina z nich je typu „all-in-

one“, tedy vše v jednom. Obsahují tedy mechaniku CD-ROM (většinou 24rychlostní) i disketovou mechaniku. Výjimku tvoří notebooky Dell a HP, které mají přímo v sobě jen jednu výměnnou mechaniku.

Jak jsem se již zmínil, pasivní displeje pomalu mizí a většina výrobců již nabízí i v nejnižších modelech jen displeje aktivní. Také 32 MB paměti naleznete jen u dvou notebooků; většina má 64 MB paměť, kterou lze považovat za dostatečnou pro provozování běžných kancelářských aplikací. Pro levný notebook bývala také samozřejmě Ni-MH baterie – i to se začíná měnit a lepší Li-Ion baterie najdete ve čtyřech z devíti testovaných notebooků.

Notebooky jsme podrobili našemu tradičnímu testování. Měřili jsme jejich výkon pomocí nízkourovňových i aplikačních testů, měřili jsme rychlost jejich disků a mechanik CD-ROM. Zkoušeli jsme také, jak dlouho vydrží notebooky pracovat na baterie a vážili jsme notebooky i jejich zdroje. Většinu parametrů najdete v tabulce. V textu už jsou vý-

ceměně jen zajímavosti nebo popis toho, jak notebooky vypadají a jak se s nimi pracuje.

Pokud chcete opravdu levný notebook, je tu repasovaný notebook HP, popřípadě notebook Umax ActionBook za 40 000 Kč. V ceně okolo 45 000 Kč je již nabídka poměrně bohatá a zbytek připadá na notebooky s cenou těsně pod 50 000 Kč.

Z testovaných notebooků se nám jich několik líbilo více. Například Acer TravelMate 202TE má slušnou výbavu a mimo jiné i 13,3" aktivní displej, což je v této kategorii výjimka. Líbil se nám i notebook Compaq Presario, a to nejen díky svému vzhledu, který ale patřil k nejlepším. Za pozornost stojí i dobře vybavený a poměrně výkonný notebook Dell. To jsou ale produkty s cenou těsně pod 50 000 Kč. U levnějších modelů se již budete muset smířit s 32 MB pamětí (což se nám zdá přece jen málo), popřípadě s pasivním displejem. Záleží samozřejmě na každém uživateli, čemu dá přednost.

Pavel Trousil



LEO DESIGNNOTE 3410

Notebook značky Leo patřil k těm levnějším. Jde o přenosný počítač typu „vše v jednom“ s trochu většími rozměry. Jeho plastové tělo má šedou barvu. Byl navržen se snahou o dosažení nízké ceny a tomu odpovídá i část jeho výbavy.

Frekvence procesoru je 633 MHz, což je velmi dobré. Největší slabinou je ale velikost paměti – ta má jen 32 MB, a sdílí ji navíc i grafická karta. Pokud pro grafiku vyčleníte minimální 4 MB, zůstane vám 28 MB, a to už je pro některé aplikace opravdu málo. Proto se nám ani nepodařilo spustit všechny aplikace z aplikačního testu (například Bryce 4 a Dragon Natural Speaking), a celkový výsledek tedy nebylo možné změřit. Výkon procesoru je ale podle nízkourovňových testů dostatečný. Takové šetření na paměti tedy asi není to pravé.

Notebook je dále vybaven pasivním displejem, ale alespoň 13palcovým. Do řekněme nadstandardní výbavy naopak patří infračervený port,

modem a síťová karta v základní výbavě. Tím se řada notebooků z testu pochlubit nemůže a síťovou kartu měly jen dva notebooky z testu (Leo společně s Uniwillem).

Disketová mechanika je umístěna napravo, mechanika CD-ROM pak nalevo. Nelze je vyjímat a jsou v notebooku napevno. Všechny vstupně-výstupní porty (až na infračervený port) jsou umístěny vzadu a nejsou kryté. Je zde i port USB a dnes již často vynechávaný sériový port.

Klávesnice má díky větším rozměrům notebooku dost prostoru a rozumně uspořádané klávesy. Pod nimi je touchpad s dvěma velkými ovládacími tlačítky. Na baterie vydržel notebook pracovat dvě hodiny, což je v této kategorii obvyklá hodnota.

Pasivní displej a Ni-MH baterie jsou vzhledem k ceně pochopitelným kompromisem. Ale 28 MB (popřípadě i jen 16 MB) je opravdu málo. Jsou ale samozřejmě uživatelé, kterým to může stačit. Navíc paměť lze později doplnit.

Klady a zápory

+ cena

+ síťová karta a modem

– pasivní displej

– velmi malá paměť

Cena ▶ 44 900 Kč bez DPH

vybavení 5

výkon 6

mobilita 6

celkové hodnocení 6



DELL LATITUDE CPT S

Notebook Dell velmi dobře dopadl ve výkonnostních testech. Navíc u něj můžete počítat s výkonem ještě o kousek větším, protože v průběhu testu byl u tohoto modelu 500MHz procesor nahrazen 600MHz procesorem (při zachování stejné ceny).

V základní výbavě je dále 64 MB paměti, mechanika CD-ROM, 6GB disk a displej s úhlopříčkou 12,1". Za lepší výbavu (větší displej) si musíte připlatit, ale i tohle je velmi slušný základ. Navíc měl Dell jako jediný v testu 8MB paměť grafické karty. Díky tomu si můžete dovolit na externím monitoru větší rozlišení a projevilo se to určitě i na výkonu.

Příjemné je, že Dell má Li-Ion baterii. Vydržel na ni pracovat dvě a půl hodiny, což byl jeden z nejlepších výsledků. Disk má kapacitu 6 GB, což byla u testovaných notebooků obvyklá velikost. Disk lze snadno měnit.

Notebook má modulární koncepci. Do jednoho slotu můžete vložit baterii, do druhého mechaniku CD-ROM, disketovou mechaniku, popřípadě další zakoupené komponenty (mechaniku ZIP,

druhou baterii apod.). Pokud chcete notebooku odlehčit, můžete do slotu také vložit odlehčovací modul z plastu, který pouze vyplní mezeru. Dostanete se tak na 2,6 kg, což je docela příjemná hmotnost. Napájecí adaptér ale nepatří k těm nejlehčím a váží téměř půl kilogramu.

Mechaniky můžete ve slotu prohazovat i za provozu, a pokud chcete používat obě současně, je to možné. V dodávce je i kabel pro připojení disketové mechaniky externě pomocí paralelního portu. Tím je notebook vybaven a má i sériový port, infračervený port, a dokonce i videovýstup. Interní modem lze dokoupit za 2500 Kč.

Klávesnice je velmi příjemná. Rozložení kláves se blíží tomu, jaké naleznete na běžné klávesnici – například klávesy Insert, Del atd. jsou u sebe jako běžně. Pod klávesnicí je velký touchpad a k dispozici je i pointstick (zde nazvaný trackstick) – uživatel si tedy může vybrat podle toho, jaké polohovací zařízení mu sedí lépe.

Klady a zápory

+ výkon

+ 8MB videopaměť

– velký zdroj

– menší displej

Cena ▶ 47 900 Kč bez DPH

vybavení 7

výkon 8

mobilita 8

celkové hodnocení 8





UMAX ACTIONBOOK 337 T

Umax ActionBook 337 T je dražší než druhý z testovaných Umaxů, ale na vybavení je to dost znát. Procesor, který je v něm umístěn, sice pracuje na nižší frekvenci, ale větší paměť a lepší grafická karta zajišťují rozumný výkon pro provozování běžných aplikací. Za ostatními ale Umax samozřejmě zaostává – 350MHz procesor přece jen nepatří ke špičce.

Velkou předností tohoto modelu je 13,3" aktivní displej. Za ne zcela běžné v této kategorii lze považovat i konektor pro připojení port replikátoru, výstup S-Video a infračervený port. Porty jsou umístěny vzadu a jsou kryty dvířky – v nich je i otvor umožňující přístup ke konektoru port replikátoru.

Nad klávesnicí jsou umístěny reproduktory a spouštěcí tlačítko. Ke klávesnici snad jediná poznámka – klávesa Enter mohla být větší. Žádná speciální programovatelná tlačítka notebook nemá. Pod klávesnicí je umístěn touchpad. Mezi klávesnicí a víkem je stavový displej. Ten je viditelný i v případě, kdy je víko sklopeno, a můžete tak zjistit stav, v jakém se notebook nachází.

Na pravém boku je snadno výměnný pevný disk s kapacitou 4,3 GB a pod ním je disketová mechanika. Vlevo je mechanika CD-ROM a baterie. Porty jsou umístěny vzadu. Příjemné jsou Li-Ion baterie a na jejich výdrž se to projevilo. Umax tak na ně vydržel pracovat asi o půl hodiny déle než většina ostatních.

Design je poměrně prostý a jde o celkem masivní notebook s hmotností přes 3 kg. Příjemný je velký displej a delší provoz na baterie. V ceně nyní kromě notebooku dostanete i barevného GameBoye a hru Pokémon.



Klady a zápory

- + Velký TFT displej
- + Li-Ion baterie
- výkon

Cena ▶ 44 990 Kč bez DPH

vybavení 8

výkon 5

mobilita 7

celkové hodnocení 7



COMPAQ PRESARIO 12XL302

Dalším notebookem s cenou do 50 000 Kč je Compaq. Jeho vzhled je poměrně nápadný (a hezký), a to díky výrazným reproduktorům (se slušným výkonem) a stříbrnému víku s displejem. Abych se přiznal, líbil se mi více než současné notebooky řady Armada.

Také Compaq už nabízí za tuto cenu notebook s aktivním displejem – pravda, má jen 12,1" a rozlišení 800 × 600 bodů, ale ještě nedávno byl obvyklý displej pasivní. 64 MB paměti stačí, škoda jen, že z této paměti si ukousne i grafická karta, a to buď 2, 4, nebo 8 MB – podle toho, jak velkou paměť nastavíte. V notebooku byl 600MHz Celeron, ale dnes již za stejné peníze dostanete notebook s 700MHz procesorem. Počítejte tedy s trochu vyšším výkonem.

Notebook je velmi pěkný i po odklopení víka. Rozložení kláves mi vyhovovalo. Jen klávesa Enter a mezerník by mohly být o něco větší. Pomocí kláves se ovládá také jas a kontrast displeje, a dokonce i mechanika CD-ROM. Nad klávesnicí jsou tři programovatelná tlačítka, nyní tak popu-

lární. Jsou označena jako Internet zóna, protože se pomocí nich může spustit například browser nebo el. pošta. Další dvě tlačítka najdete na přední straně a slouží pro regulaci hlasitosti. Dobře mi „seděl“ i velký touchpad s větším levým ovládacím tlačítkem. Pod ním jsou ještě „rolovací“ tlačítka. Při psaní může vylepšit sklon klávesnice vysunutím dvou nožiček.

Porty najdete vzadu, a to jen ty nejdůležitější. Například sériový a infračervený port chybí. Zato má Presario dva porty USB. Vestavěn je také modem a příslušný konektor pro připojení tel. linky. Disketová mechanika i mechanika CD-ROM jsou k dispozici stále (nelze je ale měnit za jiné zařízení) a jsou umístěny na levé straně. Překvapila absence diody informující o činnosti disku.

Akumulátor vydrží na asi dvě hodiny provozu. Za Li-Ion verzi si musíte připlatit. Kromě operačního systému dostanete k notebooku i hodnotnou softwarovou výbavu. Design je velmi pěkný, vybavení a výkon dobré, ale notebook je dost masivní a o něco těžší, než by bylo příjemné.

CHIP tip
duben 2001

Klady a zápory

- + design a provedení
- + SW výbava
- hmotnost a tloušťka
- menší displej

Cena ▶ 43 980 Kč bez DPH

vybavení 7

výkon 7

mobilita 7

celkové hodnocení 7



UMAX ACTIONBOOK 215 H

Od firmy ConQuest jsme do testu získali dva notebooky značky Umax. Model ActionBook 215H, byl nejmenší ze všech testovaných. Ovšem příliš lehký není – je to takový sympatický cvalíček. Sympatická je na něm i cena – o 10 000 Kč nižší, než byl náš limit.

Notebook je založen na procesoru AMD-K6-2+ 500 MHz. Ten je doplněn 512KB pamětí cache L2. Bohužel příliš malá je operační paměť – z 32 MB si ještě 4 MB vyčlení grafická karta, a zbude tedy jen 28 MB. Na některé aplikace to stačí, ale 64 MB by přispělo k mnohem pohodlnější práci. Kvůli nízké paměti nedokončil počítač ani naše aplikační testy.

Další daní za nízkou cenu je použití pasivního displeje o velikosti 12,1". Jde sice o dis-

plej typu HPA, ale TFT to prostě není. Další výbava již patří ke standardu v této třídě notebooků – 6GB pevný disk, 24rychlostní mechanika CD-ROM, zvuková karta a všechny běžné porty, a to i port infračervený, který u některých testovaných počítačů chyběl. Porty jsou umístěny vzadu a jsou chráněny velkými dvířky. V notebooku je i konektor a místo pro interní modem, který je možné dokoupit.

V těle notebooku je jak disketová mechanika (umístěná zepředu), tak mechanika CD-ROM, ale vyjímatelné nejsou. 32 MB je málo, ale ActionBook 215 H je zase možná nejlevnější nový notebook, co je u nás „k máni“, a to už lze odpustit leccos.

Klady a zápory

- + velmi nízká cena
- jen 32 MB paměti
- malý pasivní displej

Cena ▶ 39 990 Kč bez DPH

vybavení 7

výkon 6

mobilita 6

celkové hodnocení 6



ACER TRAVELMATE 202TE

Za cenu těsně pod 50 000 Kč můžete koupit velmi dobře vybavený notebook od firmy Acer. Kromě modelu TE je v nabídce dokonce ještě o 5000 levnější notebook (202T), ovšem s menším, tedy 12,1", ale stále aktivním (TFT) displejem. Kdo chce tedy ještě ušetřit, má možnost.

Cenových kompromisů najdete u Aceru jen málo; patří mezi ně Ni-MH baterie a absence portu FIR. Výhodou je slušný výkon, již zmíněný aktivní displej s úhlopříčkou 13,3" (jeden z největších v testu) a modularita. Mechanika CD-ROM je totiž výměnná a uživatel si může pořídit například i mechaniku DVD-ROM. Snadno výměnný je i pevný disk IBM s kapacitou 5 GB. Ve výbavě najdete i vestavěný modem.

Disketovou mechaniku naleznete na přední straně, mechanika CD-ROM je pak na pravém

boku. Vstupně-výstupní porty jsou umístěny vzadu a nejsou ničím zakryté. Nad klávesnicí jsou navíc další čtyři programovatelné klávesy pro spouštění aplikací. Pod klávesnicí je velký touchpad (jak je u notebooků TravelMate zvykem, lze ho vypnout), doplněný ovládacími tlačítky i tlačítky pro rolování oken. Nechybí ani zvuková karta, reproduktory umístěné pod displejem a otočný regulátor hlasitosti.

Baterie jsou, jak už jsem zmínil, typu Ni-MH. Počítejte se zhruba 2hodinovým provozem na baterie, což není nijak oslnivá hodnota. Hmotnost notebooku je cca 3 kg, což je v této kategorii obvyklá hodnota. Designově notebook nijak nevyniká, ale ošklivý není. Celkově bych Acer zhodnotil jako solidní notebook se slušnou výbavou a výkonem, který zajišťuje 650MHz procesor Celeron.

Klady a zápory

- + velký aktivní displej
- + modem
- Ni-MH baterie

Cena ▶ 49 990 Kč bez DPH

vybavení 8

výkon 7

mobilita 7

celkové hodnocení 7

servis@posam.cz

Záruční a pozáruční servis tiskáren Hewlett Packard, Epson a jiné.

PosAm Praha spol. s r. o., Holečkova 31, 150 00 Praha 5, tel.: 02/57 31 20 91-2, fax: 02/57 31 40 96

PosAm



Klady a zápory

+ výbava

- rozměry

Cena ▶ 48 300 Kč bez DPH

vybavení 8

výkon 7

mobilita 6

celkové hodnocení 7

UNIWILL 370S2

Jak jsme zjistili při testu, notebooky Leo Design-Note 3410 a Uniwill 340S2 jsou si opravdu hodně podobné, a tak většina napsaných skutečností také platí pro oba. Uniwill má na rozdíl od notebooku Leo procesor s jinou frekvencí, konkrétně 566 MHz, a jde o procesor Celeron. Více paměti se příjemně projevilo a naše testy v tomto případě prošly bez problémů.

Další odlišnost spočívá v použitém displeji – zatímco Leo má pouze pasivní displej, o něco dražší Uniwill je vybaven displejem aktivním, a to dokonce 13,3". Ke kosmetickým odlišnostem patří plášť z plastu jiné barvy. Uniwill je světlejší a jinou barvu má i plocha touchpadu. Ale tím asi výčet rozdílů končí.

Uniwill je poměrně rozměrný notebook konstrukce „vše v jednom“. Vybaven je na svoji

cenu dost dobře. Stejně jako Leo má totiž jak síťovou kartu, tak modem integrován v sobě. Nechybí ani infračervený port. Mechanika CD-ROM je umístěna v notebooku napevno, a uživatelské změny nejsou tedy možné. Podlouhlá baterie, zabírající celou přední část notebooku, vydrží přes dvě hodiny provozu. Jde o baterii typu Li-ion, což je další výhodou toho přenosného počítače.

Ke kladům tohoto produktu patří již zmíněný 13,3" displej, jeho výkon je dostatečný a 64 MB paměti pro běžné účely stačí. Uniwill má v dané cenové kategorii asi nejlepší výbavu. Má velký displej, modem, síťovou kartu, infračervený port i dostatek paměti a prostoru na pevném disku. Méně příjemná je vyšší hmotnost notebooku.



Klady a zápory

+ cena

+ velký displej a paměť

- výkon

- kratší záruka

- použitý

Cena ▶ 36 990 Kč bez DPH

vybavení 7

výkon 5

mobilita 7

celkové hodnocení 6

HP OMNIBOOK 4126 CDT (REPASOVANÝ)

I ty nejlevnější nové modely jsou pro řadu zájemců o přenosný počítač stále příliš drahé. Po váhání jsme do testu zařadili i jeden repasovaný notebook. Repasované notebooky (většinou po leasingu velkých zahraničních firem) ale také tvoří nabídku na našem trhu a je o ně zájem. Na rozdíl od bazaru dostanete na repasovaný notebook záruku (i když jen půlroční) a může jít o produkt, který ještě dobře poslouží. Repasované notebooky jsou vyčištěné a otestované.

Firma VT Data nám do testu půjčila notebook HP Omnibook 4126 CDT, kdysi velmi dobrý model. Ještě dnes má co nabídnout. Jeho výkon už samozřejmě trochu zaostává – 266MHz procesor Mobile Pentium II již prostě není aktuální. To je částečně kompenzováno větší pamětí, a to o kapacitě 96 MB.

Co je velmi příjemné, je 14,1" TFT displej, za který byste u nového notebooku museli dost připlatit. Omnibook 4126 CDT je poměrně široký, ale není příliš tlustý – na výšku má 3,5 cm. Na přední straně je baterie a mechanika CD-ROM (mimo modem, nechtěla číst disky CD-RW). Ta je umístěna ve slotu, a lze ji tedy snadno měnit. V dodávce dostanete disketovou mechaniku, kterou lze ve slotu použít. Externě ji připojit nelze, tedy alespoň žádný kabel k tomu určený jsme nedostali.

I když jde o starší model, vstupně-výstupní porty odpovídají dnešním požadavkům. Port USB je k dispozici a nechybí ani rychlý (4Mb) infračervený port. USB port a port PS/2 jsou na boku, ostatní jsou vzadu a jsou zakryté dvířky (ta odolala a stále dobře pracují). Omnibook nabízí obě polohovací zařízení, tedy touchpad i pointstick. Klávesnice je pohodlná, ale bez českých popisků – proto firma VT Data dodává k notebooku samolepky s českými popisky.

Na notebooku bylo samozřejmě vidět, že je již použitý (chyběly například gumové nožičky), a to ne každému asi bude vyhovovat. Jeho stav byl ale dobrý a vážnější „šrámy“ neutrpěl. Ocenil bych ovšem výměnu ošoupané čepečky pointsticku, která by nepřišla na mnoho peněz. U repasovaných notebooků se bude ale asi lišit kus od kusu a každý bude asi v trochu jiném stavu.

U použitého notebooku už nemůžete od baterii očekávat 100% stav, i když jde o baterie Li-Ion. V testovaném vzorku ale držely ještě velmi dobře. Firma HP nedělala a nedělá špatné notebooky, a i ten starší tedy může někomu dobře posloužit. Svá úskalí ale koupě repasovaného notebooku samozřejmě má.



IBM THINKPAD ISERIES 1200

Základní model ThinkPadu iSeries 1200 stojí 44 940 Kč a je vybaven 13" HPA displejem. Tento model si nebylo možné půjčit, a tak jsme otestovali o něco vyšší model s cenou těsně nad 50 000 Kč. V základu jde ale o stejné modely, které se liší v podstatě jen displejem.

Víko displeje má výrazné okraje a zapadá do těla notebooku – displej je pak pevně umístěn a nehrozí jeho poškození. Mechanika CD-ROM (u vyšších modelů DVD-ROM) je k dispozici na pravém boku. Disketovou mechaniku v notebooku nenajdete a dodává se jen za příplatek (připojuje se pomocí USB portu). Notebook je tak ale dost tenký a i poměrně lehký.

Na zadní straně je VGA výstup, paralelní port, port PS/2 a USB a konektory zvukové karty. Najdete zde i konektor vestavěného modemu. Druhý port USB je v levé části vedle slotu pro karty

PCMCIA. Chybí tedy sériový port (snadno postradatelný) i port infračervený.

Notebook má příjemnou klávesnici. Vedle funkčních kláves jsou v její horní části i řídicí klávesy (Insert, Del, ...) v tradičním upřádkání. Klávesa Enter je dostatečně velká, ovšem klávesa Esc je netradičně nad klávesou F1, což se plete. Pomocí kláves lze ovládat i mechaniku CD-ROM, jas a kontrast displeje a hlasitost.

Kromě běžných kláves jsou v horní části i čtyři programovatelné klávesy. Polohovací zařízení je pro IBM typické – pointstick. To je doplněno třemi ovládacími tlačítky – to třetí slouží pro skrolování. Ač má notebook Ni-MH baterie, vydrží na ně pracovat celkem dlouho.

Notebook má pro ThinkPady typický design i barvu – černou. Klávesnice je příjemná, potěší i vestavěný modem, solidní výkon a přijatelná hmotnost.

Klady a zápory

+ klávesnice

+ hmotnost

- chybí disketová mechanika

Cena ▶ 51 940 Kč bez DPH

vybavení 6

výkon 7

mobilita 8

celkové hodnocení 7

placená inzerce



Přítulné PC

Řada počítačů LYNX Start ATTACK

Vhodný pro použití v domácnosti a kanceláři.

Hlavní výhodou této sady je skvělý poměr cena/výkon a kvalita spolu s vysokou užitnou hodnotou.



Mé výkonnější já.



LYNX Start ATTACK

- Procesor CPU VIA Cyrix® III 600 (133MHz)
- Základní deska AOpen AX3S
- Chipset Intel® 815e
- Operační paměť 64MB SDRAM PC133
- Grafická karta integrovaná na základní desce
- Pevný disk 10,0 GB 5400rpm
- CD ROM AOpen 50x, IDE
- Zvuková karta integrovaná na základní desce

- Modem PINE FM-3621, PCI, ret., hom
- Provedení midi ATX, floppy, klávesnice, myš
- Aktivní repro Encore120W (P-202)
- Monitor AOC 5Elr, 15", MPR II

Software

- OEM Windows 98 Czech SE
- Antivirový program AVG
- Překladový slovník WinGED (AJ, RJ, FJ, NJ, IJ, ŠJ)

23 333,-

cena bez DPH



www.lynx.cz

	Acer TravelMate 202TE	Compaq Presario 12XL302	Dell Latitude CPT S	HP OmniBook 4126 CDT (repasovaný)
Výrobce	Acer Computer	Compaq	Dell	Dell
Poskytl	Acer Computer	Compaq	Dell	VT Data
Kontakt	www.acer.cz	www.compaq.cz	www.dell.cz	www.vtdata.cz
Cena v Kč bez DPH	49 990	43 980	47 900	36 990
Záruka [měsíce]	12	12	12	6
Technické parametry				
Procesor	Intel Celeron 650 MHz / 100 MHz	Intel Celeron 600 (700) MHz / 66 MHz	Intel Celeron 500 (600) MHz / 100 MHz	Intel Mobile Pentium II 266 MHz
L2 cache [KB]	128	128	128	512
Operační paměť [MB]	64	54-62	64	96
Maximální operační paměť [MB]	512	320	512	96
Čipová sada	Ali M1621	-	Mobile 440BX	
Mechaniky				
Pevný disk	IBM TravelStar DJSA-205	-	Fujitsu MHK2060AT	IBM DATA-26480
Kapacita [GB]	5,0	6,0	6,0	6,4
Přenosová rychlost [MB/s]	13,94	11,29	12,59	6,88
Přístupová doba [ms]	20,2	23,3	21,8	22,7
Možnost snadné výměny disku	ano	ne	ano	ano
Mechanika CD-ROM	TEAC CD-224E	NEC CD-ROM 282	TEAC CD-224E 24x	Toshiba XM-1702BC 20x
Přenosová rychlost [X]	18x	18,97x	18,25	18,00
Přístupová doba [ms]	126	122	110	
Displej a grafika				
Displej - typ / velikost	TFT / 13,3"	TFT, 12,1"	TFT, 12,1"	TFT, 14,1"
Rozlišení displeje [body]	1024 x 768	800 x 600	800 x 600	1024 x 768
Grafická karta	ATI Rage Mobility-M	Trident CyberBlade i1	ATI Mobility M1	NeoMagic MagicGraph 128XD
Paměť [MB] / typ	4	2, 4 nebo 8 (sdílená)	8	2,5
Ostatní vybavení				
Zvuková karta	ALi Audio Accelerator	VIA AC_97 Audio	ESS Maestro 3	Crystal Audio Systém
Reproduktory / mikrofon / regulátor hlasitosti	ano / ano / ano	ano / ano / ano	ano / ano / ne	ano / ano / ne
Počet kláves / programovatelných	84 / 4	88 / 3	88 / 0	87 / 0
Polohovací zařízení	touchpad	touchpad	touchpad / pointstick (trackstick)	touchpad / pointstick
Sloty PC Card Type II / Type III	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Porty	2 x USB, PS/2, SP, PP, VGA	2 x USB, PS/2, PP, VGA	FIR, USB, PS/2, SP, PP, VGA, S-Video	FIR, USB, PS/2, PP, SP, VGA
Port replikátor ano / ne	ne	ne	ano	ano
Baterie - typ / kapacita [mAh] / napětí [V]	Ni-MH / 4000 / 9,6	Ni-MH / n/a / 9,6	Li-Ion / 3600 / 14,8	Li-Ion / 4200 / 10,8
Kontrola stavu	ne	ano	ano	ano
Adaptér - výstup [V] / [A]	19 / 3,16	19 / 3,16	20 / 3,5	19 / 3,6
Modem	Lucent Technologies Soft modem	Compaq 56K V.90 Mini PCI	-	-
Síťová karta	-	-	-	-
Další vybavení	kabel k modemu	kabel k modemu	redukce S-Video - kompozit	taška
Operační systém v ceně	Windows 98 ME US/CZ	MS Windows ME CZ	Windows 98 SE CZ	MS Windows 95 US
Ostatní software	PC Cillin 98, TimeMachine, Notebook Manager	MS Works 2000, MS Word 2000, McAfee Virus Scan, Lingea Lexicon	-	-
Normy a hmotnost				
Rozměry notebooku š x d x v [mm]	311 x 261 x 37	305 x 252 x 49	319 x 253 x 45	328 x 254 x 3,56
Hmotnost notebooku [g]	3078	3206	2964 / 2600 (bez CD)	3028
Hmotnost adaptéru a kabelu [g]	420	400	490	376
Výkonnostní testy				
Kancelářské aplikace	67	76	89	47
Aplikace pro tvorbu internetového obsahu	66	81	95	47
Celkový aplikační výkon	67	78	92	47
Dhrystone	800048	742272	623573	285468
Whetstones	3956	3651	3135	1526
Paměť	70900	110450	152374	88080
Testy akumulátorů				
Provoz na akumulátory [h:m]	1:57	2:06	2:29	2:15

IBM ThinkPad iSeries 1200



Leo DESIGNote 3410



Umax ActionBook 215H



Umax ActionBook 337 T



Uniwill 340S2



IBM	Leo	Umax	Umax	Uniwill Comp.
Your System	ConQuest	ConQuest	ConQuest	PC Plus
www.ys.cz	www.conquest.cz	www.umax.cz	www.umax.cz	www.pcplus.cz
51 940	44 900	39 990	44 990	48 300
12	12	12	12	12
Intel Celeron 600 MHz	Intel Celeron 633 MHz / 66 MHz	AMD-K6-2+ 500 MHz / 100 MHz	AMD-K6-2 350 / 100 MHz	Intel Celeron 566 MHz
128	128	512 externí	512 externí	128
64	16-28	28	64	64
192	256	256	256	256
440MX	SIS 630	VIA	Alladdin V	SIS 630
IBM	-	-	Hitachi D238A-43	Toshiba
6,0	6,0	5,7	4,3	6,0
12,8	11,19	9,85	6,78	11,23
20,1	28,1	22,8	20,0	23,2
ne	ne	ne	ano	ne
24x	TEAC CD-224E	TEAC CD-224E	Toshiba XM-7002B	TEAC CD-224E
	18,41	17,82	17,79	18,20
	107	117	106	109
TFT, 12,1"	HPA, 13"	HPA, 12,1"	TFT, 13,3"	TFT, 13,3"
800 x 600	800 x 600	800 x 600	1024 x 768	1024 x 768
Silicon Motion LynxEM+	SIS 630	Trident CyberBlade i7	ATI Rage LT Pro, AGP 2X	SIS 630
4	4, 8 nebo 16 sdílená	4 (sdílená)	4	4, 8, nebo 16 sdílená
Crystal WDM Audio	SIS 7018	VIA AC_97	ESS Maestro-2E	SIS 7018
ano / ano / ne	ano / ano / ne	ano / ano / ano	ano / ano / ne	ano / ano / ne
88 / 4	88 / 1	87 / 0	87 / 0	88 / 1
pointstick	touchpad	touchpad	touchpad	touchpad
2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
USB, PS/2, PP, VGA	FIR, USB, PS/2, SP, PP, VGA	FIR, USB, PS/2, PP, SP, VGA	FIR, USB, PS/2, PP, SP ?, VGA, S-Video	FIR, USB, PS/2, SP, PP, VGA
ne	ne	ne	ano	ne
Ni-MH / 4500 / 9,6	Ni-MH / 3800 / 12	Ni-MH / 3800 / 10,8	Li-Ion / 4650 / 10,8	Li-Ion / 3800 / 12
ne	ne	ne	ano	ne
16 / 3,36	20 / 3,1	18 / 3,2	20 / 3,25	20 / 3,1
Lucent Technologies Soft Modem	HAMR 5600 Voice Modem	-	-	HAMR 5600 Voice Modem
-	SIS 900 PCI Fast Ethernet	-	-	SIS 900 PCI Fast Ethernet
-	-	-	kožená taška, kabely k videovýstupu, GameBoy a hra Pokemon	-
Windows ME CZ	Windows 98 CZ	Windows ME CZ	Windows 98 SE CZ	-
Lotus Smart Suite Millenium				
313 x 252 x 37	315 x 256 x 39	310 x 242 x 39	310 x 240 x 45	315 x 256 x 40
2760	3467	3076	3278	3464
358	426	370	526	426
77	n/a	n/a	44	67
92	n/a	n/a	39	63
83	n/a	n/a	44	64
738432	732861	673864	399913	691274
3745	3898	2899	1971	3254
123700	32070	71600	58653	98625
2:32	2:03	1:23	2:35	2:35



SROVNÁVACÍ TEST OSMNÁCTI ZÁKLADNÍCH DESEK S PATICÍ SOCKET A

ÁČKOVÉ SOCKETOVKY

Obliba procesorů AMD spočívající ve výkonném procesoru Athlon podpořeném levným a přitom také výkonným procesorem Duron stále roste. Rychlý procesor ale kromě účinného chlazení vyžaduje kvalitní základní desku. Proto se Chip tentokrát zaměřil na základní desky s paticí Socket A.

BYLO UŽ ŘEČENO...

Chip pro vás sleduje vývoj nejen v oblasti procesorů, ale také čipových sad. Stranou nenecháváme ani vývoj na trhu pamětí. Mnoho informací tedy již bylo na stránkách našeho časopisu uveřejněno, a tak bych se v mnohém opakoval. Podívejme se tedy jen stručně na to, co se přihodilo v posledních týdnech a zamysleme se přitom nad tím, co můžeme očekávat během příštích měsíců.

CPU

Athlony do Slot A již končí. Aktuální pro AMD je momentálně Socket A a zdá se, že by mohl nějaký čas vydržet. Lze předpokládat, že kvalitní, do-

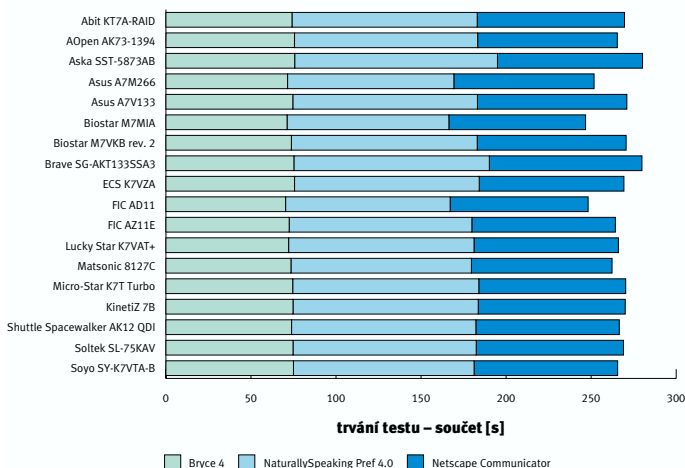
bře vybavená základní deska by mohla přetrvat i déle než jen po dobu výkonnosti životnosti dnes koupeného procesoru. Pořídíte-li si tedy Duron s kvalitní deskou, budete za rok schopni sehnat například Athlon 1,5 GHz a pouhou výměnou procesoru provést upgrade.

Vypadá to, že Durony kromě postupného zvyšování frekvence žádná dramatická změna v nejbližší době nečeká. Naopak u Athlonů se schyluje k přechodu na 133MHz sběrnici, což by znamenalo datový tok frekvencí 266 MHz, tedy 2,1 GB/s. Uvedení 133MHz Athlonů se ale stále oddaluje, na trhu je můžeme očekávat během několika týdnů, možná i měsíců.

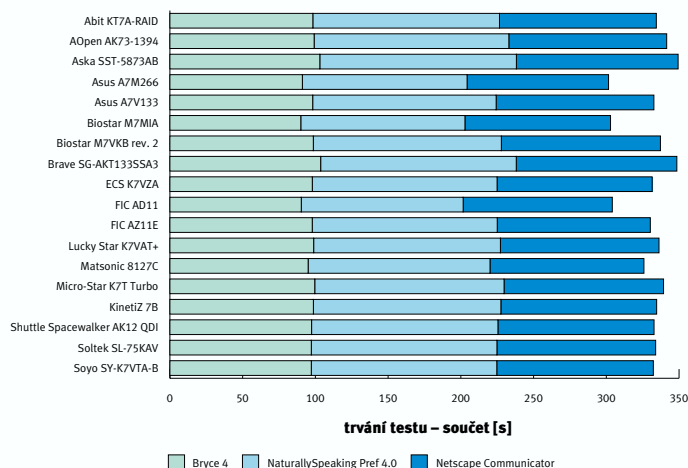
RAM

V únorovém vydání Chipu jsme přinesli první pohled na výkon DDR SDRAM pamětí. Výsledky testů se víceméně potvrdily. Situace na trhu se ovšem nikterak nezměnila a očekávaný pád cen DDR modulů nenastal – ceny se drží nad pěti tisíci bez DPH za 128MB modul. Oproti tomu ceny SDRAM modulů padly v uplynulých týdnech na historické minimum, což může naznačovat, že se výrobci snaží zbavit skladových zásob SDRAM modulů, aby se posléze mohl naplno rozjet trh s DDR. Ale to jsem si jen tak nezávazně zaspikuloval. →

Aplikační výkon s procesorem Athlon 1 GHz



Aplikační výkon s procesorem Duron 850 MHz



→ NB A SB

Procesory AMD se 133MHz FSB se ještě nevyrobí, ovšem základní desky jsou již připraveny. Ačkoliv společnosti SiS i Ali své čipsety oznámily, zatím je po nich spíše slechu než vidu. VIA Technologies je na tom výrazně lépe. KT133 je v současné době asi nejrozšířenější čipset pro procesory AMD pro patičí Socket A. Na trhu se však již zabydluje verze KT133A, která je sice v podstatě totožná s KT133, ale oficiálně již podporuje 133MHz FSB. Představen byl také čipset KT266, který by již měl podporovat i DDR paměti. Základní desky s tímto čipsetem sice ještě k dispozici nejsou, ale o to více jsou očekávány. Chcete-li totiž použít paměti DDR SDRAM, musíte v současné době zakoupit desku s čipsetem AMD-760. Tedy přesněji s north bridgem AMD-761 z čipové sady AMD-760 – ještě jsem totiž neviděl desku se south bridgem AMD-766. Vždy šlo o kombinaci AMD-761 z čipsetu AMD-760 a VT82C686B od VIA. AMD-761 je velmi dobrý a podporuje i 133MHz FSB, ale cena těchto desek je poměrně vysoká.

MB

A nyní již k testu. Výkon desek jsme otestovali se dvěma procesory: Athlon 1 GHz a Duron 850 MHz. Na dvou deskách jsme také otestovali Athlon na 850 MHz, a to pro osvětlení výkonnostního rozdílu Athlon – Duron. Kapacita operační paměti byla 128 MB, ať již při použití SDRAM PC133 nebo DDR SDRAM PC2100. Jako pevný disk posloužil výkonný 20GB Seagate Barracuda ATA III. V případě grafické karty byla volba jasná – GeForce2 Ultra 64 MB od Creative Labs. Na rozdíl od testu grafických karet jsme tentokrát testovali i se zvukovou kartou (SB Live! Platinum 5.1) – když zatížení sběrnic, tak důkladně. Testovacím systémem byl MS Windows 98SE v anglické verzi.

Kromě výkonu sledujeme u základních desek také vybavení. Díky integraci zvukové karty do čipsetu je dnes už méně desek bez ní než s ní. Již nějakou dobu se přímo na základních deskách objevují řadiče RAID. Řešení jsou v zásadě dvě – od firem HighPoint nebo Promise.

Kromě zaběhnutých dvou sériových portů, jednoho paralelního a dvojice PS/2 přibývá USB portů. Základní dvojice je na všech deskách, na většině se také setkáte s výstupem na další dva (v tabulce 2 + 2), ale pouze někdy přibalují výrobci potřebné kabely s konektory (4). Už se také přímo na základních deskách objevují konektory IEEE 1394 (FireWire).

Do vybavy také počítáme, jak je deska vybavena pro přetaktování. Sledujeme možnost nastavovat frekvenci FSB, možnost změnit násobík procesoru (pro toto musí být procesor speciálně upraven) i schopnost desky změnit napětí procesoru. Vyzkoušeli jsme také dvě novinky, které mají pomoci přetaktovávačům v jejich „práci“. Tou první je technologie Red Storm firmy Soltek spočívající ve funkci BIOS, kdy je postupně automaticky zvyšována frekvence FSB a sleduje se, kdy dojde ke kolapsu systému. Po restartu je nastavena frekvence, při níž zůstává procesor stabilní. Obdobně pracuje technologie Fuzzy Logic společnosti Micro-

Star, jenom testování je podstatně pečlivější a probíhá přímo ve Windows.

A VÝSLEDKY?

Ukázalo se, že při koupi velmi levné základní desky je třeba být opatrný, i když i mezi nimi se najdou dobré a spolehlivé. Například velmi dobře v testech vycházely desky Matsonic 8127C+ a BioStar M7VKB rev. 2. Obě mají dobré výsledky, zvláště s procesorem Duron. Mezi levnějšími deskami nezklamaly ani FIC AZ11E, Lucky Star K7VAT+, Soltek SL-75KAV a Shuttle AK12. Deska Matsonic byla dokonce mezi základními pro SDRAM paměti nejrychlejší při velmi nízké ceně. Jednoznačně nejlevnější byla deska ECS K7VZA, ale i ta měla dobrý výkon. (ECS je třetím největším světovým výrobcem základních desek těsně za prvním Asusem a druhým Micro-Starem. Čtvrtým je GigaByte, s dalekým odstupem následují další.)

Pro Athlon nad 1 GHz bych doporučoval připlatit si na Micro-Star K7T Turbo, popřípadě na ASUS A7V133, které jsou zároveň velmi dobře vybavené.

Nemůžete-li se již dočkat výkonu systému s DDR paměťmi, můžete použít kteroukoliv ze tří námi testovaných desek určených pro tyto moduly, se všemi jsme byli spokojeni.

Jaroslav Smíšek

	Soyo SY-K7VTA-B, paměť SDRAM			Asus A7M266, paměť DDR		
	Athlon 1 GHz	Athlon 850 MHz	Duron 850 MHz	Athlon 1 GHz	Athlon 850 MHz	Duron 850 MHz
Dhrystone	1517272	1289198	1291432	1521568	1293088	1291680
Whetstones	6482	5502	5500	6491	5517	5513
Paměť [body]	199700	199200	183000	243250	241350	219250
Quake3 Arena low [fps]	129,2	119,8	113,6	145,8	139,5	127,8
Quake3 Arena high [fps]	78,9	78,8	78,6	87,3	87,2	86,9
Bryce 4 [s]	75,0	81,4	97,2	71,5	79,9	91,1
NaturallySpeaking Pref 4.0 [s]	106,2	114,7	127,5	97,8	105,0	113,2
Netscape Communicator [s]	84,4	94,6	107,6	82,4	90,3	97,2
RAR – komprimace [s]	420,6	442,5	469,7	357,1	376,7	399,6



Výrobce	Abit	AOpen	Aska	Asus	Asus	Biostar	Biostar	Brave
Název	KT7A-RAID	AK73-1394	SST-5873AB	A7M266	A7V133	M7MIA	M7VKB rev.2	SG-AKT133SSA3
Poskytl	Levi	Levi	ELAP	AT Computers	AT Computers	Abacus	Abacus	ProCA
Cena bez DPH [Kč]	6910	6395	3490	8700	6800	5831	3840	3528
Technické specifikace								
Rozměry (v × š) [mm]	305 × 230	305 × 245	305 × 220	305 × 245	305 × 245	305 × 245	305 × 220	305 × 220
Čipová sada	KT133A	KT133A	KT133	AMD760	KT133A	AMD760	KT133	KT133
South Bridge	VT82C686B	VT82C686B	VT82C686A	VT82C686B	VT82C686B	VT82C686B	VT82C686B	VT82C686A
BIOS	Award	Award	Award	Award	Award	Award	Award	Award
AGP/AMR/PCI/sdílené/ISA	1/0/5/1/0	1/1/5/0/0	1/1/4/1/0	1/1/5/0/0	1/1/5/0/0	1/1/4/1/0	1/1/4/1/0	1/1/4/1/0
AGP Pro	-	-	-	ano	ano	ano	-	-
Paměťové sloty SDRAM/DDR	3/0	3/0	3/0	0/2	3/0	0/2	3/0	3/0
Frekvence FSB pro 100 MHz [MHz]	100-183 po 1	100-106 po 2, 107-116 po 1, 118, 120	100-106 po 2, 107-112 po 1	100-180 po 1	90, 95, 100-166 po 1	100	100-106 po 2, 107-112 po 1, 133	100-106 po 2, 107-112 po 1
Frekvence FSB pro 133 MHz [MHz]	100-183 po 1	124-166	-	100-180 po 1	90, 95, 100-166 po 1	133	-	-
Změna násobiče	BIOS	jen přepínače	-	jen přepínače	BIOS	-	-	-
Změna napájecího napětí CPU [V]	1,1-1,85 po 0,025	1,1-1,85 po 0,025	-	1,1-1,85 po 0,025	1,1-1,85 po 0,025	-	-	-
Chladič čipové sady	NB aktivní	NB pasivní	-	NB aktivní	NB aktivní	NB pasivní	NB pasivní	-
USB	4	4	2 + 2	4	4	2 + 2	2 + 2	2 + 2
Další porty	-	2 x 1394	-	-	-	-	-	-
LED indikace stavu	-	-	-	-	-	-	-	-
Vnitřní audio konektory	-	TAD,Cd-in,Video-in	CD-in, AUX	CD-in, AUX	-	2x CD-in, TAD	TAD,Cd-in,Video-in	CD-in, AUX
Porty ATA/100	2 + 2 RAID (HighPoint)	2	pouze 2 x ATA/66	2	2 + 2 RAID (Promise)	2	2	pouze 2 x ATA/66
Výstupy na chladiče	4	3	2	3	3	2	2	2
Nastavení CPU BIOS	ano	ano	frekvence	frekvence	ano	ano, frekvence jumper	ano	frekvence
Wake on LAN	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Wake on modem konektor	ano	ano	-	ano	ano	-	-	-
Zvukový čip/možnost vypnutí	-	AC97/ano	AC97/ano	CM18738/ano	-	AC97/ano	AC97/ano	AC97/ano
Zvukové konektory out	-	3 + gameport	3 + gameport	3 + gameport	-	3 + gameport	3 + gameport	3 + gameport
Podpora IrDA portu	ano	ano	ano	ano	ano	ano	-	ano
HW monitoring	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Výsledky měření								
AMD Athlon 1 GHz								
Dhrystones	1505976	1513912	1505488	1521568	1511936	1519568	1503040	1510200
Whetstones	6445	6444	6447	6491	6458	6491	6406	6435
Paměť [body]	194350	219900	152950	243250	216450	243750	219650	167750
Paměť CPU [MB/s]	352	419	281	490	364	499	418	281
Paměť FPU [MB/s]	380	495	295	602	398	620	488	293
Quake3 Arena low [fps]	128,7	130,2	99,1	145,8	131,2	147,8	133,5	99,8
Quake3 Arena high [fps]	78,5	79,5	78,0	87,3	79,0	87,4	79,5	77,9
Bryce 4 [s]	74,1	75,5	75,7	71,5	74,6	71,2	73,8	75,2
NaturallySpeaking Pref 4.0 [s]	108,9	107,7	119,2	97,8	108,5	95,1	109,3	114,9
Netscape Communicator [s]	86,6	82,1	85,3	82,4	87,9	80,4	87,5	89,7
RAR - komprimace [s]	426,4	425,2	452,9	357,1	419,8	348,2	428,2	452,3
AMD Duron 850 MHz								
Dhrystones	1278336	1282664	1274584	1291680	1288624	1292304	1275120	1278384
Whetstones	5444	5467	5477	5513	5488	5500	5442	5444
Paměť [body]	175300	165700	134500	219250	182150	220250	204250	135250
Paměť CPU [MB/s]	353	354	284	485	367	489	404	282
Paměť FPU [MB/s]	385	368	294	602	400	589	498	291
Quake3 Arena low [fps]	112,6	107,5	84,5	127,8	114,6	130,2	116,8	84,5
Quake3 Arena high [fps]	78,0	78,1	77,0	86,9	78,5	87,1	79,2	77,0
Bryce 4 [s]	98,3	99,2	103,1	91,1	98,2	90,0	98,6	103,6
NaturallySpeaking Pref 4.0 [s]	128,3	133,9	135,1	113,2	126,1	112,8	129,3	134,5
Netscape Communicator [s]	107,8	108,5	111,2	97,2	108,4	100,1	109,4	110,4
RAR - komprimace [s]	477,8	502,8	506,9	399,6	471,7	390,7	479,2	510,0
Hodnocení								
Výkon - Athlon 1 GHz	6	7	5	9	7	10	7	5
Výkon - Duron 850 MHz	7	6	5	10	7	10	7	5
Výbava	7	7	5	8	8	5	5	5
Celkové hodnocení	7	7	5	9	7	8	6	5



ECS	FIC	FIC	Lucky Star	Matsonic	Micro-Star	ODI	Shuttle	Soltek	Soyo
K7VZA	AD11	AZ11E	K7VAT+	8127C+	K7T Turbo	KinetiZ 7B	Spacewalker AK12	SL-75KAV	SY-K7VTA-B
Actebis	Libra	Libra	All Electronics	ProCA	Penta	100Mega	Karma	Karma	eD'system
2848	6498	4243	3860	3528	5430	4164	4087	4090	4934
305 × 220	305 × 225	305 × 230	305 × 190	305 × 220	305 × 230	225 × 305	305 × 220	305 × 220	305 × 230
KT133	AMD760	KT133	KT133	KT133	KT133A	KT133	KT133	KT133A	KT133
VT82C686B	VT82C686B	VT82C686B	VT82C686B	VT82C686B	VT82C686B	VT82C686B	VT82C686A	VT82C686B	VT82C686B
Award	Award	Award	Award	Award	Award	Award	Award	Award	Award
1/1/5/0/0	1/1/5/0/0	1/1/5/0/0	1/1/4/1/0	1/1/5/0/0	1/1/6/0/0	1/1/4/1/0	1/1/5/0/0	1/0/4/1/0	1/0/4/1/0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/0	0/2	3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	3/0
100-106 po 2, 107-112 po 1	100, 103, 105, 110, 113, 117	90, 95, 100-166 po 1 až po 5	100, 102, 103, 107, 110, 113, 117, 120	100-106 po 2, 107-112 po 1	100-132 po 1	100-106 po 2, 107-112 po 1, 136, 140, 145-160 po 5, 167	100-106 po 2, 107-112 po 1	100-178 po 1	100, 101, 102, 103-117 po 2, 120
-	133, 138, 140, 144, 150	-	-	-	133-165 po 1	-	-	100-178 po 1	-
-	jen přepínače	jen přepínače	-	-	BIOS	-	-	jen přepínače	jen přepínače
-	1,475-1,850 po 0,025	1,475-1,850 po 0,025	-	-	1,55-1,85 po 0,025	-	-	1,5-1,85 po 0,025	-0,1-+0,2 po 0,025
NB pasivní	NB aktivní	NB pasivní	NB pasivní	NB pasivní	NB pasivní	NB pasivní	NB pasivní	NB pasivní	NB pasivní
2 + 2	2 + 2	2 + 2	2 + 2	2 + 2	4	2 + 2	2 + 2	2 + 2	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	interní	-	-	-	-
2 × CD-in	CD-in, AUX	2 × CD-in	2 × CD-in	2 × CD-in	CD-in, AUX, TAD	CD-in, AUX, TAD	CD-in, Video-in, TAD	2 × CD-in	CD-in
2	2	2	2	2	2 + 2 RAID (Promise)	2	pouze 2 × ATA/66	2	2
2	3	2	3	2	2	3	2	3	3
frekvence	ano	frekvence	frekvence	ano	ano	frekvence	frekvence	ano	frekvence
ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
ano	ano	ano	ano	-	ano	ano	ano	-	-
AC97/ano	AC97/ano	AC97/ano	AC97/ano	AC97/ano	AC97/ano	AC97/ano	AC97/ano	AC97/ano	AC97/ano
3 + gameport	3 + gameport	3 + gameport	3 + gameport	3 + gameport	3 + gameport	3 + gameport	3 + gameport	3 + gameport	3 + gameport
ano	ano	ano	-	ano	-	ano	ano	ano	ano
ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
1508208	1519536	1503560	1504944	1505784	1498568	1499560	1510624	1510232	1517272
6413	6507	6408	6399	6419	6426	6380	6435	6444	6482
220300	243800	201500	202850	224800	192050	197750	219600	202100	199700
411	503	360	360	421	352	360	415	362	368
477	609	394	393	497	387	392	484	396	396
132,9	148,0	128,6	129,8	134,7	127,6	130,3	132,5	131,7	129,2
79,5	87,5	79,2	79,1	79,5	79,2	79,0	79,4	79,1	78,9
75,6	70,4	72,5	72,1	73,5	74,6	74,7	73,9	74,7	75,0
108,6	96,7	107,4	109,0	106,1	109,4	108,9	108,4	107,7	106,2
85,1	81,1	84,4	84,9	82,7	86,4	86,4	84,3	86,6	84,4
427,6	347,8	427,7	428,0	418,7	433,3	426,0	426,8	420,8	420,6
1278208	1297248	1276568	1264368	1283968	1283912	1273312	1278368	1280720	1291432
5447	5517	5459	5438	5447	5455	5422	5460	5473	5500
204150	220500	182700	193753	209250	173900	177850	204300	180750	183000
400	489	363	363	427	349	364	404	365	367
484	604	399	393	505	387	394	486	398	396
116,9	130,2	113,0	114,8	119,0	113,7	113,7	116,9	115,6	113,6
79,1	87,1	78,6	78,6	79,3	78,6	78,7	79,0	78,8	78,6
97,9	90,3	97,9	98,8	95,0	99,6	98,6	97,4	97,2	97,2
127,0	111,3	127,2	128,4	125,0	130,1	128,9	128,1	127,6	127,5
106,6	102,5	105,2	109,0	105,8	109,6	107,1	107,3	109,1	107,6
475,6	390,7	474,4	475,0	460,1	486,7	477,0	479,5	471,6	469,7
7	10	7	7	7	6	6	7	6	7
7	10	7	7	7	8	6	7	7	7
5	6	6	5	5	9	5	5	7	6
6	8	7	6	6	7	6	6	7	6

OMEGA HIPZIP

Zip na kapsu

Záznamové médium Zip firmy Iomega s kapacitou disků 100 a 250 MB viděl asi každý. Méně je již slyšet o formátu Pocket Zip (dříve Click! a ještě dříve n*hand). Tyto malé kovové kartičky ukrývají magnetický kotouček s kapacitou 40 MB a pro svou velikost a odolnost se hodí na přenášení ještě lépe než zmíněné Zip disky.

Firma Iomega, která Pocket Zip vyvinula, na těchto discích postavila také přenosný přehrávač, použitelný i pro přenos dat. Nevelký, grafitově šedý přehrávač má shora pod odklopným krytem umístěnou čtecí mechaniku Pocket Zip disků, na které je možné přes USB rozhraní libovolně kopírovat z a do PC.



Jestliže na disk umístíte MP3 nebo WMA soubory, přístroj je umí přehrát přes připojená sluchátka jako každý jiný osobní přehrávač. K tomu slouží ovládací prvky přístroje, tvořené velkým, podsvíceným, plně grafickým displejem, sedmi tlačítky na čelní a boční straně přístroje a posuvným přepínačem zámku kláves. Na boční straně přístroje dále najdeme konektory napájení, sluchátek a mini USB rozhraní.

Oproti plně digitálním přehrávačům by se HipZip zdál čtecí mechanikou znevýhodněný, jelikož se ale mechanika netočí celou dobu, nezpůsobuje to velký problém. Pouze občas se načte do paměti blok dat, který se pak přehrává, a mezitím se mechanika zastaví a dál nespotebovává cenou energii z akumulátoru. Při poslechu se mechanika přibližně na 5 sekund roztočí a naplní 4MB „vyrovnávací“ paměť, což podle formátu skladby stačí na 4 – 7 minut poslechu v „téměř CD“ kvalitě. Mechanika také pochopitelně startuje vždy při přechodu mezi skladbami. S ním se pojí malá výtka na vrub konstruktérů – přechod mezi skladbami je velmi pomalý, mechanika vždy hledá a načítá informace o další skladbě, což zabere přibližně 2 sekundy. Kdyby se disk po vložení nějakým způsobem indexoval, odezva by moh-



la být okamžitá, jako například u zvukových CD. Delší odezvu má i pauza při přehrávání; jestliže ji použijete, hudba hraje ještě další sekundu.

Přehrávač umožňuje měnit pořadí skladeb při poslechu, ale vytvořený playlist neumožňuje uložit. Jestliže disk vyjmeme, skladby budou opět v pořadí, v jakém jsou na disk nahrány. V přístroji je vestavěn účinný ekvalizér se třemi přednastavenými a jedním uživatelským režimem, kde se dají ve 12 krocích nastavit výšky a basy. Hlasitost je nastavitelná ve 20 krocích.

Pro kopírování dat se HipZip hlásí jako další, výměnný disk, na který můžete svým oblíbeným

CANOSCAN FB1210U

Stříbrňák

Vpředminulém čísle jsme uveřejnili srovnávací test skenerů střední třídy. Zpravidla se vzápětí po uveřejnění jakéhokoli testu objeví další přístroje, které by bylo zajímavé do testu umístit. Nejinak tomu bylo i v tomto případě – objevil se totiž skener CanoScan FB1210U od firmy Canon, který by byl minule testovaným skenerům jistě důstojným konkurentem.

Přístroj je postaven na stejné technologii jako ostatní skenery střední třídy, snímá tedy odrazem nasvícené plošné předlohy umístěné pod odklápací víko. To je vyrobeno z tuhého, ale lehkého plechu, takže se při manipulaci nijak neprohýbá.

Pod skleněnou deskou kryjící pracovní plochu skeneru je ukryta hlava s CCD snímávacím prvkem, který – jak je dnes běžné – načte všechny tři barvy v jednom průchodu. Rozlišení snímače je 1200 dpi, skener je tedy vhodný i na snímání transparentních předloh a diapositivů. K tomuto účelu slouží volitelný transparentní adaptér formátu 10 × 12,7 cm. Ten je však třeba dokoupit zvlášť, což samozřejmě cenu skeneru dále zvyšuje.

Dodané programové vybavení pokrývá všechny druhy nasazení, pro které lze skener uvažovat: od snímání obrázků z fotografií či filmů po archivaci dokumentů s následným OCR zpracováním. Na



práci s obrázky se dodává silný nástroj v Adobe Photoshopu 5 LE, k OCR zpracování a exportu do textových formátů poslouží Caere OmniPage LE 5.1, který dokonce může jednodušší předlohy převádět přímo do textových editorů. Jestliže chcete pouze dokumenty naskenovat

správce souborů libovolně oběma směry kopírovat, a to včetně MP3 a WMA souborů. Jestliže máte již vytvořenou kolekci skladeb, nemusíte, když nechcete, používat žádné speciální multimediální animované molochy, které by data na disk v přehrávači kopírovaly. Pracujete s ním, jak jste zvyklí s disketou. Naplnění celého disku (40 MB) zabere 86 sekund, což odpovídá přenosové rychlosti 460 KB za sekundu. Limitem je pravděpodobně rychlost USB sběrnice.

IOMEGA HIPZIP

Osobní MP3 přehrávač s možností přenosu dat.

Podporované formáty ▶ MP3, WMA

Paměťové médium ▶ Pocket Zip s kapacitou 40 MB

Vyrovnávací paměť ▶ 4 MB

Akumulátor ▶ Li-Ion

Přenosová rychlost ▶ 461 KB/s zápis, 476 KB/s čtení

Přístupová doba ▶ 37,1 ms

Příslušenství ▶ 3x Pocket Zip médium, pouzdro, sluchátka, kabel, zdroj

Software v dodávce ▶ Iomega Tools, Windows Media Player verze 7, MusicMatch JukeBox Plus

Rozměry (š × v × h) ▶ 66 × 107 × 28 mm

Hmotnost ▶ 208 g

Výrobce ▶ Iomega

Poskytl ▶ Actebis

Cena ▶ 13062 Kč bez DPH

Cena média ▶ 370 Kč bez DPH za kus v balení po 10 ks

Pevně vestavěný Li-Ion akumulátor dokázal bez přestávky zásobovat přehrávač po 11 hodin a 7 minut, což je na akumulátor úctyhodný výkon. Tato doba by se navíc při běžném poslechu s přestávkami pravděpodobně ještě prodloužila.

K HipZipu se mimo ovladačů dodávají také Iomega tools, sada nástrojů pro formátování a kopírování různých Iomega médií (Pocket Zip, Zip, Jazz). Na druhém CD jsou přiloženy programy Windows Media Player verze 7 a MusicMatch JukeBox Plus, pro vytváření a správu MP3 a WMA skladeb.

Přehrávač jsme měli k dispozici v Promotion vydání, kde byla přiložena 3 Pocket Zip média, koženkové pouzdro a sluchátka – pecky firmy KOSS. Tři přiložená média se zdají dostatečná, i tak by ale bylo pro využití potenciálu přehrávače třeba mít disků mnohem víc. Nyní ale zatím čeká na uživatele začarovaný kruh: výroba je drahá – o média není velký zájem – neprodá se jich dost – výroba je drahá... Ten uživatele nutí platit za každé médium asi 370 Kč. Není to cena tak astronomická jako u CompactFlash a SmartMedia karet, ale ani tak příliš nepotěší.

Přehrávač HipZip se nám velmi líbil, je na něm vidět, že tady někdo u své práce přemýšlel. Někteří nepřijemnosti, jako například časté vypínání přístroje po 30 sekundách, se dají odstranit novým firmwarem, který výrobce na svých stránkách (www.iomega.com) uveřejňuje. Zbývá nám pouze tradiční povzdech nad cenami přehrávače a hlavně médií, které by mohly být přece jen nižší.

Miroslav Stoklasa

pro archivaci nebo pozdější zpracování, program PageKeeper 3.0 dokumenty převezme a ve formě obrázků, vícestránkových dokumentů a složek je uschová. Zvláště s tímto programem použijeme tlačítko rychlého skenování, které je na přední straně skeneru. Neznamenať to ovšem, že mu podle potřeb uživatele nejde přiřadit i jiná funkce.

Se srovnávacím testem v čerstvé paměti jsme obdobným způsobem otestovali i tento skener. Oproti skeneru CanoScan D660U je testovaný model rychlejší, náhled je hotov za 14 s, běžná fotografie 9 × 13 cm za 61 s. Ostrost skeneru je díky vyššímu optickému rozlišení také krokem vpřed, věrnost barevného podání zůstala na pěkné úrovni.

Skener CanoScan FB1210U se nám svými parametry líbil, s příjemným programovým vybavením a hezkou kvalitou výstupu znače ostudu rozhod-

ně nedělá. Pouze cena se nám, přihlédneme-li k nutnému doplatku za transparentní adaptér, příliš příznivá nezdála.

Miroslav Stoklasa

CANOSCAN FB1210U

Barevný jednorůchodový stolní skener.

Formát snímání ▶ 216 × 330 mm, 100 × 127 mm transparentní předlohy

Rozlišení ▶ 1200 dpi

Rozhraní ▶ USB

Rozměry (š × v × h) ▶ 283 × 87 × 469 mm

Hmotnost ▶ 3,8 kg

Výrobce/poskytl ▶ Canon

Cena ▶ 8654 Kč bez DPH

 **UNICORN**
Distribution

SOFTWAREVÉ PRODUKTY S PLNOU PODPOROU

IBM

ORACLE

Rational
the e-development company

InstallShield

IBM
BUSINESS
PARTNER

Microsoft

SYBASE

plácená inzertce

www.unicorn.cz/distribution

KYOCERA MITA FS-1800

Rychle a levně

Laserové tiskárny potkáváme v našich testech poměrně často, a to od nejjednodušších modelů pro jednotlivce až po síťové tiskárny navržené pro skupinový tisk. Někam doprostřed tohoto spektra zapadá Kyocera Mita FS-1800, černobílá A4 laserová tiskárna pro středně velké pracovní skupiny.

Na pohled nenápadné tělo z „počítačově“ šedého plastu skrývá mechaniku schopnou tisknout až 16 stran za minutu v rozlišení 1200 × 1200 dpi. Papír si tiskárna nabírá z rozměrné zásuvky – podavače na 500 listů ve spodní části tiskárny, potíštěné listy padají na horní plochu tiskárny, kam se jich dá uložit až 250. Tiskárna se dá rozšířit dalšími podavači na 500 (až 3x) nebo 2000 listů, případně podavačem obálek, třídícím a jednotkou pro oboustranný tisk. Další volitelné příslu-

šenství zahrnuje rozšíření paměti až o 256 MB, pevný disk nebo 256 MB Compact Flash kartu pro uložení často používaných dokumentů, písem nebo formulářů.

Při intenzivnějším využívání tiskárny, jaké se u FS-1800 předpokládá, se do popředí dostává otázka ceny tisku, tedy provozní náklady. Díky použití osvitového válce z amorfního křemíku s životností 300 000 stran je třeba při provozu měnit pouze náplň toneru, která vydrží při 5% pokrytí na cca 20 000 stran. Cena toneru na jednu stranu tak vychází na 16,4 haléře, započítáme-li v dlouhodobém provozu také tiskový válec, vývojnici a zažehlovací jednotku, dostaneme se k příjemné ceně 25 haléřů na stranu.

Jestliže je tiskárna delší dobu nečinná, přepne se do úsporného režimu, ze kterého se však v při-

KYOCERA MITA FS-1800

Laserová tiskárna pro pracovní skupiny.

Rychlost tisku ▶ 16 stran za minutu

Formát ▶ A4

Rozlišení ▶ 1200 × 1200 dpi, fast 1200 mode (1800 × 600 dpi), 600 × 600 dpi

Paměť ▶ 8 MB

Rozhraní ▶ obousměrné paralelní, sériové RS-232

Zásobník papíru ▶ 500 listů spodní, 100 listů univerzální

Rozšiřitelnost ▶ až 3x zásobník na 500 listů, duplexní tisk, výstupní třídíč, harddisk, síťová karta Ethernet 10Base-T/100Base-TX, Compact Flash paměťová karta

Měsíční provoz ▶ do 65 000 stran

Rozměry (Š × V × H) ▶ 345 × 310 × 380 mm

Hmotnost základní jednotky ▶ 13 kg

Výrobce ▶ Kyocera Mita

Poskytl ▶ Janus

Cena ▶ 38 700 Kč bez DPH

Cena toneru ▶ 3280 Kč bez DPH (20 000 stran)



Je-li v tiskárně instalována Compact Flash karta, lze na ni uložit často používané dokumenty pro okamžitý tisk bez asistence počítače.

padě potřeby velmi rychle probouzí – první strana je po teplém startu hotova za 12 sekund. Při tisku většího počtu stran odpovídá průměrná rychlost 15,7 strany za minutu v závislosti na tištěné úloze, což dobře odpovídá nominální rychlosti tiskárny. I bez použití duplexní jednotky je možné tisknout na druhou stranu již potištěných papírů, bez zasekávání nebo slepování projdou i velkokapacitním zásobníkem. Při tisku se na stavovém displeji tiskárny zobrazuje jméno uživatele nebo aplikace, která úlohu tiskárně zaslala, což se uplatní zvláště při provozu ve větším kolektivu.



V průběhu našeho testu jsme se nesetkali s žádnými problémy s podáváním papíru nebo s tiskem běžných úloh, pro tisk rozsáhlé grafiky a lepší síťovou odezvu by však bylo vhodné rozšířit vnitřní paměť tiskárny, základních 8 MB totiž není mnoho. Kvalita tisku běžného textu a obchodní grafiky je bez připomínek, v případě tisku fotografií se vyplatí zapnout nejvyšší režim tisku, tedy 1200 x 1200 dpi s fotografickým polotónováním.

Tiskárna Kyocera Mita FS-1800 nás zaujala svým výkonem při zachování příznivých provozních nákladů, přičemž tiskne rychle a kvalitně. Uvidíme, zda to bude v tlačenici na trhu tiskáren této kategorie stačit.

Miroslav Stoklasa

Počítače 3. tisíciletí



BARBONE WORK III Celeron 433, ATI XPer198 Pro 8 MB SoundSystem 3D, 64 MB RAM HD 10 GB, Monitor 15" MPR II CD ROM 50X, FD 3.5", klávesnice myš, miditower Cena od 19.999,- Kč bez DPH	BARBONE POWER II Celeron 700, ATI XPer12000 32 MB VIA Sound, 128 MB RAM, HD 30 GB Monitor 15" MPR II, CD ROM 52X FD 3.5", klávesnice, myš, modem Cena od 23.999,- Kč bez DPH
---	--

Sestava BARBONE POWER II na splátky:
2.70 Kč na hodinu při 30% akontaci a 12 splátkách!!!

Další sestavy na

www.barbone.cz

- ✓ změny dle Vašich požadavků
- ✓ záruka 2+2 roky
- ✓ prodej sestav i na splátky
- ✓ doprava po celé ČR zdarma

Ke každé sestavě získáte:

- ✓ software v hodnotě 5.000,- Kč
 - CD BARBONE - užitečných programů
 - CD Ekonom - ekonomický systém
 - CD JURIDIX III - sbírka zákonů na PC
 - CD AVG 6 - antivirový systém
 - CD Internet ZDARMA
 - Linux RedHat 7

uvedený software se může změnit

nyní také získáte:

**LINGEA LEXICON 2000
PC SUITE 2000**

Distributoři sestav BARBONE:



T.S.Bohemia spol. s r.o.
 Jiráskova 13
 772 00 Olomouc
 Tel: 068 - 515 74 44
 Fax: 068 - 515 74 55

T.S.Bohemia spol. s r.o.
 Dukelská 102
 602 00 Brno
 Tel: 05 - 452 111 49
 Fax: 05 - 452 113 00

www.tsbohemia.cz

ARARA Olomouc 0603-235169, EKM Olomouc 068-5227699, GUBI Šumperk 0649-216741, EUROSTAR Brno 05-41218286, EUROSTAR Plzeň 019-7321387, R.P.SERVIS Bruntál 0649-714770, HAGE Nový Jičín 0656-701859, DNR COMPUTERS Kuřim 05-41264617, CALVER Rožnov pod Radhoštěm 0602-715300, DNR COMPUTERS Bystřice nad Pernštejnem 0505-551661, ROOT Litovel 068-5344056, NCT Mladá Boleslav 0326-721831, GAVONA Šumperk 0649-211691, TRIMS Bílovec 0655-411089, VLADAN VOZAR Uničov 0602-513804, JIŘÍ SVOBODA Šternberk 0643-412329, PC SERVIS Jeseník 643-412329, KUPSON Opava 0653-218065, GAMAsoft Prostějov 0508-24185, MARTIN GRYGAR Pardubice 040-6648624, ING. LADISLAV JELÍNEK Ostrov u Macochy 0506-444350, METRIS Blansko 0506-417714, EBIT Budišov nad Budišovkou 0654-305409, ENTERMAN Zlín 067-7218629, JIŘÍ ČAPOUŠEK Chrušim 0455-620711, EUROSTAR Blansko 0506-411801, MP COM Brno 05-41239166, LOMAR INFO Brno 0602-711924, ELEKTRO Hrušovany nad Jevišovkou 0624-238408, DONET Litomyšl 0464-613066, DNR Olešnice 0501-463470, DNR Letovice 0501-475184, CTI Choceň 0468-573351, I. ROZVOJOVÁ Havířov 069-6115523, DISKUS Hranice 0642-201100, DNR Kunštát, 0501-462350, REGON Praha 02-20517300, HELA Ústí nad Labem 047-2741950

KODAK PROFESSIONAL RFS3600

Ráže: 35 mm

V krátkých testech se věnujeme nejrůznějším PC perifériím, mezi nimiž se často objeví i nějaká novinka na poli skenerů. Většinou se jedná o skenery plošné, takže jsme uvítali, když se naskytla možnost „osahat“ si i skener výhradně určený pro kvalitní snímání filmů.

Skener s modelovým označením RFS3600 se k počítači připojuje buďto velmi rozšířenou USB sběrnici, nebo přes SCSI II rozhraní pomocí dodaných kabelů. Rozhraní SCSI II je samozřejmě výkonnější, ale jeho

řadič nebývá součástí běžného počítače a ani ke skeneru se nedodává, což je trochu škoda, vždyť v ceně skeneru by již nebyl zásadní položkou. Označení skeneru vzniklo pravděpodobně podle maximálního rozlišení, které je vynikajících 3600 dpi. Taková hodnota již v případě kvalitní předlohy dostává pro celostránkový tisk se zachováním hladkých a ostrých detailů. Pro archivaci filmů z dovolené či vytváření náhledů postačí některé z nižších rozlišení, které skener také nabízí.

Filmové předlohy skener nabírá zepředu, to v případě jednotlivých diapositivů v rámečcích, nebo zleva, kde je štěrbina pro založení filmového pásu. Filmový pás ve svitku není nijak podpírán ani naváděn, leží vedle skeneru na stole a po průchodu se na druhé straně zase shrnuje do ruličky, což vyžaduje mít kolem skeneru na obou stranách volný prostor. Po vložení předlohy skener automaticky zjistí druh filmu a nastaví parametry ovladače, které je možné pro dosažení zvláštních efektů ručně změnit. Zpravidla je ale automatické nastavení vyhovující, během krátké doby testování se nám vyjma velmi tmavých záběrů nestalo, že by skener nastavil chybné hodnoty. V případě diapositivů je důležité ještě skener zaostřit podle tloušťky rámečku, protože film je v něm oproti optice posunut různě vysoko. Pro snímání pásu je šikovně vyřešen náhled, skener si postupně všechna okénka filmu „prohlédne“ a automaticky pak převine zpět na začátek. S náhledy políček pak můžeme pracovat, nepovedené vyřadit a po provedení korekcí skener všechna políčka automaticky naskenuje

a odevzdá přes TWAIN rozhraní aplikaci nebo přímo ve vybraném formátu uloží na disk. Vše funguje bez problémů, je pouze třeba správně založit začátek filmu a vyrovnat mikroposunem políčko proti snímači. Skener má totiž na horní straně tlačítka pro posun okénka, kde je po založení předlohy vidět nasvícené políčko filmu.

Rychlost snímání je přímo úměrná rozlišení, jedno okénko je hotovo za 2 minuty a 52 sekund. V tomto času je započítána i příprava skeneru, tedy při dávkovém zpracování je proces rychlejší, filmový pás s 36 snímků je nasnímán přibližně za 98 minut. Vytvoření náhledu u takového pásu trvá 13 minut a 12 sekund. Po stránce kvality obrazu není skeneru co vytknout, barvy vychází tak věrně, jak zpracování filmů v minilabu dovolí, a ani ostrosti nemáme co vytknout.

Skener Professional RFS3600 dělá značce KODAK čest, jsou na něm patrné zkušenosti firmy z oboru. Rychlost jeho práce je dostačující při vynikající kvalitě výstupu, dá se v případě potřeby připojit i k notebooku a dodává se k němu Adobe Photoshop 5 LE pro elektronické zpracování snímků. Jako méně příjemný fakt bychom označili absenci SCSI řadiče a nějakého uložení pro svitek snímaného filmu. Jako poslední, i když jako jeden z nejdůležitějších faktorů, zmíníme cenu. Je vysoká, nízká, či odpovídající? Amatérskému fotografovi se jistě líbit nebude, ale profesionál za ní získá filmový skener s parametry, kterých plošné skenery ještě pěkných pár let nedosáhnou.

Miroslav Stoklasa

KODAK PROFESSIONAL RFS3600

Stolní filmový skener.

Rozlišení ▶ 3600 dpi

Formát ▶ 35mm film

Zdrojové médium ▶ diapositivы a filmový pás do 36 snímků

Komunikační rozhraní ▶ průchozí SCSI II, USB

Software v dodávce ▶ Adobe Photoshop 5 LE, Photoshop plugin, TWAIN ovladač

Příslušenství ▶ napájecí zdroj, USB a SCSI kabel

Rozměry (Š × V × H) ▶ 198 × 110 × 295 mm

Příslušenství ▶ napájecí zdroj, USB a SCSI kabel

Hmotnost ▶ 1,5 kg

Výrobce ▶ Kodak

Poskytl ▶ Foto-World

Cena ▶ 59 900 Kč bez DPH

QDI[®] Nejnovější model pro Athlon a Duron!
High-end Solution
www.qdigrp.com

Novinka!

model KinetiZ 7B,
ATA100 VIA Apollo KT-133
(VT8363/686A) Čipset

socket A
- AMD Athlon, AMD Duron
na desce: grafická karta
AGP 4x, ATX, AC'97
sloty - 1xISA, 5xPCI, 1xAGP,
1xAMR; 4xUSB port

ECS
Middle-end Solution

Vynikající cena!

Middle-end Solution

www.ecs.com.tw

model K7VZA-686A
- UDMA 66 VIA Apollo
KT133
(VT8363/686A) Čipset

socket A - 133-200 MHz
(AMD Athlon K7)
- IAGP 4x, 1 AMR,
na desce: zvuková karta,
možnost fax/modem
modulu, ATX
POZOR záruka je 2 roky!

100MEGA
BRNO

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

www.stombrno.cz

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

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



HITACHI CML170SXW

Sedmnáctka za dobrou cenu

Jak se zdá, ceny LCD panelů aspoň o trochu poklesly. 15" panel lze zakoupit již za cca 23 000 Kč bez DPH. Ne každému ale postačuje rozlišení 1024 × 768 bodů. Kdo požaduje 1280 × 1024, musí sáhnout po 17" nebo 18" displeji. 18" jsou ovšem velmi drahé (kolem 100 000 Kč), a tak se jako optimální jeví panely se 17" úhlopříčkou. Jeden takový jsme měli možnost otestovat – jednalo se o Hitachi



CML170SXW, jehož cena je velmi příznivá.

Panel je připevněn k podstavci, který neposkytuje možnost přetočení na výšku. V těle panelu jsou zabudovány malé, nepříliš zvukově kvalitní reproduktory. Kladně ale hodnotíme snadno dostupný sluchátkový výstup. Ovládání se provádí pomocí čtyř tlačítek plus jednoho spínacího. Hlasitost

reproduktoru lze regulovat kolečkem.

Kvalita obrazu je dobrá, osvětlení je rovnoměrné, ovšem displej má hodně velkou setrvačnost – obnova obrazu je poměrně pomalá. Velmi kvalitní je přepočítání obrazu při použití nižšího rozlišení, než je fyzické. Automatické ladění obrazu srovná perfektně rozměry i pozici obrazu, ale časování i fázi signálu je obvykle k dokonalosti nutné doladit ručně. Na testovacím vzorku jsme našli pouze jediný vadný subpixel.

Sedmnáctipalcový LCD panel Hitachi CML170SXW se vzhledem ke svým vlastnostem velmi dobře hodí pro kancelářské aplikace, ovšem pomalá obnova obrazu znemožňuje použití ve hrách a vadí i při přehrávání videa.

Jaroslav Smišek

HITACHI CML170SXW

17" LCD displej.

Úhlopříčka ▶ 17,0"

Maximální rozlišení ▶ 1280 × 1024 bodů při 75 Hz

Svítivost ▶ 200 cd/m²

Kontrastní poměr ▶ 200 : 1

Spotřeba ▶ max. 54 W

Rozměry s podstavcem (š × v × h) ▶ 424 × 436 × 178 mm

Hmotnost ▶ 6,5 kg

Výrobce ▶ Hitachi

Poskytl ▶ AT Computers

Cena ▶ 55 990 Kč bez DPH

Digitálně nebo analogově - záleží na Vás...



P817 - 11/99



P815 - 2/99



PT795, VPD150 - 6/99
E790 - 12/99



PS775 - 10/99



PT795 - 5/99

OptiSync™ Technologie

Díky OptiSync™ technologii můžete monitor připojit k jakémukoliv zdroji analogového VGA signálu (15 pin D-sub), ke zdroji digitálního signálu DVI (Digital Visual Interface) a přepínat mezi nimi. DVI je nejrozšířenější standard digitálního připojení monitorů a LCD panelů a podporuje jej většina výrobců grafických karet.

SuperClear MVA™ Technologie

Nová technologie LCD panelů SuperClear MVA™ Technology je dalším z úspěchů vývoje TFT panelů za rok 2000. MVA (Multi-domain Vertical Alignment) SuperClear technologie poskytuje ještě větší zobrazovací úhel (160° ve všech směrech), superkontrast a brilantní barvy. MVA TFT navíc zkracuje dobu odezvy panelu až třikrát oproti konkurenčním výrobkům.

LCD monitory ViewSonic

model	VG150	VP150m	VG175	VG181	VP181
úhlopříčka	15"	15"	17,4"	18,1"	18,1"
rozdílení	1024x768	1024x768	1280x1024	1280x1024	1280x1024
SuperClear MVA™	ne	ano	ano	ne	ne
vstup analog	ano	ano	ano	ano	ano
vstup digital	ne	ano	ne	ano	ano
vstup S-Video	ne	ne	ne	ne	ano
repro	ne	ano	ne	ne	ano
PerfectPortrait	ne	ano	ano	ano	ano
USB	ne	ne	ne	ne	ano



www.viewsonic.com/europe

Velkoobchod:

AT Computers a.s., Uhlířská 3, 710 00 Slezská Ostrava, tel. 069/62 53 111
AT Computers a.s., U Sedlecké školy 54, 160 00 Praha 6, tel. 02/900 204 83
AT Computers a.s., Šmahova 111, 627 00 Brno, tel. 05/48 21 76 50
Informace o prodejích ViewSonic v ČR: 069/62 53 151

www.atcomp.cz

Specifikace produktů mohou být změněny bez upozornění. Copyright © 2000 ViewSonic Europe, všechna práva vyhrazena. Použitá jména a loga jsou registrovanými ochrannými známkami jejich vlastníků.

LABWAY XWAVE LB900

Levně na DVD

Přehrávače DVD disků možná nepatří tak zcela do počítačového časopisu, ale Labway Xwave LB900 toho umí přece jen více (a něco i s počítači souvisí), a tak jsme se rozhodli ho vyzkoušet.

Kvalita obrazu i zvuku DVD titulů už patrně nalákala nejednoho fanouška filmových výtvorů. Problém byl až donedávna v dost vysoké ceně DVD přehrávačů, dekodérů i reproduktorů. Situace se ale začíná výrazně zlepšovat a příkladem je právě i přehrávač Labway Xwave. Pořídíte ho totiž za cca 10 000 Kč i s daní, a to už je zajímavá cena.

Design tohoto přehrávače není nijak oslňující, ale vysloveně špatný dojem nedělá. Jde o černou „skříň“ klasických rozměrů s černým čelním panelem vybaveným několika ovládacími prvky a displejem. Najdete zde ale i seznam zkratek, které naznačují, co všechno můžete do tohoto přístroje vložit. Jde o disky Video CD (MPEG1 a MPEG2), CD Audio



a DVD. Přehrává tedy filmy i hudební disky, a navíc i kompaktní disky vypalované a disky CD-RW. Disky DVD-R jsem nezkoušel (nemáme bohužel žádné k dispozici), ale mělo by být možné je používat také.

Kromě již zmíněných formátů si přehrávač poradí i s datovými disky s uloženými hudebními soubory

MP3. Přehrávání MP3 souborů je samozřejmě přímá vlastnost. Vlastní displej toho moc zobrazit nedokáže, a tak pokud chcete vidět názvy skladeb, musíte použít televizní obrazovku – ani tam se toho ale někdy moc nedozvíte, protože z názvu skladby se zobrazuje je 8 znaků (DOS formát). ID3 Tagy nej-

sou podporovány vůbec. Přehrávač nezvládá také všechny bitraty – s nižšími (používanými u mluveného slova) má problémy a není schopen je přehrát; podle všeho zvládá bitrate 128 – 256. MP3 soubory mohou být i v podadresářích a než je možné první skladbu pustit, nějakou dobu to trvá (asi 15 s).

Co se týká ostatních formátů, zkoušel jsem disky Video CD (například oblíbeného Mr. Beana) a bez problémů běžely. Disků v tomto formátu se ale už moc nevyrábí. S diskem CD-i si přehrávač nevěděl rady, ale to nakonec není formát, který by měl podporovat. Z DVD titulů jsem vyzkoušel řadu filmů různých výrobců. Bez problémů se přehrály i tituly, se kterými mají některé přehrávače problémy (například Tarzan od Disneyho). I když je přehrávač vybaven někdy kritizovaným čipem ESS, nezaznamenal jsem vážnější nedostatky (kostičky v obraze nebo něco podobného) při přehrávání filmů.

K dispozici je řada funkcí, jako je zvětšení obrazu (2x, 4x), volba kamery, výběr jazykové verze a titulků, změna formátu na 4 : 3 nebo 16 : 9 a další. Nastavení a ovládání se provádí pomocí ne příliš přehledného ovladače (ale přehledný vlastně ani být nemůže, když je na něm tolik „čudlíků“ pro všechno možné). Na ovladači budete odkázáni, protože na přehrávači jsou ovládací tlačítka jen pro základní funkce. Přehrávač si také například pamatuje, kde jste naposledy skončili před jeho vypnutím, a po zapnutí je schopen na tomto místě pokračovat v přehrávání filmu. To je také příjemná funkce.

Na předním panelu jsou i dvě další loga – Dolby Digital a DTS. Přehrávač má tedy zabudován dekodér pro Dolby Digital (AC-3). Pokud nevládníte reproduktory 5+1, můžete klidně použít i běžné stereoreproduktory, protože k dispozici je i výstup stereo v podobě dvou konektorů cinch. Pro méně náročné uživatele to může stačit.



Na předním panelu jsou dále dva vstupy pro mikrofony – Labway totiž podporuje také Karaoke, což je funkce, která se v našich zeměpisných šířkách asi moc neužije, ale pro Japonce je to prý ta pravá zábava. Abych se přiznal, tuto funkci jsem nezkoušel. Místo dvou konektorů pro připojení mikrofonů bych mnohem více ocenil vý-

stup na sluchátka. Ten jsem celkem postrádal.

Ještě ke konektorům a instalaci. Konektory jsou umístěny vzadu. Chybí zde v Evropě oblíbený SCART a jsou zde jen konektory cinch (kompozitní výstup) a konektory u nás málo používaného formátu YUV. Pomocí dodaného kabelu (cinch – SCART) můžete připojit přehrávač k televizoru vybavenému konektorem SCART. K dispozici je i S-Video výstup (použít lze ale vždy jen jeden).

LABWAY XWAVE LB900

Levný DVD přehrávač podporující formát MP3.

Podporované formáty ▶ DVD, DVD-R, VCD, VIDEO CD, Super VCD, CDDA, MP3, CD-R, CD-RW, Kodak Photo CD

Čip ▶ ESS4408

Výstup video ▶ PAL (720 x 576 bodů) a NTSC, kompozitní (2x), YUV (Y, Cb, Cr) a S-Video

Výstup zvuk ▶ stereo (2x cinch), Dolby Pro Logic (6 kanálů), SPDIF PCM/Dolby digital audio (optický a koaxiální) pro externí dekodér

Vstupy ▶ 2x mikrofon

Rozměry ▶ 420 x 287 x 105 mm

Výrobce ▶ Labway Corporation

Poskytl ▶ All Electronics

Cena ▶ 8990 Kč bez DPH

Co se týká často sledovaných parametrů, tedy regionů a ochrany Macrovision, je na tom Labway následovně. Nastaven na Region Free (což znamená možnost přehrávat tituly ze všech regionů) sice implicitně není (u některých verzí firmwaru tomu tak být může), ale na webu je návod, jak pomocí dálkového ovládání zajistit, aby se region nastavil na hodnotu 0 – a je to. Také ochranu proti kopírování Macrovision lze podle dostupných informací vypnout, ale to již musíte změnit firmware. Našel jsem i programy pro změnu uvítací obrazovky a podobně. Změna firmwaru se provádí buď připojením mechaniky přehrávače do počítače (jde o IDE mechaniku), nebo vložením disku CD-R s příslušným souborem. Tento zásah jsem nezkoušel.

Mechaniku DVD-ROM do počítače pořídíte samozřejmě levněji, ale „obývákový“ přehrávač je přece jen pohodlnější. Nemusíte ho bootovat, je tichý, skladný, je blízko televize a mnohem snadněji se ovládá. Počítač je často někde v koutku a bývá poměrně hlučný. Levných DVD přehrávačů se u nás objevilo již více. Psali jsme například o přehrávači Nintaus. Labway Xwave má v podstatě stejné funkce, navíc je ještě levnější. Kdo tedy touží po DVD, nemusí mít nutně „značku“ a skvělý design, může získat za zajímavé peníze přehrávač s mnoha funkcemi.

Pavel Trousil



STRUČNÝ PRŮVODCE SATELITNÍ
NAVIGACÍ PRO ČESKÉHO ŘIDIČE

PROSÍM TĚ, KAM TO ZASE JEDEME?

Na té křižovatce jsme asi měli odbočit doprava. To mi říkáš teď? Kde se tady otočím? Vždyť se tu nedá ani zastavit. Já nevím, možná, že jedeme dobře. Tak ty už zase nevíš – a od čeho máš tu mapu? Mapu mám, ale nevím, kde přesně na ní jsme. No jo, kdybys pořádně sledovala cestu a cedule, tak to víš. Kdybys nejel tak rychle, tak to stihnu sledovat. Jseš neschopná. Jseš sprostěj, nemáš mě rád.

Zatímco žena v nastálém tichu pravděpodobně zatouží po citlivějším partnerovi, techničtěji založený muž možná zatouží po navigaci s využitím GPS.

CO TO JE GPS?

Obdobnou pasáží začíná většina článků věnovaných satelitnímu určování polohy, takže opravdu stručně: Global Positioning System (globální polohový systém) sestává ze tří částí – ze satelitů na oběžné dráze, z jejich monitorovacích a řídicích stanic na zemi a ze satelitních přijímačů. Zatímco satelity a řídicí stanice vlastní a provozují USA, poslední část systému musíme vlastnit a provozovat sami. Naštěstí se jedná o nejmenší

a nejlevnější segment celého systému GPS a provozovatel prvních dvou za své služby nevybírá a ani nehodlá vybírat peníze. Moderní satelitní přístroj dokáže paralelně přijmout a zpracovat signál až 12 z celkem 24 aktivních družic kroužících na šesti oběžných drahách víc než 20 000 km nad zemí. Z převzatých údajů pak umí spočítat svoji polohu v prostoru a z její změny v čase i rychlost a směr pohybu. Po 1. květnu 2000, tedy po odstranění záměrného zhoršování přesnosti měření (SA – Selective Availability) vyvolané bezpečnostními obavami USA, dokáže i ten nejlevnější moderní satelitní navigační přístroj určit svoji polohu každou vteřinu s přesností do 10

metrů. Výjimkou mohou být situace, kdy se k anténě přijímače nedostane dostatečně kvalitní signál z alespoň tří (2D určení polohy), popřípadě čtyř (3D určení polohy) satelitů. To v praxi určitě nastane v tunelech, garážích a podobně, může se to stát v hlubokých horských údolích, mezi vysokými domy, pod hustým porostem. Pokud se vozidlo pohybuje, zpravidla se brzy dostane do příznivější situace a lokalizace je vzápětí obnovena.

Praktické aplikace založené na GPS na sebe nedaly dlouho čekat. I když byl systém vyvinut zejména pro vojenské využití, došlo k bouřlivému rozvoji nejrůznějších projektů i v civilním sektoru. Jak už to v obdobných případech bývá, tento roz-



→ voj měl a má i jisté rysy chaosu, minimální kompatibility a malé přehlednosti pro budoucí uživatele. Z celého rozsáhlého spektra civilních aplikací satelitního určování polohy si ukážeme jen zlomek – aktuální přehled možností jeho využití pro automobilisty. Pojednání zúžíme na navigaci v reálném čase při jízdě motorovým vozidlem, tedy na to, co se někdy nazývá VNS (Vehicle Navigation Systems – vozidlové navigační systémy). Pomineme neméně zajímavou oblast aplikací AVL (Automatic Vehicle Location – automatická lokalizace vozidel). A protože jsme v Česku, soustředíme se pouze na navigaci po evropských silnicích očima našeho motoristy.

PODLE ČEHO SI VYBRAT?

Samotné určení momentální polohy k navigaci nestačí. Musíme znát i polohu cíle naší cesty, a protože se s běžným vozidlem snažíme jezdit výhradně po silnicích, nelze se zpravidla pohybovat k cíli po přímce. Je tedy třeba navigaci spojit s mapou. A právě mapy se mohou stát v očích českého řidiče největší slabinou většiny navigačních systémů. Ne že by nebyly dostatečně kvalitní a podrobné – právě naopak. Digitální mapy často obsahují i informační databáze do úrovně čísel popisných v ulicích měst, ohromná množství tzv. bodů zájmu, tj. restaurací, benzinových pump, kulturních, historických, ubytovacích, sportovních, nákupních a dalších možností včetně telefonních čísel, otevíracích dob a podobně. Výroba a pravidelná aktualizace takové mapy je pak rentabilní jen při poměrně vysoké ceně vynásobené dostatečným počtem prodaných kusů. Navíc existují uzavřené, vzájemně nekompatibilní datové formáty. Výsledkem je, že tak detailní mapy jsou k dispozici jen pro některé země EU. To pro českého řidiče značně omezuje využití těch systémů, které nemohou vůbec fungovat bez podrobných map. Dostupnost potřebných map by určitě měla být jedním z rozhodujících hledisek při volbě navigačního systému. Pokud jezdíme třeba jen do Německa, pak se nás tento problém samozřejmě netýká.

Důležité je i hledisko bezpečnostní. Namontovat jakékoli zařízení do akčního prostoru airbagů snad nenapadne nikoho. Každý jistě uzná, že není pro řidiče za jízdy bezpečná ani manipulace s navigačním zařízením, ani studování podrobné mapy se spoustou detailů na displeji. Z tohoto hlediska je ideální zařízení, které manipulaci během jízdy nevyžaduje, informace předává hlasem, případně co nejjednodušší grafickou formou v zorném poli řidiče.

Nezanedbatelné nejsou ani náklady na navigační systém. Cenové rozpětí je značné a jako ve všech

bouřlivě se rozvíjejících oblastech lze nalézt docela velké diference v poměru cena/užitná hodnota.

Z ČEHO SI VYBRAT?

Satelitní navigační systémy vhodné do automobilů nabízejí výrobci dvou odlišných skupin. Na jedné straně jde o firmy, které se dříve věnovaly navigaci v jiných oblastech – vyráběly a dodnes vyrábějí námořní, letecké, turistické a další přístroje. Sem patří například Garmin (<http://www.garmin.com>), Magellan (<http://www.magellangps.com>), Lowrance/Eagle (<http://www.lowrance.com>). Pro řešení založená na těchto přístrojích je alespoň částečně výhodná jejich spolupráce s PC. Jiný přístup zvolili výrobci automobilových audiosystémů – Blaupunkt (<http://www.blaupunkt.cz>), VDO-Dayton/Philips (<http://www.vdodayton.com>), Clarion (<http://www.clarion.cz>). Zde se v podstatě jedná o autonomní jednoúčelové computery s dalšími periferními zařízeními. Kromě toho existují i další možnosti.

ZAŘÍZENÍ OD TRADIČNÍCH VÝROBCŮ NAVIGAČNÍCH PŘÍSTROJŮ

Pokud máme doma notebook, nejlépe s příslušenstvím pro jeho provoz v autě, nebo alespoň domácí PC, nabízí se možnost významně ušetřit peníze tím, že nebudeme kupovat v rámci navigačního systému další mobilní výpočetní výkon a další drahou obrazovku.

Při dnešní situaci s mapovými podklady jsou tato řešení jediná vhodná i pro cesty mimo země EU. V následujících příkladech se budeme držet u nás v poslední době nejoblíbenějších výrobků, tedy firmy Garmin.

PŘÍKLAD Č. 1

Levný kvalitní dvanáctikanálový paralelní GPS přijímač Garmin eTrex umístíme v autě spolu s notebookem, obě zařízení propojíme datovým kabelem a také připojíme k napájení z palubního systému auta. Jak sestava může vypadat, je patrné z obrázku. Na notebooku spustíme cestovní plánovač Route66 (<http://www.route66.cz>). Za chvíli se na displeji počítače objeví na mapě naše poloha. Zvolíme cíl cesty kdekoli v Evropě, během chvíle program stanoví trasu a můžeme vyrazit na cestu. Na počítači vidíme na mapě výraznou čáru naplánované trasy a také šipku ukazující naši polohu a směr jízdy. Můžeme si nechat zobrazit i další informace, například pravděpodobný čas potřebný k dosažení cíle.

VÝHODY:

Cena – SW 3000 Kč, přijímač necelých 7000 Kč, kabel pro napájení a propojení 1700 Kč.

Přijímač lze použít bez problémů v jiném autě, i samostatně mimo auto – například na kole. Žádná domácí příprava, flexibilita v případě nečekané změny trasy.

Záznam projeté trasy můžeme podle potřeby archivovat na počítači.

NEVÝHODY:

Jen obrazový výstup, který nelze vzhledem k jeho charakteru z bezpečnostních důvodů doporučit pro řidiče za jízdy – je třeba angažovat spolujezdce. Notebook musí být umístěn tak, aby nedošlo k poškození zejména HD při přejíždění nerovností a aby neohrozil posádku v případě nehody. Notebook by měl mít aktivní TFT displej (viditelnost i na slunci) a externí napájení z auta (pro delší cesty).

Systém spoléhá výhradně na GPS – dočasná ztráta určení polohy v tunelech a podobně.

PŘÍKLAD Č. 2

Je shodný s předešlým, jen místo Route66 nasaďme OziExplorer (<http://www.ozieplorer.com>) za 3000 Kč. Ten umožňuje použít vlastní naskenované mapy, na druhé straně postrádá automatický výpočet nejhodnější trasy (bitmapový místo vektorového podkladu). OziExplorer umí nejen univerzální přenosový protokol přijímač -> počítač (NMEA 0183), ale i většinu existujících obousměrných firemních protokolů. Co můžeme vidět během navigace na displeji, je patrné z obrázku. Velká červená šipka ukazuje aktuální polohu a směr na mapě. Na displeji je i rychlost (50,2 km/h), nadmořská výška (447 m), vzdálenost →



Garmin eTrex s notebookem



OziExplorer při navigaci

→ k příštímu tzv. waypointu (0,479 km), odhad času k jeho dosažení (34 s) a další údaje.

Výhody i nevýhody jinak odpovídají prvnímu příkladu.

PŘÍKLAD Č. 3

Tento je můj v praxi nejoblíbenější. Lze ho dokonce omezeně realizovat bez notebooku, jen s domácím PC. Výbava odpovídá příkladu č. 2.

Doma na počítači naplánujeme trasu, kterou pak včetně očíslovaných „významných“ bodů (waypointů) přeneseme do přístroje. Za významné body určíme kritická místa, kde hrozí zabloučení. Těch kupodivu nebývá mnoho. K významným bodům pak na magnetofonovou kazetu namluvíme slovní komentář typu „Bod 12, dálniční výjezd číslo 3 – Den Haag Bezuidenhout, opustit A12 vpravo a pokračovat rovně směrem na Marlot“. V autě pak instalujeme bez notebooku jen samotný satelitní přijímač, na němž zvolíme jednoduchou mapku s automatickým natáčením trasy ve směru jízdy. Z displeje zjistíme jedním mrknutím oka polohu vzhledem k čáře symbolizující naplánovanou trasu a hlavně dobu, kdy se přiblížíme ke kritickému bodu. Jakmile k tomu dojde, zasuneme připravenou kazetu do přehrávače v autě a vyslechneme si vlastní předtočený komentář. Pokud se nechceme popsanou přípravou trasy trápit sami, lze ji zadat na <http://www.nastenky.cz/gps>.

VÝHODY:

Cena – SW 3000 Kč, přijímač necelých 7000 Kč, kabel pro napájení a propojení 1700 Kč. Jednoduchý obrazový a zvukový výstup, který lze vzhledem k jeho charakteru použít za jízdy s rizikem odpovídajícím použití telefonu s hands free sadou, autorádia nebo kazetového přehrávače.

Přijímač lze použít bez problémů v jiném autě, i samostatně mimo auto – například na kole. Záznam projeté trasy můžeme podle potřeby a možností archivovat na počítači.

NEVÝHODY:

Vyžaduje poměrně pracnou domácí přípravu (lze zadat), malá flexibilita v případě nečekané změny trasy.

Systém spoléhá výhradně na GPS – dočasná ztráta určení polohy v tunelech a podobně.

PŘÍKLAD Č. 4

Koupíme si přijímač Garmin eMap MetroGuide zahrnující i mapový SW pro PC včetně mapy vybrané země až do úrovně čísel popisných v ulicích, tuto mapu včetně naplánované trasy přeneseme do paměti přijímače, přijímač umístíme v autě a můžeme vyjet.

Na obrázku je vidět úroveň mapových podkladů MapSource a také přesnost měření GPS po zrušení SA. Jedná se o křižovatku U císařských mlýnů ve Vídni. Bílá čára označená červenou šipkou je skutečně naměřená trajektorie jízdy bez jakýchkoliv úprav promítnutá do mapy. Je tak pře-



Garmin eMap



Mapa pro Garmin eMap

sná, že někdy i zcela zakrývá silnici z mapy. Trajektorie se viditelně skládá z úseček spojujících jednotlivé naměřené polohy. Pro úplnost podotýkáme, že k průjezdu došlo v noci, kdy bývá chyba ještě o něco menší než ve dne. Po nahrání do přijímače eMap vypadá mapa stejně, pouze je omezena velikostí displeje a není barevná.

Druhá červená šipka ukazuje informaci o konkrétní adrese, kterou jsem náhodně vybral. V přijímači lze kromě jiného vyhledávat adresy podle názvu.

VÝHODY:

Cena přístroje včetně SW, mapy a dalšího potřebného příslušenství 18 000 Kč.

Minimální domácí příprava, slušná flexibilita v případě nečekané změny trasy.

Přijímač lze použít bez problémů v jiném autě, i samostatně mimo auto – například na kole.

Záznam projeté trasy můžeme podle potřeby archivovat a dále zpracovávat na počítači.

Pro země EU lze použít mapy nejvyšší úrovně a podrobností (umí najít třeba nejbližší hospodu a dovést nás k ní), jinde v Evropě funguje s méně podrobnou interní mapou také.

NEVÝHODY:

Jen obrazový výstup, který nelze vzhledem k jeho charakteru z bezpečnostních důvodů zvláště doporučit pro řidiče za jízdy.

Systém spoléhá výhradně na GPS – dočasná ztráta určení polohy v tunelech a podobně.

ZAŘÍZENÍ OD TRADIČNÍCH VÝROBCŮ AUDIOPŘISLUŠENSTVÍ

Pokud hodláme využít satelitní navigaci jen ve státech EU, navíc s mnoha předavnými špičkovými funkcemi, zvolíme toto řešení. Do luxusnějších automobilů jsou jako volitelná, případně základní výbava nabízena zařízení s obchodními názvy specifickými pro výrobce automobilu. Ve skutečnosti se jedná také o výrobky tradičních výrobců audiopřislusšenství. U uváděných cen je třeba zohlednit i to, že zpravidla zahrnují kombinaci s dalším, někdy jen okrajově souvisejícím systémem, například špičkovým autorádiem. Zatímco výrob- →

Tato strana je záměrně prázdná.

→ ky předešlé skupiny používají přenos potřebných dat z PC do interní paměti, jsou zařízení této skupiny vždy vybavena mechanikou CD-ROM (nebo DVD), kterou využívají pro přímý přístup k mapovým datům. To je i jejich slabinou mimo vybrané státy – tam prostě nefungují. S CD-ROM je také logicky spojena alternativa přehrávání zvukových CD. Navigátory této kategorie většinou nespolehají při určení polohy jen na satelitní navigaci. V okamžicích špatné viditelnosti oblohy ji doplňují o měření ujeté vzdálenosti odvozené od průměru a počtu otáček kol a o údaje o změně směru měřené malým gyroskopem. Změnu směru lze stanovit též z hodnot rozdílu frekvence otáčení vnitřních a vnějších kol v zatáčce. Z bezpečnostního hlediska je významným standardem hlasový výstup. Často nechybí dálkové ovládání. Levnější přístroje se včetně malého displeje vejdou do prostoru běžného autorádia, dražší se chlubí větší barevnou obrazovkou.

Jedním z příkladů technické špičky je výrobek Blaupunktu dodávaný pod názvem Comand s automobily Mercedes (<http://www.mercedes-benz.de>). Obsahuje kompletní audiosystém s dálkovým ovládáním, GSM telefon a kompletní navigační systém včetně TMC (Traffic Message Channel – kanál dopravních hlášení) a TCS (Traffic Center System – systém dopravního centra). Hlášení obou systémů o aktuální dopravní situaci dokáže navigační zařízení využít bez zásahu řidiče k průběžné optimalizaci trasy ke zvolenému cíli. Řidič je třeba nečekaně navigován z poloprázdné dálnice na místní komunikace, aby pak zjistil, že se úspěšně vyhnul dopravní zácpě. Oba systémy zatím fungují jen v Německu. TMC využívá modifikovaných hlášení RDS (Radio Data System) a je zdarma. Data TCS poskytují někteří GSM operátoři za poplatek.

Jiné systémy obsahují třeba TV tuner nebo spolupracují s „couvací“ kamerou. V následujících příkladech se budeme držet výrobků firmy Blaupunkt, protože je dvorním dodavatelem i pro koncern VW včetně Škody (<http://www.skoda-auto.cz>).

PŘÍKLAD Č. 5

Necháme si do auta namontovat TravelPilot RNS 150 za 60 000 Kč. Získáme tak se špičkovým autorádiem navíc CD přehrávač a navigační systém. Vše se



Blaupunkt TravelPilot RNS 150

včetně gyroskopu podařilo nacpat do krabičky o velikosti běžného autorádia. Výjimkou je GPS anténa, která musí mít výhled na oblohu. Malý je i monochromatický displej na čelním panelu. Pokud máme mapový CD pro stát, v němž se nacházíme (cena 5000 Kč), nic nám nebrání ve výběru cíle. Přístroj pak určí trasu – a jedeme. K cíli nás navádí především hlas, občas můžeme mrknout na displej s údajem o tvaru a o vzdálenosti od příští křižovatky. Přístroj nám samozřejmě prozradí i další informace, třeba pravděpodobný čas příjezdu do cíle naší cesty. Při navigaci je v CD mechanice obsazeno, takže musíme počkat, až nám oblíbenou skladbu zahrají z rádia. Navigační instrukce systému nás při poslechu příliš neruší – rozhlasové vysílání se nepřerušuje. Dokoupit můžeme měnič CD a ovládání z volantu.

VÝHODY:

V ceně přístroje je rádio a CD přehrávač.

Žádná domácí příprava, velká flexibilita v případě nečekané změny trasy.

Jednoduchý zvukový (v němčině nebo v angličtině) a obrazový výstup, který lze vzhledem k jeho charakteru použít za jízdy s rizikem odpovídajícím použití telefonu s hands free sadou, autorádia nebo kazetového přehrávače.

Pro země EU lze použít mapová data nejvyšší úrovně.

Systém nespolehá výhradně na GPS – nehrozí dočasná ztráta určení polohy v tunelech a podobně.

NEVÝHODY:

Nefunguje mimo země EU.

Přijímač nelze použít samostatně mimo auto nebo přenést do jiného auta (vyžaduje odbornou montáž).

Malý displej nezobrazuje klasickou mapu, jen schémata křižovatek a alfanumerické informace (z hlediska bezpečnosti za jízdy je to spíš výhoda). Záznam projeté trasy nelze snadno archivovat. Nemá TMC.

PŘÍKLAD Č. 6

TravelPilot DX-N za 90 000 Kč se od předešlého liší už na první pohled. Do auta si musíme nechat nainstalovat navigační počítač s CD-ROM mechanikou pro mapové CD a s externí GPS anténou. Kromě toho je nutné nalézt vhodné umístění pro 5" barevný TFT displej. Displej se montuje na palubní desku (viz obrázek) nebo, pokud se vejde, do středního panelu. Pak je k nerozeznání od systémů dodávaných s novými auty. Pokud chceme využít služeb TMC, musíme buď vlastnit rádio s tímto výstupem, nebo investovat dalších osm tisíc do nevzhledné krabičky zvané TMC-Tunerbox D-Namic. Postup navigace je obdobný jako u levnějšího modelu, jen jeho vizuální složka je dokonalejší. Větší displej umožňuje zobrazovat i skutečné mapy.



Blaupunkt TravelPilot DX-N v katalogu

VÝHODY:

Žádná domácí příprava, velká flexibilita v případě nečekané změny trasy.

V Německu možnost využití TMC.

Pro země EU lze použít mapová data nejvyšší úrovně.

Systém nespolehá výhradně na GPS – nehrozí dočasná ztráta určení polohy v tunelech a podobně. Umožňuje i jednoduchý zvukový (v němčině nebo v angličtině) a obrazový (schémata křižovatek) výstup, který lze vzhledem k jeho charakteru použít za jízdy s rizikem odpovídajícím použití telefonu s hands free sadou, autorádia nebo kazetového přehrávače.

Zobrazuje také barevnou mapu.

NEVÝHODY:

Nefunguje mimo země EU.

Přijímač nelze použít samostatně mimo auto nebo přenést do jiného auta (vyžaduje odbornou montáž).

Záznam projeté trasy nelze snadno archivovat.

Vysoká cena.



Blaupunkt TravelPilot DX-N v autě

CO DODAT?

Cílem tohoto článku nebylo porovnat obdobné HW a SW produkty různých výrobců, ani nastínit směry dalšího rozvoje navigace vozidel. Čtěl jsem jen na několika příkladech naznačit možnosti, jak můžeme už dnes tuto fascinující techniku využít ve svém autě.

Jiří Bain | gps@quick.cz | <http://www.nastenky.cz/gps>

Tato strana je záměrně prázdná.

GEDAS LOGIWEB

OVEČKY POD KONTROLOU

Na to, že motorová vozidla jsou stále více prošpikována různými elektronickými systémy, jsme si už zvykli – možná už jste také nejednou v této souvislosti zavzpomínali na dobu nedávno minulou, kdy při eventuální neposlušnosti našeho miláčka na čtyřech kolech stačilo otočit klikou či profouknout trysky karburátoru. Informační technologie se však pevně usadily i na řídicích pracovištích spedice; s jedním ze systémů, který je v plné míře využívá, se seznámíme v následujícím příspěvku.

Telematické služby gedas logiweb zabezpečují pro výrobní nebo zasilatelské firmy aktuální přehled o transportních procesech. Tento přehled je nezbytný v souvislosti se zabezpečením plynulosti výroby nebo s ohledem na cenné zboží. Systém je dodáván ve dvou základních sadách. *Basic Edition* obsahuje řídicí systém vozového parku založený na telematicce – gedas fleet (vozový park) (pojem telematika v dalším textu znamená telekomunikační přístup k centrálně uloženým informacím). Do systému se předává aktuální pozice vozidla, provozní data a hlášení z trati. Výhoda Basic

Edition je v zasílání zpráv jednotlivým vozidlům nebo zvoleným skupinám vozového parku.

Základem *Professional Edition* je sada *Basic Edition*, která je rozšířena o další moduly pro telematické sledování cest a zásilek: gedas freight, gedas tour a gedas track. V nich jsou spojena všechna data o zakázce s telematickými zprávami vozidla, takže všechny změny stavu jsou každou minutu hlášeny do spedice. Celý balík doplňují výkonné funkce online-disposition.

Systém gedas logiweb využívá ke komunikaci mezi telematickým výpočetním střediskem a dis-

ponentem internet. Pro nasazení v podniku stačí běžný PC a přístup k internetu.

GEDAS FLEET – ŘÍZENÍ VOZOVÉHO PARKU

Srdcem systému logiweb je modul řízení vozového parku gedas fleet. Nabízí dispozičnímu středisku vždy aktuální přehled o pozici všech vozidel parku. Poskytuje následující údaje:

- ▶ monitoring vozidel,
- ▶ evidenci provozních dat,
- ▶ hlášení trasy,
- ▶ historii hlášení,
- ▶ messaging,
- ▶ kooperativní poskytování vozidel.

Automatická stavová hlášení vozidlové jednotky umožňují dokonalé zpracování provozních dat. Navíc může řidič manuálně odesílat disponentovi důležitá hlášení z trasy – například hustotu provozu, překročení hranic atd.

Messaging slouží disponentovi k odeslání textových zpráv jednotlivým vozidlům. Základem je funkce flotten-broadcast, pomocí níž je možné odesílat skupinám vozidel zprávy stejného obsahu (např. dopravní pokyny, uzávěrky silnic atd.). Řidiči odesílají textové zprávy disponentovi přes funkci palubního počítače messaging.

Pomocí funkce uvolnění vozidel může disponent uvolnit přehled vozidel svého parku partnerům-zákazníkům. To jim umožní, aby se pomocí systému gedas fleet mohli kdykoli dotázat na pozici příslušných vozidel.

MONITORING VOZIDEL

Vozidla vybavená telematickou jednotkou vysílají v pravidelných intervalech automatická hlášení o pozici. Disponent tak obdrží aktuální přehled o součas-



Detaily zástavby minipočítače na pracovišti řidiče vozidla

→ né pozici jím spravovaných vozidel. Kromě toho jsou vždy možné individuální dotazy na pozici vozidel.

EVIDENCE PROVOZNÍCH DAT

Přihlášením nebo odhlášením řidiče je dokumentována jeho příslušnost pro danou trasu. Řidič má k dispozici pět volně definovatelných provozních hlášení, takže předává disponentovi aktuální stavové informace.

Evidence doby odpočinku, nákladů na pohonné hmoty a jiných nákladů jsou další potřebné funkce, které přinášejí větší přehled o nasazení a využití vozového parku.

HISTORIE HLÁŠENÍ

Všechna hlášení vozového parku jsou uložena v telematické ústředně po dobu 80 dní. Autorizované osoby speditice si mohou tato data kdykoli vyvolat a statisticky je podle různých kritérií upravit. Kromě jiného je možné detailně dokumentovat doby jízdy a stání.

POSKYTOVÁNÍ VOZIDEL

Speditér může v rámci kooperativního partnerství

poskytovat svá vozidla. Partneři jsou tak informováni o aktuální pozici vozidel, a mohou je případně využít při zabezpečení vlastních zakázek.

GEDAS FREIGHT – SPRÁVA ZAKÁZEK

Modul pro správu zakázek gedas freight tvoří základ pro telematicky podporované sledování zásilek.

Zakázky lze detailně monitorovat během celého transportu. Potřebné informace se získají spojením příslušné pozice vozidla s aktuálním stavem nákladu. Modul umožňuje následující operace:

- ▶ automatické nebo ruční zpracování zakázek,
- ▶ kooperativní předávání zakázek,
- ▶ volitelný proces avizování.

Přes rozhraní k externím systémům je možné zakázky automaticky importovat do gedas freight. Zakázky lze také zpracovávat ručně.

Do elektronického zadávání zakázek mohou jednoduchým způsobem vstupovat decentralizovaná dispoziční stanoviště, subspedice a osoby zodpovědné za zásilky.

Jako integrovaný poskytovatel logistických služeb je speditér stále více zapojován do procesu avizování, probíhajícího ještě před samotným

transportem. Gedas freight je schopen generovat i automatická odchylová a změnová hlášení.

Pro optimální využití logistických telematických služeb jsou data o cestě, která předává vozidlo, automaticky přiřazena transportním zakázkám spravovaným telematickým výpočetním střediskem.

V systému existují jednoznačná spojení mezi dopravními zdroji, plánovanými trasami a zakázkami k realizaci. Tím je možno v každém okamžiku doložit aktuální stav zakázky bez ručního zásahu.

VSTUP ZAKÁZEK

Gedas freight nabízí různá rozhraní umožňující import zakázek z externích dispozičních systémů.

Kromě toho je možné zadávat zakázky přímo přes dialogová pole, podle požadavku lze uskutečnit detailní rozklad až po úroveň čísla výroby v přepravní zakázce.

KOOPERATIVNÍ PŘEDÁVÁNÍ ZAKÁZEK

Disponent má možnost pomocí gedas freight prohlížet a plánovat jemu přístupné zakázky i z jiných dispozičních stanovišť. Přitom lze zadávat →

The screenshot shows the AMES-T logiweb interface. At the top, there's a navigation bar with 'Monitor analytika vozidel'. Below it, a tree view on the left shows a hierarchy of vehicles (MCA-99-90 to MCB-01-90). The main area contains several data tables. The top table lists vehicle details like 'SPZ', 'Start_uzavření_dvřek', 'Poloha', 'KM_ostat', 'Cesta', and 'Pozice'. Below it, a table shows 'Poslední' (last) positions for each vehicle, including location and time. The bottom table shows 'Test' results for various vehicles.

Základní obrazovka monitoru pohybu vozidel

→ vlastní zakázky jiným stanovištím, a dokonce i jiným speditérům. Takové zakázky je možné rozdělovat jak podle množství, tak i podle tras. Na jinou spedicí se tak může přenést doplňkový náklad, přičemž hlavní objem je dopraven vlastními vozidly. Vůči zákazníkovi je ovšem původní speditér stále zodpovědný a je jediným partnerem. I při nasazení různých speditérů jsou všechna shromážděná data o cestách automaticky spojena se specifickými informacemi o zakázkách.

CENTRÁLNÍ SPRÁVA KMENOVÝCH DAT

Často potřebná data od zákazníků, subspeditérů anebo jiných firem je možné uložit do centrální správy kmenových dat ve výpočetním středisku gedas telematic. Kromě adres, kontaktních osob a časových oken jsou zde spravovány informace související s telematikou. Přes umístění adres je možno přímo určit vybrané stanoviště a současně jej vyznačit buď do gedas fleet anebo na digitální kartu. Lze uložit i příslušné informace o příjezdu a komentáře pro řidiče. Takové speciální informace se pak odesílají při stanovení trasy příslušnému vozidlu.

VOLITELNÉ AVÍZO

Pro výrobní podniky je nezbytná minimalizace skladových zásob. To s sebou nese požadavky na termínované dodávky, což představuje pro speditéra zapojeného do komplexního logistického řetězce velkou výzvu. V závislosti na odvětví se často ještě před transportem očekávají dohody mezi dodavatelem a speditérem. Ob-

zvlášť automobilový průmysl očekává ve stále rostoucím měřítku již předem detailní informace o předpokládaných objemech transportu. Gedas freight podporuje takové avizování v předpolí transportu a může odesílat na spediční zakázky automaticky generovaná odchylková hlášení. Přirozeným předpokladem ovšem je, že objemy plánovaných objednávek jsou známy i v telematickém výpočetním středisku.

GEDAS TRACK – SLEDOVÁNÍ ZÁSILEK

Nasazením gedas track se sledování zásilek realizuje od převzetí zásilky až po její dodání. Řidič pomocí palubního počítače dokumentuje každý krok. Disponent tím získá bezprostřední informaci o tom, kdy a v jakém rozsahu je transportované zboží přejímáno. Volitelným nasazením on-board skeneru je možné podchytit jedno- nebo dvojrozměrné čárové kódy a získaná data předat do výpočetního střediska gedas telematic k dalšímu zpracování. Tímto způsobem se mohou případně odchylky spolehlivě a rychle zjistit. Sledování zásilek umožňuje následující operace:

- ▶ online-tracking a tracing,
- ▶ dokumentování odchylek,
- ▶ snímání jedno- a dvojrozměrných čárových kódů,
- ▶ porovnání nákladu na palubním počítači.

Palubní počítač je kromě toho schopen provést bezprostřední porovnání naskenovaných dat s daty o zakázce ve vozidle. Rozdíly pak mohou být řešeny a vysvětleny na místě.

SLEDOVÁNÍ ZAKÁZEK

Spojením telematických dat vozidel se stávajícími zakázkami nabízí modul gedas track informace, které zákazník potřebuje pro zajištění vlastních vnitropodnikových procesů.

Včasně oznámení zpoždění transportu může např. ovlivnit plán nakládky a vykládky a obsazení nakládací rampy na místě.

NASAZENÍ PALUBNÍHO POČÍTAČE

Předáním všech příslušných informací od disponenta má řidič možnost prostřednictvím palubního počítače zdokumentovat správné převzetí nákladu. Změny (neúplné množství, poškození atd.) může řidič rovněž velmi rychle podchytit. Tyto informace jsou zpracovány ve výpočetním středisku gedas telematic a jsou předány v různých modulech od gedas logiweb disponentovi a podle přání i zákazníkům. Gedas fleet pak shromážděná data zobrazuje ve vztahu k vozidlům. V modulu gedas track se zase informace zobrazují ve vztahu k trasám, případně k zakázkám.

NASAZENÍ PALUBNÍCH SKENERŮ

Nakládané zboží lze podchytit pomocí odpovídajících jedno- nebo dvojrozměrných čárových kódů (např. PDF 417). Tyto informace se pak telematicky předají výpočetnímu středisku, kde jsou zákazníkovi k dispozici pro další zpracování.

Při znalosti detailních informací o zakázce (číslo dílu, množství, balící prostředek atd.) je takto možno provést i přímé porovnání dat na palubním počítači.

GEDAS TOUR – PLÁNOVÁNÍ TRAS

Modul gedas tour dává disponentovi k dispozici plánovací prostředí, jehož pomocí může volně



Instalace komunikačních komponent na střeše nákladního vozu

→ transportní zakázky sestavit do tras. Výsledné zastávky na trasách se tvoří automaticky v závislosti na zakázkových datech. Pořadí zastávek na trasách se stanovuje v závislosti na přiřazených časových oknech. Pokud mají různé transportní zakázky stejná místa nakládky nebo vykládky, jsou tyto při vzájemně souhlasících časových oknech spojeny do jedné zastávky. Po přidělení trasy vhodnému vozidlu je možno tuto trasu uvolnit a přes telematiku odeslat na příslušné vozidlo. Gedas tour nabízí:

- ▶ telematicky podporované řízení tras,
- ▶ funkci WatchDog,
- ▶ sledování statusu tras,
- ▶ online-disposition.

Po rozdělení vozidel se kompletní trasy rozesílají přes telematiku do vozidel. Příjem zpráv je zaručen i po odstavení vozidla a při provozu v režimu stand by. Funkce WatchDog palubního počítače zajišťuje, že všechny informace pro řidiče jsou přijaty a zpracovány. Disponent může v každém okamžiku zasahovat do probíhajících tras přes online-disposition. Přidávání, rušení, změny a přeplánování zastávek na trase a zakázek pro-

bíhá rychle, spolehlivě a především datově konzistentně. Disponent je během aktivní trasy neustále informován o stávajícím stavu.

Překročení časových limitů, doby odstávky, jakož i jiné nepravdivosti jsou pomocí gedas tour ihned signalizovány, takže lze včas přijmout účinná opatření.

PŘEDÁNÍ DAT O TRASÁCH

Zprostředkování zakázky na vozidlo provede disponent bezprostředně po uvolnění. Příjem zpráv je zajištěn přes funkci WatchDog i při odstaveném vozidle (např. při vykládce nebo nakládce, odpočinku řidiče atd.)

Všechna příslušná data o nakládce a vykládce, adresy, kontaktní osoby i pokyny pro příjezd jsou přenášeny pomocí gedas tour přes telematiku na palubní počítač.

ONLINE-DISPOSITION

Pomocí online-disposition je možné provádět změny tras i po započetí jízdy. Průběh cesty dokumentuje řidič prostřednictvím palubního počítače. Tato data jsou ve výpočetním středisku ge-

das telematic spojena s příslušnými trasami a zakázkami. Do probíhajících tras lze např. v každém okamžiku začlenit další zakázky, a to s přihlédnutím k již naplánovaným zastávkám.

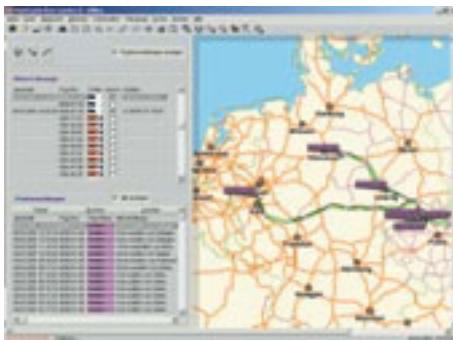
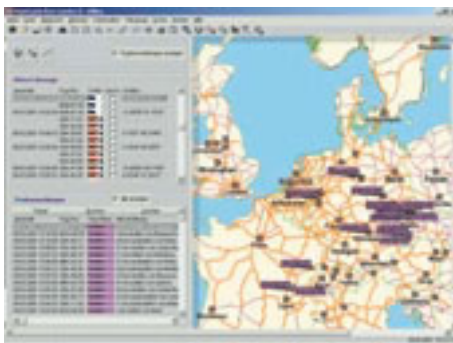
Pokud se místa nakládky a vykládky vyskytují na původní trase, ale nejsou ještě vozidlem obslužena, pak se nové zakázky přiřadí do původní trasy. Jestliže řidič již uvedená místa navštívil, přidají se automaticky jako nové zastávky. Další funkce umožňují zakázky a zastávky cíleně rušit, časově posunovat anebo přesunout z jednoho vozidla na druhé.

MOŽNOST ZÁSAHU ŘIDIČE

Řidič má často během jízdy aktuálnější informace než disponent, což ho opravňuje ke změně plánované trasy. Pokud např. není zboží na zastávce ještě připraveno k naložení, ale bude v dohledné době k dispozici, může řidič zakázku na palubním počítači časově posunout a nakládku provést později.

Pokud se během této jízdy již nevyskytne možnost místo nakládky znovu navštívit, může zakázku zrušit a vrátit ji disponentovi, který může provést příslušná opatření, např. předat zakázku ještě v termínu jinému řidiči.





→ MONITOROVÁNÍ JÍZD

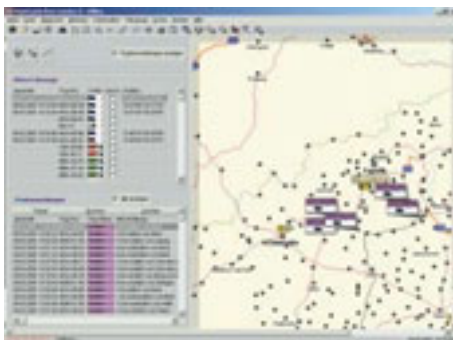
V průběhu jízdy má disponent o jízdě trvalý přehled. Na přehledu disponenta se zobrazují kromě skutečné volby zastávek i příjezdy a odjezdy od zákazníka, počátky a konce nakládek, jakož i jejich vyhodnocení.

KONCOVÉ TELEMATICKÉ ZAŘÍZENÍ – VOZIDLOVÁ STANICE PTRACK-GSM-G

Vozidlová stanice pTrack-GSM-G je nedílnou součástí systému AMES-T (Advanced Mobility Engineering & Services for Transportation).

Vozidlová stanice je řešena tak, aby řidič byl co nejméně zatěžován. Určení polohy vozidel je realizováno pomocí přijímačů družicového navigačního systému GPS. Přenos dat je zajištěn pomocí mobilních telefonů GSM s využitím služby SMS.

Jako řídicí jednotka je použit minipočítač do ruky Psion WorkAbout, který zpracovává údaje z přijímače GPS, řídí komunikaci s mobilním telefonem GSM a zabezpečuje funkci terminálu pro řidiče. Komunikační rozhraní umožňuje připojení



dalších zařízení (přes sériový port RS-232), jejich ovládání a vysílání stavových hlášení.

Aby se minimalizovaly náklady na přenos dat, používá systém logiweb speciální způsob kódování zpráv. Dále je použit 2D čárový kód na dodacích listech. Tím se zjednodušuje zadávání údajů o zásilce a podstatně se snižuje počet nesprávných dodávek.

Protože přenos dat je obecně poměrně nákladná záležitost a objem dat oproti sledovacím systémům je několikanásobný, byl zvolen systém přenosu kódovaných dat pomocí SMS zpráv sítě GSM. Tento způsob byl zvolen, protože je jednoduše nejlevnější, dostatečně spolehlivý a vozidla se pohybují v drtivé většině případů v teritoriích s dostatečným pokrytím signálem GSM.

Pro dosažení v rámci možností maximální spolehlivosti přenosu je zabezpečen speciální přenos zpráv pomocí zvláštního SMS centra. Zároveň pro SIM karty v systému logiweb jsou poskytovány zvláštní výhody. Platí se pouze manipulační poplatek za aktivaci SIM, není zpoplatněna aktivace roamingu a v závislosti na objemu zpráv se počítá i s množstevními slevami poplatků za odeslané SMS. Vozidlová stanice je vybavena softwarem, který je schopen splnit požadavky systému logiweb.

SESTAVA VOZIDLOVÉ STANICE

Vozidlová stanice je tvořena následujícími komponentami:

► Psion WorkAbout MX 2MB + Flash 128kB

Slouží jako řídicí jednotka pro komunikaci a zároveň jako vstupní a výstupní terminál pro řidiče. Dále zpracovává údaje o poloze vozidla z přijímače GPS a řídí komunikaci s mobilním telefonem GSM – odesílání a příjem SMS zpráv.

► přijímač GPS Garmin-35

Pracuje jako pasivní přijímač signálů družic ze systému GPS (Global Positioning System) neboli NAVSTAR (Navigation System Using Time And Range – navigační systém používající čas a vzdálenost).

Tento systém pracuje na principu dálkoměrné metody, která je založena na měření vzdálenosti

Sledování tras jednotlivých automobilů v různých rozlišeních digitální mapy

příjemce od jednotlivých družic. Systém GPS je pasivní dálkoměrný systém používající kódový multiplex – všechny družice vysílají na stejném kmitočtu, jsou však rozlišeny speciálním identifikátorem. Přijímač je integrován v anténním pouzdru a je umístěn na střeše kabiny vozidla.

► telefon Siemens M20-terminal

Tento GSM modul umožňuje příjem a vysílání textových zpráv SMS, datových souborů i hlasovou komunikaci (po připojení speciální sluchátkové sady).

► komunikační rozhraní a kabelová sada

Rozhraní VIC (Vehicle Interface Cradle) slouží jako propojovací zařízení mezi jednotlivými komponentami vozidlové stanice a rovněž jako držák řídicího počítače. Umožňuje jednak komunikační propojení komponent (obousměrná sériová komunikace pomocí normovaného rozhraní RS-232), jednak napájení řídicího počítače a přijímače GPS.

► řídicí software pro Psion WA

Pro zabezpečení kompatibility vozidlové stanice s centrálou je třeba vybavit řídicí počítač odpoví-

GEDAS LOGIWEB

Systém sledování transportních procesů.

Poskytl ► gedas ČR, s. r. o.

Orientační ceny ► vozidlová stanice pTrack-GSM-G 94 600 Kč, gedas logiweb Basic Edition 1629 Kč, Professional Edition 3276 Kč, montáž vozidlové stanice 5389 Kč, licence disponenta 5473 Kč. Ceny jsou uvedeny bez DPH.

dajícím softwarovým vybavením. Software je uložen v externí paměti typu flash, což zabezpečuje uchování programu nejen při výpadku napájení (včetně záložní baterie), ale i v případě restartu počítače. Toto řešení zároveň umožňuje jednoduchý softwarový upgrade.

Vozidlová stanice pTrack-GSM-G má certifikát ministerstva dopravy a její instalace bude zapsána do technického průkazu vozidla (tím se předejde případným problémům při STK).

-ae

Tato strana je záměrně prázdná.

INTERNETOVÉ SLUŽBY PRO ŘIDIČE

KUDY VEDE CESTA?

Na internetu je k vidění několik webových stránek, které vám přijdou vhod, když cestujete po republice či do zahraničí, když si pořizujete nové či ojeté auto nebo jednoduše v případě, že vás zajímají novinky z oblasti automobilismu...

Hned úvodem bych ráda zmínila internetovou stránku auto.startpage.cz, kterou mohou brát příznivci automobilismu jako svůj rozcestník – obsahuje totiž vybrané odkazy pro motoristy, jež jsou rozděleny do několika systematických skupin. Naleznete zde odkazy na internetové stránky přinášející zpravodajství, odkazy na bazary, servery, prodejny a autosalony, prodejny autopříslušenství. Než vyrazíte na cestu, může se vám hodit dopravní zpravodajství (průjezdnost, uzavírky, nehody) nebo informace o počasí. Další tematické skupiny se týkají povinného ručení, leasingu a pojišťovacích makléřů. Samozřejmě nechybí ani odkazy na domovské stránky výrobců automobilů. Na své si přijdou i fanoušci motocyklů a příznivci veteránů. Mezi užitečnými odkazy pak naleznete tipy na autoškoly a na půjčovny aut.

INTERNETOVÉ MAGAZÍNY

Snad nejširší paletu informací o automobilismu přinášejí internetové magazíny. Kromě novinek a komentářů k aktuálním událostem zde často na-



leznete recenze, různá doporučení, autokatalogy a odkazy pro řidiče. Takovým magazínem je třeba server Auto.cz (www.auto.cz) nebo InterAuto.cz (www.aainterauto.cz). Aktuality spolu s dalšími informacemi jsou rovněž k vidění na serverech www.car.cz, www.svetmotoru.cz, www.motorista.cz, www.autoweb.cz, www.automobilinfo.cz či www.automobil.cz.

Na testy automobilů se specializují servery www.auto-tip.cz a www.autotesty.cz.

PASTVA PRO OČI

Pokud autíčko teprve vybíráte, zkuste navštívit některý z internetových katalogů: www.auto-katalog.cz, www.interauto.cz/autokatalog.htm, delta.ssakhk.cz/autokatalog.

STARÉ NEBO NOVÉ

Je libo ojeté auto? Podívejte se na stránky některého autobazaru! Na tomto místě zmiňme alespoň internetovou stránku společnosti AAA Auto Praha (www.aaaautopraha.cz), největšího autobazaru ve střední Evropě.

Pakliže se chcete ujistit, že bazarové auto není kradené, navštivte internetovou stránku Ministerstva vnitra (www.mvcr.cz/patrani/vozidla/index.html) nebo adresu www.automobil.cz/odcizene/sms1.htm.

Pokud byste snad auto potřebovali pouze zapůjčit, najdete například www.auto-pujcovny.cz. A pakliže rádi využijete leasingu, není nic snazšího než se informovat u některé leasingové společnosti (www.cpleasing.cz, www.gecleasing.cz, www.ipbleasing.cz, www.obleasing.cz).

NEŽ VYRAZÍTE

Než vyrazíte na cestu, mohou se vám hodit informace o dopravní situaci v jednotlivých regionech, informace o uzavírkách a o hraničních přechodech (www.mvcr.cz/doprava/index.html, www.jedeme.cz). Webová stránka

www.dopravniservis.cz dokonce přináší dopravní zpravodajství z ostatních evropských zemí.

Možná jste již slyšeli o konferenci www.radar.cz, jejímž prostřednictvím můžete být informováni (a také poradit ostatním) o měření radary a o silničních kontrolách.

Na internetu se můžete informovat také o cenách benzínu, a to na internetových stránkách www.automobil.cz/benzin nebo snaper.fpf.slu.cz/benzin.

Martina Churá

INFOTIPY

Tip na rozcestník

▶ auto.startpage.cz

Magazíny

▶ www.auto.cz
▶ www.aainterauto.cz

Novinky

▶ www.car.cz
▶ www.svetmotoru.cz
▶ www.motorista.cz
▶ www.autoweb.cz
▶ www.automobilinfo.cz
▶ www.automobil.cz

Testy automobilů

▶ www.auto-tip.cz
▶ www.autotesty.cz

Autokatalog

▶ www.autokatalog.cz
▶ www.interauto.cz/autokatalog.htm
▶ delta.ssakhk.cz/autokatalog
▶ www.auto.cz

Autobazar

▶ www.aaaautopraha.cz

Kradená vozidla

▶ www.mvcr.cz/patrani/vozidla/index.html
▶ www.automobil.cz/odcizene/sms1.htm

Půjčovny

▶ www.auto-pujcovny.cz

Leasing

▶ www.cpleasing.cz
▶ www.gecleasing.cz
▶ www.ipbleasing.cz
▶ www.obleasing.cz

Dopravní situace

▶ www.mvcr.cz/doprava/index.html
▶ www.jedeme.cz
▶ www.dopravniservis.cz

Radary

▶ www.radary.cz

Benzin

▶ www.automobil.cz/benzin
▶ snaper.fpf.slu.cz/benzin

Tato strana je záměrně prázdná.

Objednejte si roční předplatné **Chipu** S předplatným **Chipu** automaticky do **Chip Clubu**



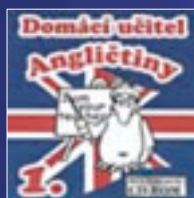
- Klubová karta
- Nákup v **MEDIAshopu** - 5% sleva
- Pouzdro na 24 CD **zdarma** pro všechny nové předplatitele

Compuco, a. s., připravilo pro předplatitele 3 % slevu na prodávané zboží

COMPUCO

Nerudova 35, 301 27 Plzeň, tel.: 019/722 72 68, fax: 019/722 60 52, e-mail: plzen@compuco.cz,
provozní doba: 8.00 - 16.00
Drobného 28a, 602 00 Brno, tel.: 05/45 21 24 86-9, fax: 05/45 21 21 19, e-mail: brno@compuco.cz,
provozní doba: 8.30 - 17.00
Hradecká 147, 530 09 Pardubice, tel.: 040/641 22 72-3, fax: 040/641 22 74, e-mail: pardubice@compuco.cz,
provozní doba: 8.00 - 16.30
Arbesovo nám. 7, 150 00 Praha 5, tel.: 02/57 31 42 60, fax: 02/57 32 01 51, e-mail: praha@compuco.cz,
provozní doba: 8.30 - 16.30
(sleva se nevztahuje na ceny v e-shopu)

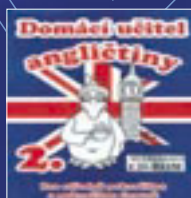
SLEVA 10 %



Domácí učitel angličtiny I

Program na výuku angličtiny vhodný i pro úplné začátečníky. Obsahuje zákl. slovní zásobu (2500 různých vět a 1500 slov - vše namluveno v aj i čj).

Kód: 1143
Standardní cena: 840 Kč



Domácí učitel angličtiny II

Tento díl je určen pro studenty středně pokročilé a pokročilé. Navazuje na první díl a dále zdokonaluje znalosti světového jazyka číslo jedna.

Kód: 1347
Standardní cena: 990 Kč

Objednávejte na adrese:

Eduton, s. r. o., Václavské náměstí 64, 110 00 Praha 1, tel.: 02/96 23 02 50, e-mail: zasilkova.sluzba@vogel.cz
(heslo **Chip Club**)

Ušetřete 100 Kč



Princezna zmrzlina

Princezna zmrzlina je nová, původní lední revue z autorské dílny Michala Nesvadby. Jedná se o pohádkový příběh - muzikál o malém chlapci, který má za úkol vysvobodit princeznu ze zajetí zlého rampoucha.

Standardní
cena: 569 Kč



HairStudio Classic

Změna, nebo výběr vhodného účesu je někdy ožehavá záležitost - jak nás bude hodnotit naše okolí? Co tomu řekne manžel, nebo přítel? A co kamarádka a kolegyně v práci? Pokud se rozhodnete a nedopadne vše podle představ, bývá už obvykle pozdě a co odstříhly nůžky kadeřnice těžko vrátíte zpět...

Standardní
cena: 449 Kč

Objednávejte na adrese:

DTP Studio, U Dubu 92, 147 00 Praha 4, tel.: 02/44 46 66 66, fax: 02/44 45 66 65 (heslo **Chip Club**)

Platí do 30. 4. 2001

PROGRAMOVACÍ JAZYK JAVA A SERVEROVÉ APLIKACE

JAVA PRACUJÍCÍ

První krůčky má Java dávno za sebou, přesto je pro mnoho lidí spjata především s jednoduchými aplikacemi ve webovém prohlížeči. Čip vás přesvědčí, že dnes toho Java umí mnohem víc – v Javě vznikají jednoduché webové aplikace i složité systémy postavené na softwarových komponentách.

Články a pojednání o Javě v sobě často nesou emocionální náboj. Podívejte se, co nám autoři říkají: Java je konečné řešení vývoje softwaru, nirvána vývojářů softwaru. Java je pouze marketingový povyk. Java je výborný programovací jazyk. Java je pomalá a nepoužitelná. Java je největší objev od vynálezu kola. Mnoho protichůdných názorů, ale zná někdo odpověď? Nezná.

Zapomeňte na ideologické debaty, uživatelé nezajímají. Zajímá je kvalitní a bezchybný software a chtějí ho mít teď hned. Vývojáři musí své uživatele respektovat, ale jejich požadavky jdou proti sobě – kvalita si žádá čas, kterého se softwarovým projektům nedostává.

JAVA – NĚCO ZA NĚCO

Java vychází softwarovým inženýrům vstříc.

Umožňuje jim rychlou tvorbu aplikací – základní distribuce Javy obsahuje mnoho knihoven, řeší-

cích časté úlohy za programátora. Paralelní běh aplikace ve vláknech, webové aplikace, uložení dat do databáze, perzistentní objekty, grafické uživatelské rozhraní, komunikace po síti, softwarové komponenty, vzdálené volání funkcí na jiném serveru – dlouhý seznam. Knihovny Javy jsou navrženy elegantně a logicky, zkušený programátor nemá problémy s jejich používáním.

Java programátora jemně nutí k používání objektového programování. Výhody pro větší projekty jsou nasnadě, rozhraní mezi jednotlivými funkčními celky jsou zřetelnější, a to v důsledku vývoje softwarového projektu urychluje.

Java sbírá nepoužívané objekty a uvolňuje paměť. Lovci zatoulaných ukazatelů do paměti mohou politovat, uživatelé aplikací tajemně pojdají cích paměť také.

Další požadavek – bezchybný software. Java neumí zaručit bezchybnost softwaru, to ostatně

nezaručí žádný programovací jazyk, ale pomáhá programátorovi snížit počet chyb v softwaru. Java programátora jemně vede k používání strukturovaných výjimek. Chybové makro assert a kontrola návratových hodnot každé systémové funkce nejsou v Javě nutné, chyby lze inteligentně odchytnout na centrálním místě. Výkonný kód není propleten s ošetřením chyb a je čitelnější. Software je robustnější, méně podstatné chyby nezastaví jeho běh.

Aplikace napsané v Javě mohou být v nezměněné binární podobě přeneseny na různé operační systémy, stejně spustitelné soubory fungují pod Windows, na Linuxu, na Applu, na BeOS...

Titulek naznačuje, že dobré vlastnosti Javy nejsou zadarmo, rčení „Něco za něco“ platí i ve světě softwaru. Přenositelnost Javy je umožněna interpretací takzvaného mezikódu, instrukcí pro imaginární jazykový počítač, což ovšem znamená pomalejší běh aplikace oproti nativnímu kódu procesoru. Kompilace Javy za běhu v moderních interpretech Javy výrazně zrychlila javovské aplikace, přesto je interpretace Javy výrazně pomalejší než kompilované C++.

Rychlost běhu aplikace je problémem pro časově kritické a výpočetně bohaté aplikace. Takových aplikací je na světě málo – operační systémy, vědecké výpočty. Běžné spotřební aplikace vlastně stále čekají na vstup od uživatele, a proto nevádí, že kód neběží maximální rychlostí. Čas procesoru je mnohem levnější než čas softwarového vývojáře, důležité je, aby aplikace byla hotova včas. Raději pomalejší verzi teď hned než rychlou za deset let.

Javu lze samozřejmě kompilovat i do nativního kódu procesoru. Rychlost běhu vzroste a vyrovná se kompilovanému C++, ztrácí se ovšem mnoho



Integrace Javy a webového serveru Apache v projektu Tomcat



Server Resin je zdařilou komerční implementací servletů a Java Server Pages.



→ výhod Javy, a tak se kompilace zdrojového kódu Javy do nativního kódu procesoru příliš nepoužívá.

SERVLET

Základní pojem pro použití Javy na serveru, protějšek apletu. Aplet je malá aplikace běžící v prohlížeči, servlet je malá aplikace, nebo spíše kousek aplikace běžící na webovém serveru. Pokud jste v Chipu zaznamenali sérii článků o webovém programování, znáte principy CGI programů. Stručně – CGI program od webového serveru převezme standardním způsobem vstupní parametry, na jejich základě vygeneruje text výstupní stránky a ten standardním způsobem odešle webovému serveru, který jej odešle uživateli. Na stejném principu fungují všechny systémy programování webových aplikací, i když konkrétní způsoby získání parametrů a odeslání vygenerované stránky se mohou lišit. Rozhraní CGI nahrazují jiná efektivnější rozhraní, ale pojem vstupních parametrů a generování stránky se u nich objevuje stále. Pro Javu zajišťuje propojení WWW serveru a Javy tzv. servlet engine, který je vlastně sofistikovanější obdobou CGI rozhraní pro Javu.

Prohlédněme si jednoduchý servlet v Javě:

```
import java.io.*;
import javax.servlet.*;
import javax.servlet.http.*;

public class AhojSvete extends HttpServlet {

    public void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
    throws IOException, ServletException
    {
        response.setContentType("text/html");
        PrintWriter out = response.getWriter();
        out.println("<html>");
        out.println("<body>");
        out.println("<head>");
        out.println("<title>Ahoj světe!</title>");
        out.println("</head>");
        out.println("<body>");
        out.println("<h1>Ahoj světe!</h1>");
        out.println("</body>");
        out.println("</html>");
    }
}
```

První tři řádky si příkazem import vyžádají knihovny potřebné pro komunikaci s WWW serverem. Programátora nezajímá, jak je komunikace se serverem technicky zajištěna, objekt `HttpServlet` za něj udělá nezajímavou práci.

Příklad definuje vlastní metodu `doGet` objektu `AhojSvete`, což je potomek objektu `HttpServlet`. WWW server tuto metodu vyvolá v okamžiku, kdy přijde požadavek uživatele na URL odkazující na náš servlet – v našem případě to může být například adresa `www.nas-server.cz/servlets/AhojSvete`. V tom je kouzlo objektového programování – metoda je serverem volána ve správný čas jaksi sama od sebe, aniž by se o to programátor musel starat.

Další řádek určuje typ výstupu – volání metody `response.setContentType` říká, že odesílaný obsah je HTML kód. Stejně by servlet mohl odeslat i jiný typ dat, například obrázek.

Přiřazení `PrintWriter out = response.getWriter()` připravuje výstup stránky, opět se nestaráme o technické detaily komunikace se serverem, o to se postará objekt `PrintWriter`.

Zbývající řádky jsou příkazy tisku. Díky spolupráci servletu s WWW serverem se výstup těchto řádků objeví ve WWW prohlížeči uživatele. →

Srdečně Vás zveme k účasti na čtvrtém ročníku veletrhu o internetu pro všechny s prestižní mezinárodní konferencí a doprovodnou výstavou.

Prague Internet World 2001



10. - 12. 4. 2001
Veletržní palác Praha

INTERNET WORLD
Prague 2001

www.internetworld.cz

M.I.A., a.s., Jaselská 6, 160 00 Praha 6, tel.: 02 / 2431 4334, Fax: 02 / 2431 5384, e-mail: info@internetworld.cz

generální partner



mediální partneři



komerční partneři



JAVA SERVER PAGES

→ Krátký pohled na kód servletu naznačuje, že neustálé psaní výstupních příkazů kód zpřehledňuje. Pro tvorbu webových aplikací je přirozenější napsat HTML kód stránky a do něj pomocí speciálních značek vložit výkonný kód. Toto řešení používají třeba úspěšné webové interprety PHP a ASP, pro Javu se obdobné řešení jmenuje JSP – Java Server Pages. Příklad JSP stránky následuje:

```
<%@ page language='java' %>
<%! int n=10; int sum=0; %>
<%
for(int i=1;i<n;i++) {
    sum+=i;
}
%>
<H3>Mezivýsledek</H3>
Mezivýsledek sčítání je <%= sum %>
```

Výkonné příkazy jsou od HTML kódu odděleny dvojicí znaků <% a %>. První řádek obsahuje k této závorce navíc zavínáč – trojice znaků <%@ uvozuje speciální příkaz neboli direktivu a v našem případě říká, že programovací jazyk použitý v této stránce je Java.

Trojice znaků <%! je deklarací proměnných n a sum. Proměnné deklarované tímto způsobem si uchovávají svůj obsah mezi jednotlivými voláními JSP stránky, a proto se bude hodnota součtu uložená v proměnné sum stále zvětšovat – po prvním zavolání vypíše program hodnotu 45, při druhém 90, při třetím 135. To je rozdíl oproti klasickým CGI skriptům, které si data mezi jednotlivými voláními nepamatují.

Další řádky uvozené závorkou <% a ukončené k ní párovou závorkou %> obsahují výkonný kód programu. V našem případě jednoduchý for cyklus počítá součet hodnot od 1 do 9, reálná JSP stránka by na tomto místě obsahovala například připojení k databázi a získání či uložení dat.

Následuje HTML kód – nadpis „Mezivýsledek“ a text „Mezivýsledek sčítání je“. Obojí je do prohlížeče odesláno beze změny, protože HTML kód leží mimo speciální závorky <% a %>.

Poslední speciální závorka v JSP stránce <%= vypisuje obsah proměnné sum. Díky tomuto příkazu v prohlížeči vidíme výsledek našich výpočtů.

IMPLEMENTACE SERVLETŮ A JSP

Konkrétních systémů realizujících servlety a JSP je na světě vícero. Implementace servletů a JSP pro populární WWW server Apache má hezké jméno Project Tomcat (Projekt Kocour) a najdete ho na adrese jakarta.apache.org. Konfigurace serveru Tomcat pro společný běh se serverem Apache není triviální, naštěstí může Tomcat běžet i jako samostatný http server a servlet engine, což je pro studijní účely dostačující a pro konfiguraci snazší. Dobrý několikadílný článek o konfiguraci serveru Tomcat najdete na serveru Root, první díl naleznete na webové stránce www.root.cz/clanek.phtml?id=567.

Dobré zkušenosti mám se serverem Resin, který je komerční implementací servletů a JSP od společnosti Caucho. Software je volně dostupný pro studijní účely a najdete ho na internetové stránce www.caucho.com. Konfigurace serveru Resin je snazší než u Tomcatu, součástí distribuce jsou velmi názorné příklady servletů a stránek JSP.

Jan Stoklasa | SkriptovaciJazyky@email.cz

The advertisement features a central image of a computer system (monitor, tower, keyboard) against a blue background with a grid pattern. The website address www.edcz.cz is prominently displayed at the top left. The slogan "MASTER EXCELLENCE" is in the top right. Technical specifications are listed in a grid:

Processor Intel® Pentium® 4 1,5 GHz	Western Digital 80 GB Ultra ATA/100 7200RPM	
SDRAM Viking 128 MB (133MHz)	Chipset Intel® 850 GARIBALDI D850GB	
DVD Pioneer 16x40x	Creative Sound Blaster Live 1024	Matrox Millennium G450 32MB DDR AGP
intel inside pentium 4		Monitor Nokia 18" 800PRO+

The eD'system Czech logo is at the bottom right, featuring a stylized arrow pointing up and to the right.

SEZNÁMENÍ S PHP & POPIS INSTALACE

PHP: HYPERTEXTOVÝ PREPROCESOR

V souvislosti s vytvářením webových stránek se patrně každý setkal se skriptovacím jazykem PHP. V následujícím článku vám pomůžeme se zprovozněním tohoto hypertextového preprocesoru – povíme si, jak PHP nainstalovat a spustit na platformě MS Windows na různých serverech.

ÚVOD

Když v roce 1994 začal Rasmus Lerdorf programovat poměrně jednoduchý systém sloužící k evidování přístupu na jeho stránky, patrně nikdo na světě ještě netušil, že právě napsáním tohoto programu začíná – řečeno s trochou nadsázky – nová éra v tvorbě internetových aplikací. Autor tento systém postupem času dále rozšiřoval, přepsal jej do jazyka C (neboť původní verze napsaná v Perlu poněkud více zatěžovala webový server), doplnil o uživatelskou dokumentaci a uvolnil i pro ostatní uživatele pod názvem Personal Home Page – PHP. Rostoucí počet uživatelů ukázal, že Rasmus Lerdorf svým systémem značně zjednodušil a urychlil práci mnohým programátorům webových aplikací na celém světě.

Největší zásluhu na rostoucí oblibě měla a má patrně skutečnost, že navíc začlenil do systému nástroj umožňující jednoduché začleňování SQL dotazů do WWW stránek a snadné vytváření formulářů (program Form Interpreter – FI) – tak vznikl systém PHP/FI 2.0.

Systém byl samozřejmě dále vyvíjen a rozšiřován mnohými novými funkcemi, v současné době se již můžeme setkat a pracovat s verzí PHP 4.0.4, a jelikož se původní název systému trochu přežil a poněkud zaspal za možnostmi nových verzí, logicky se objevilo i nové doporučené označení – **PHP: hypertextový preprocesor (Hypertext Preprocessor)**. Velkou výhodou tohoto systému je značná přenositelnost mezi různými platformami a webovými servery, snadnost používání a vytváření dynamických webových stránek a konečně také skutečnost, že je šířen zdarma.

CGI V. ISAPI

Hypertextový preprocesor PHP nabízí svým uživatelům možnost rozhodnout se mezi dvěma základními variantami provozu na webových serverech. První varianta je založena na **CGI (Common Gateway Interface)**, což je rozhraní pro služby (např. databáze nebo správy), sloužící ke komunikaci s internetovou službou. Lze jej jednoduše popsat pomocí následujícího příkladu: Uživatel (klient) vyplní data prostřednictvím formuláře, který poté zašle serveru. Server zaslaná data předá

programu, který na základě těchto dat vygeneruje novou WWW stránku. Jak jsme již zmínili, CGI skripty se provádějí na straně serveru – a zde se dostáváme k nevýhodě CGI skriptů (nebo „spustitelných souborů“, jak jsou také někdy označovány), a sice ke skutečnosti, že v každém časovém okamžiku běží jako separátní procesy s vlastním adresovým místem, což vede k nutnosti používat extra instrukce, které musí být vykonávány.

Tento problém se snaží odstranit **ISAPI (Internet Server Application Program Interface)** – druhá varianta provozu PHP na webových serverech. ISAPI je rozhraní mezi službami podobné rozhraní CGI, avšak místo externích aplikací využívá dynamické knihovny (DLL), což zvyšuje rychlost interakcí. Užitím ISAPI lze vytvořit aplikace, které mohou běžet jako část HTTP (Hypertext Transfer Protocol) aplikačního procesu a adresového místa. Tyto DLL knihovny jsou načteny do paměti počítače v okamžiku startu HTTP a jsou zde tak dlouho, jak je to nutné.

IIS4.0 A 5.0

A jak vlastně probíhá instalace obou verzí provozu PHP na IIS (Internet Information Server) 4.0 a 5.0.? V přípravné fázi si musíme samozřejmě pořídit instalační soubor, viz infotipy (poznamenejme, že v současné době se aktuální verze pro Windows jmenuje *php-4.0.4pl1-Win32.zip*). Tento soubor rozbalíme, např. do C:\PHP4\, a dále postupujeme dle následujících kroků.

IIS 4.0+ (ISAPI):

1) Nejprve je nutné zkopírovat soubor *php.ini-dist* do domovského adresáře Windows (zpravidla C:\WINNT nebo C:\Windows). V dalším kroku je nutné tento soubor přejmenovat na *php.ini* a provést nutné úpravy, tj. změny cest k nainstalovaným souborům, knihovnám atd. →



Obr. 1. V tomto okně můžeme jednoduše přepínat mezi kartami, pomocí kterých lze provádět nastavení PHP v IIS 5.0.

Tato strana je záměrně prázdná.



Obr. 2. Automatická instalace PHP provede základní nastavení WWW serveru za uživatele.

- 2| Z nabídky Start vybereme položku Programy, pak Nástroje pro správu a nakonec položku Správce služeb sítě Internet – v případě, že používáme MS Windows 2000 (v případě Windows NT 4.0 – Internet Service Manager).
- 3| V levém panelu konzoly Služba IIS klepneme pravým tlačítkem na položku Výchozí server WWW (Default Web Site), či jen adresář, ve kterém budeme chtít spouštět PHP skripty, a z místní nabídky zvolíme Vlastnosti (Properties).
- 4| V kartě Filtry ISAPI (ISAPI Filters) přidáme nový ISAPI filtr (tlačítko Přidat.../ Add...), v okně Vlastnosti filtru (Filter Properties) pojmenujeme nový filtr PHP a nastavíme cestu k souboru *php4isapi.dll*.
- 5| V kartě Domovský adresář (Home Directory) -> klepneme na tlačítko Konfigurace... (Configuration...).
- 6| V tomto okně zvolíme Mapování aplikace (App Mappings) a klepneme na tlačítko Přidat (Add).
- 7| V dalším okně zadáme cestu k souboru *php4isapi.dll*, nyní ještě musíme nastavit příponu Přípona (Extension) php souborů, typicky *.php*. Zaškrtneme Skriptovací stroj (Script engine) a potvrdíme operaci.
- 8| V kartě Dokumenty (Documents) zvolíme Přidat... (Add...) a do dialogového okna napíšeme např. *index.php* jako název výchozího dokumentu.
- 9| Zastavíme IIS a znovu jej spustíme – tím je instalace hotova.

IIS 4.0+ (CGI):

- 1| – 3|, 5| – 6| viz Postup ISAPI.
- 7| Zadáme cestu k souboru *php.exe*, např. C:\PHP4\PHP.EXE. Nastavíme přípony (.php) a zaškrtneme Skriptovací stroj (Script engine).
- 8| Přidáme *.php* soubory do dokumentů webového serveru.

PWS

V tomto odstavci jsou popsány obě varianty instalace systému PHP na PWS (Personal Web Server).

PWS 4.0+ (ISAPI):

- 1| Viz Postup IIS 4.0+ (ISAPI).
- 2| Upravíme soubor *PWS-php4isapi.reg* (v podadresáři *\sapi*), aby reflektoval umístění souboru *php4isapi.dll*, typicky [HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\w3svc\parameters\Script Map] ".php"="C:\PHP4\php4isapi.dll". Poklepeme na tento nový soubor a potvrdíme volbu v dialogovém okně Editoru registru (tím soubor přidáme do registru).
- 3| V PWS klepneme pravým tlačítkem na adresář, ve kterém budeme chtít nastavit podporu PHP, a zvolíme Vlastnosti (Properties) – zaškrtneme Spouštění (Execute) a potvrdíme volbu.

PWS 4.0+ (CGI):

- 1| Viz Postup IIS 4.0+ ISAPI.
- 2| Upravíme soubor *PWS-php4cgi.reg*, aby reflektoval umístění souboru *php.exe*, typicky [HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\w3svc\parameters\Script

INFOTIPY

PHP: Hypertext Preprocessor ▶ www.php.cz

PC Svět ▶ www.pcsvet.cz/php

Map] ".php"="C:\PHP4\php.exe". Poklepeme na tento nový soubor a potvrdíme volbu v dialogovém okně Editoru registru.

- 3| V PWS klepneme pravým tlačítkem na adresář, ve kterém budeme chtít nastavit podporu PHP, a zvolíme Vlastnosti – zaškrtneme Spouštění a potvrdíme volbu.

A jak vyzkoušíme PHP podporu vybraného serveru? V libovolném textovém editoru stačí vytvořit soubor – např. *pozdrav.php*, obsahující:

```
<?php
echo "Hello PHP!";
?>
```

Tento soubor umístíme do domovského adresáře serveru – typicky *C:\inetpub\wwwroot* – a v některém prohlížeči zadáme adresu daného serveru doplněnou o */pozdrav.php*, např. *http://localhost/pozdrav.php*. Pokud se zobrazí nápis „Hello PHP!“, byla základní instalace PHP zvládnuta na výbornou.

TIP

Pokud vám přesto nefunguje některá CGI verze PHP, zkuste doplnit spouštění programu *php.exe* o parametry *%s %s*, např. *C:\PHP4\php.exe %s %s*.

V současné době si lze stáhnout i instalační soubor *php401p1-instaler.exe*, který automaticky provede proces nastavení CGI verze provozu PHP (viz obr. 2.) pro IIS, PWS a Xitami.

Pozn.: I v tomto případě však musíme počítat s nutností manuálního nastavení přidavných funkcí a služeb PHP.

ZÁVĚR

Doufám, že informace z tohoto článku pomohou čtenářům při tvorbě webových aplikací pomocí skriptovacího jazyka PHP i v prostředí MS Windows, konkrétně na serverech dodávaných společností Microsoft k operačním systémům MS Windows 9x, MS Windows NT a MS Windows 2000. A tak možná budeme moci být svědky dalšího šíření tohoto bezplatného softwaru i na jiných platformách, než je Unix.

Milan Pinte | pinte@atlas.cz

LITERATURA

[1] GARDINIER, K., IVENS., K.: *Windows 2000 – podrobný přehled*, 1. vydání, CCB, s. r. o., Brno 2000, 941 stran.

Tato strana je záměrně prázdná.

INTRANETOVÝ SYSTÉM

INTRANET SE PŘEDSTAVUJE – ZÁSADY PLÁNOVÁNÍ

V únorovém Chipu jsme se seznámili s tzv. referenčním modelem intranetu. Nyní opět postoupíme o krůček dál v seznamování se s intranetovými systémy a povíme si, jaké jsou obecné zásady procesu plánování těchto systémů, jež zpravidla bývají nutnými pilíři úspěšné realizace intranetových systémů. Zaměříme se především na první fázi, jež souvisí s plánováním potřeb organizace, vztažených právě na intranetové systémy.

ÚVOD

Celý proces plánování můžeme pro lepší ilustraci rozdělit do čtyř hlavních fází. V úvodní fázi nejdříve musí být jasně definovány **potřeby a cíle** společnosti (intranetu). Po dokončení této fáze vývoje, tzn. když existují a jsou popsány tyto potřeby a cíle intranetu, začíná druhá fáze vývoje, ve které se plánuje **informační obsah intranetu**, který nám pomůže definované potřeby splnit a dosáhnout tak stanovených cílů. Po dokončení této fáze je vhodný okamžik ke stanovení **bezpečnostní politiky**, tedy způsobu odpovídající ochrany zveřejňovaných informací. Poté následuje část projektu, ve které je **vybírán vhodný hardware a software** pro navržené intranetové řešení, viz obr. 1.

Rozdělení projektu na samostatné oblasti umožňuje soustředit se vždy na jednu část projektu a teprve po úspěšném vyřešení a zvládnutí všech potřeb a požadavků na ní kladených postoupit k části navazující. Tímto postupem je omezeno případným nedorozuměním, která může vyvolat záměna v plánování intranetu. Důsledná příprava potřebných informací je tedy velmi důležitým pilířem v celém projektu.

INTERNET VERSUS INTRANET

Pro další návrh intranetu je nezbytné respektovat již zmiňované rozdíly mezi internetem a intranetem. Tvorba informačního systému internetu a intranetu vyžaduje od organizace zcela rozdílné přístupy: internet je využíván prakticky na celém

světě, a je proto důležité na něj pohlížet jako na mocný marketingový nástroj, který před širokou veřejností prezentuje organizaci, její filozofii a podnikovou kulturu. Ve srovnání s internetem je intranet více „ohraničen“ – je zaměřen na „vnitřní“ uživatele firmy, na vnitřní cíle a funkce organizace.

Rozdíly mezi internetem a intranetem jsou tedy skutečně otázkou sémantiky a přístupu. Jak již bylo zmíněno, oba systémy využívají shodné informační technologie a nástroje.

Obsah internetu je ze své podstaty určen (a rovněž přístupný) celé veřejnosti, laické i odborné. Intranet oproti tomu obsahuje údaje převážně soukromé, jako jsou například obchodní výsledky, právní dokumenty či korespondence se zákazníky. Zpravidla tedy není určen široké veřejnosti, a musí být proto nějakým způsobem ochráněn proti možnému zneužití informací, které obsahuje. Z hlediska přístupu je tedy internet spíše globálním systémem, intranet naopak systémem místním, určeným pouze omezené skupině vnitřních uživatelů.

DEFINOVÁNÍ „PODNIKOVÝCH POTŘEB A CÍLŮ“

Nyní se podíváme na úvodní etapu v procesu plánování intranetových systémů – konkrétně si popíšeme, jak postupovat a na co všechno je potřeba brát zřetel ve fázi, v níž jsou plánovány a definovány podnikové potřeby a cíle, jež budou pomocí intranetu dále zajišťovány či podporovány.

První otázka, se kterou se v souvislosti s plánováním zcela určitě setkáme, bude klasická: „Kolik nás to všechno bude stát?“ Je pochopitelné, že v procesu plánování bude finanční otázka intranetu klíčovým faktorem, který dále úzce souvisí s působností intranetu, či v extrémním případě i s vlastní existencí plánovaného intranetového řešení. Proto si vyjmenujeme nejvýznamnější náklady, a naopak i úspory, jež jsou spjaty s intranetovými systémy obecně.

Mezi nejvýznamnější **náklady** patří:

- ▶ náklady na pořízení:
 - a) softwarového vybavení intranetu,
 - b) hardwarového vybavení intranetu;
- ▶ náklady na transformaci stávajících informací společnosti;
- ▶ náklady na vytvoření nového informačního obsahu;
- ▶ náklady na návrh a programování SW;
- ▶ náklady na školení uživatelů.

Výslednou částku tedy získáme součtem jednotlivých položek. Je ovšem důležité si uvědomit, že zde byly zachyceny pouze „stěžejní“ položky. V důsledku této skutečnosti bude celková částka o něco větší. Na druhou stranu intranetové řešení přináší i řadu významných úspor, které jsou dosaženy v následujících oblastech:

- ▶ Komunikace – nasazením intranetu se v organizaci zlepšil celý proces komunikace. Pomocí intranetu mohou jeho uživatelé spolu mnohem efektivněji komunikovat a dělit se vzájemně o různé sdílené informace. →

INFOTIPY

CIO Communications, Inc. – Intranet Research Center

► www.cio.com

- Technologie – dochází k přirozenému zlepšování kvalifikace zaměstnanců společnosti, kteří získávají nové informace a další praktické zkušenosti s těmito novými technologiemi.
 - Tisk dokumentů – zde přináší intranetové řešení obrovskou výhodu v oblasti správy mnoha dokumentů. Dokumenty se sice budou tisknout dále, ale uživatelé nyní mohou tisknout pouze aktuální dokumenty, které skutečně potřebují ke své práci v papírové formě.
- Shrnuto a potvrzeno – celkově se zvýší produktivita.

PLÁNOVÁNÍ...

Ukazuje se, že intranet je vhodným řešením pro jakoukoliv organizaci, a to bez ohledu na počet zaměstnanců, kteří mohou pracovat přímo v sídle organizace, nebo mohou být rozmístěni v rozsáhlé zeměpisné oblasti a k intranetu přistupují z různých dislokovaných pracovišť. Jak již bylo popsáno – s výhodou se intranet používá právě v organizacích pracujících s velkým objemem často aktualizovaných informací, které mají být neustále svým uživatelům k dispozici za přijatelnou cenu.

U mnoha organizací je však patrná obava z případného zneužití informací a nezájem umístit na intranet důvěrné informace, týkající se zpravidla konkurenčních výhod organizace či právních aspektů. Výjimku logicky tvoří společnosti, které mají na odpovídajícím stupni navrženou a provozovanou bezpečnostní politiku. Jak lze vypořádat, je vybudování technického (HW) a programového (SW) zázemí nejjednodušší fází v průběhu výstavby intranetu.

Rozhodování a následně kvalifikované určení informačního obsahu je pak daleko složitější fází.

Pokud je učiněno rozhodnutí o zřízení intranetu, musí se brát v procesu plánování na zřetel řada zásadních faktorů, které rozhodnou o tom, zda přechod od tradičního sdílení informací k intranetu bude plynulý a „bezbolestný“. Obecně můžeme rozdělit tato hlediska do dvou skupin dle jejich působnosti:

- a) vnitřní hlediska;
- b) vnější hlediska.

VNITŘNÍ HLEDISKA

Mezi vnitřní hlediska zejména patří:

- Sestavení tvůrčího týmu. Prvním krokem je sestavení týmu pracovníků zainteresovaných na užité hodnotě intranetu.
- Stanovení cílů. V této oblasti musí být stanoven soubor jasně definovaných a podrobných cílů, se kterými budou souhlasit nadřízení i spolu-

pracovníci a vezmou je za své. Měly by být zodpovězeny následující otázky:

- a) Proč intranet společnost zavádí?
 - b) Čeho chce organizace používáním intranetu dosáhnout (co chce zlepšit,...)?
 - c) Jaká sdělení nám intranet přináší a jaký je jeho účel?
- Návrh informačního obsahu.
 - Návrh, zavedení a testování intranetu. Další fáze ve vývoji intranetového řešení, jejichž úspěšné zvládnutí je důležité pro celý úspěch intranetu.
 - Vyhodnocení obdržených výsledků a zpětných vazeb. Kontrolní bod, kde jsou zpracovány obdržené výsledky, v případě nutnosti dochází v tomto bodě i ke zkorigování navržených řešení a termínů.
 - Definice úspěchu. Jakmile je již intranetové řešení dokončeno a intranet je již úspěšně provozován, je vhodné si ověřit výsledky a porovnat je s cíli, které byly stanoveny v počátku plánování.
 - Údržba a pravidelná aktualizace obsahu. Jednou z obrovských výhod, které přinese využívání správně navrženého intranetu, je snadná aktualizace a změna informačního obsahu. Zahnuje tyto činnosti a úkoly:
 - a) automatizovaný proces generování nových a obnovování starých stránek, například využitím databázového řešení;
 - b) vytvoření a definování jednotného vzhledu, formátu dokumentů a základního formátu rozmístění hlavních informací na stránkách pomocí šablon;
 - c) rozšiřování obsahu stránek o nové informace.

VNĚJŠÍ HLEDISKA

Mezi vnější hlediska patří:

- Očekávání vnějších uživatelů kladená na informační obsah intranetu. Podle posledních průzkumů budoucí uživatelé intranetu očekávají, že jim přinese:
 - a) technickou podporu zahrnující on-line bulletinu s aktuálními informacemi;
 - b) specifické informace (různé druhy technických, obchodních a marketingových informací);
 - c) různé aktualizace programů a obslužné balíčky (utility).
- Nastavení přístupu k WWW informačnímu místu. Jakmile se rozšíří zpráva, že intranet obsahuje zajímavé informace, začnou uživatelé tento intranet používat. Je však nutné zajistit odpovídající informovanost o těchto nových službách sítě. K tomuto informování lze použít například elektronickou poštu, nebo se může na stránkách intranetu vytvořit nová sekce: Co je nového na intranetu?
- Povolení přístupu tzv. „třetím stranám“. Pravděpodobně každý tvůrce intranetového řešení

se setká s požadavkem na udělení přístupu k vybraným informacím zveřejněným na intranetu tzv. „třetím stranám“. Přičemž třetími stranami zde zejména rozumíme partnery, klienty a všechny další uživatele, kteří nejsou členy či zaměstnanci dané organizace. Je ovšem logickým důsledkem, že poskytnutí dodatečných oprávnění třetím stranám má za následek zvýšený nárok na ochranu informací.

- Případné školení uživatelů. Školení v dnešní „přetechizované“ době nabývá na důležitosti, neboť úspěšné zvládnutí práce s uživatelským rozhraním vytvářeného softwaru je nutnou podmínkou plnohodnotného vykonávání další pracovní činnosti.



Obr. 1. Fáze plánování intranetu

- Používání protokolu TCP/IP. Při návrhu musíme kalkulovat i s přenosovými protokoly a s jejich začleněním do celkového informačního systému společnosti. Soubor protokolů TCP/IP je totiž stavebním kamenem intranetu, a musí být tedy i v ohnisku zájmu organizace. Většina organizací využívá více protokolů současně a často musí být vyčleněny potřebné lidské a technické zdroje na provoz a údržbu jednotlivých protokolů a aplikací, které je využívají.

ZÁVĚR

Tímto jsme se seznámili s nejdůležitějšími zásadami a hledisky, k nimž by měl tvůrce intranetového systému ve fázi plánování potřeb a cílů přihlížet, chce-li budoucí intranet efektivně a dlouhodobě využívat.

V Chipu 6/01 se dozvíte, jaké jsou zásady při plánování informačního obsahu intranetového systému.

Milan Pinte | pinte@atlas.cz

LITERATURA

- [1] DYSON, P., COLEMAN, P., GILBERT, L.: Intranet – plánování, výstavba, provoz – podrobný průvodce, 1. vydání, Grada Publishing, Praha 1998, 352 stran.
- [2] PINTÉ, M.: Zásady plánování a návrhu intranetových řešení v prostředí vysokoškolských vzdělávacích institucí – písemná práce ke státní doktorské zkoušce, 1. vydání, KPV ZČU, Plzeň 2000, 84 stran.

POZNANÁ NUTNOST: ZÁNİK INDIVIDUÁLNÍCH LICENCÍ

JAK BUDE ŘEŠENA DISTRIBUCE HUDBY A SOFTWARE?

Díky rozvoji výměnných systémů pro sdílení hudby je zřejmé, že dosavadní systém prodeje hudby, který spoléhá zejména na prodej individuálních licencí k hudebním nahrávkám, dozná v nejbližší budoucnosti značných změn. A vzhledem k tomu, že princip činnosti těchto systémů je použitelný i pro šíření libovolných jiných datových souborů, dozná velmi pravděpodobně změn i prodej veškeré autorské práce včetně softwaru.

Pokusme se dnes odvodit důsledky této situace v obou zmíněných oblastech. Přeneseme se do doby, ve které bude jakákoliv hudební digitální nahrávka k dispozici zdarma, a zkusíme identifikovat příjmové modely, které ani tomto prostředí nepřestanou fungovat. Podíváme se také na situaci, ve které bude zdarma k dispozici běžně používaný masový software. Uvidíme, že ani takový scénář nebude znamenat zánik všech možných příjmů z jeho tvorby. Právě naopak.

BOD JEDNA: HUDBA

Začneme hudbou. Dnes máme k dispozici dva způsoby její distribuce: hudební CD, které kupujeme, a rozhlasové stanice, které si můžeme naladit zdarma. Tyto dva distribuční kanály – prodej hudby na pevných nosičích a vysílání – jsou i dvěma hlavními příjmy nahrávacích společností. Ačkoliv je vysílání jedním z důležitých příjmů nahrávacích firem, pro koncového uživatele může být opravdu zdarma: jeho licenční poplatky bývají totiž pokryty prodejem reklamy. Z vysílání ale plyne pouze menší část příjmů nahrávacích společností. V dnešní době je rozhodující první příjem – z prodeje jednotlivých titulů. Paradoxně ale právě ten postupně zmizí.

Jak naznačíme za okamžik, v budoucnu se tento systém zcela obrátí. Hudba bude – stejně jako jakékoliv jiné digitální soubory – na síti s největší pravděpodobností zdarma. Každý k ní bude moci přistupovat podle libosti. Zdarma však nebude příjem pořadů, tedy používání hotových výrobků, které budou z těchto skladeb připraveny. Jednotlivé skladby můžeme přirovnat ke stavebním kostkám, jež jsou sice samy o sobě použitelné, avšak v jejich syrové podobě o ně nemá nikdo zájem – podobně jako ne-jíme syrové potraviny, ale nejprve z nich připravíme pokrm. Hudba tak bude následovat vývoj, kterým již prošly například internetové informační služby.

Zcela analogickým vývojem projde distribuce softwaru. K ní se však dostaneme až na závěr. Teď se podíváme na dnešní systém distribuce hudby.

OPROŠTĚNÍ HUDBY OD FYZICKÉHO NOSIČE

V tradičním distribučním modelu si nahrávku nejprve koupíme na některém nosiči (tím je dnes převážně CD). Tuto nahrávku pak můžeme celý život libovolně poslouchat, mohou ji po nás zdědit naše děti, můžeme ji také darovat někomu jinému, čímž se ale možnosti poslechu

zbavujeme. Fyzický nosič zde tedy hraje dvojí úlohu. První, až donedávna nezbytnou rolí byla jeho schopnost nahrávku uchovat. Druhou rolí je role kontrolní. Fyzický nosič je zároveň certifikátem toho, že byla nahrávka zakoupena legálně, a vyjadřuje právo na její poslech. Ten, kdo má nosič, nejen *může*, zároveň také *smí* skladbu poslouchat. Z důvodů, které uvidíme za okamžik, jsou naše práva k nahrávce omezována: výslovně je nám zakázáno takové použití, při kterém by nahrávku slyšelo příliš mnoho lidí, například tedy veřejná produkce, rozhlasové vysílání a samozřejmě i fyzické kopírování nosiče. Rozhlasové stanice nebo diskžokejové proto musí navíc platit poplatky za autorská práva z titulu vysílání.

Dnes tedy existují dva způsoby šíření hudebních nahrávek. Ten první nazvěme prodejem skladeb jednotlivci (prostřednictvím distribuce na fyzickém nosiči), ten druhý vysíláním. V prvním způsobu jde (v principu) o udělení neomezených práv poslechu jedné osobě, ve druhém o udělení práva jediného poslechu mnoha osobám. K popisu dnešní situace je ještě nutno dodat důležitý detail: ten první zdroj příjmů je výrazně vyšší, a tedy →

→ pro nahrávací firmy důležitější, než je příjem z prodeje práv na vysílání.

Dnes existující právní systém se snaží uchovat tyto dvě oblasti v pokud možno zcela oddělené podobě, tak, aby si vzájemně nekonkurovaly.

V ochraně prvního, klíčového distribučního kanálu mu pomáhají i přirozená technická omezení. Jakákoliv nahrávka pořízená z rozhlasového vysílání je naštěstí výrazně méně kvalitní než originál a nepředstavuje významné ohrožení prvního zdroje příjmů. Ačkoliv se v tomto uspořádání našla celá řada nelogičností, tento systém vcelku fungoval ke spokojenosti všech zúčastněných. Fungoval až do nedávné doby – do masového rozšíření internetu.

SPLYNUTÍ PRODEJE A VYSÍLÁNÍ

Internet do tohoto zavedeného řádu přináší jednu podstatnou změnu: smývá hranice mezi prodejem hudby a jejím vysíláním. Jakoukoliv skladbu, která je šířena internetem, tedy v klasické terminologii vysílána, můžeme uložit v její nezměněné původní kvalitě. Internet je navíc obousměrným médiem – právo vysílat má každý. Z toho vyplývá jednoduchý závěr: Libovolná skladba, kterou někdy někdo na internet umístí, se snadno a bez ztráty kvality rozšíří. To je holá skutečnost, se kterou nic nenadělají ani právní omezení (desítky milionů uživatelů Napsteru sice porušují autorská práva, ale dosud se nenašla žádná hudební společnost, která by se s tolika lidmi soudila), ani technická opatření. (Vždy je pouze otázkou krátkého času, kdy někdo i sebedokonalejší technikou zábranu obelstí. Pak už je k dispozici internet, který je bez zábran.)

PŘETRVÁVJÍCÍ ZÁBRANY

Pro úplnost připomeňme, že v oblasti distribuce hudby dosud určité technické zábrany zůstaly. Je jimi především nedostatek zařízení spotřební elektroniky pro kvalitativně skutečně náročné uživatele. Jen těžko si dnes můžeme představit milovníka vážné hudby, který si ke svému špičkovému zesilovači připojuje MP3 walkman či relativně zarušený počítač, jehož zvuk má k dnešním standardům skutečně daleko. A praktické zkušenosti ukazují, že to neplatí pouze o milovnících vážné hudby. Pokud se mi nějaká skladba skutečně líbí, dnes si ji stále ještě koupím na CD, abych ji mohl vložit do svého špičkového přístroje. V takové situaci jsou systémy jako Napster spíše vítaným marketingovým nástrojem. Tato doba však nebude trvat věčně. Již jen měsíce potrvá, než se objeví skutečně špičkové přístroje na přehrávání hudby a než se začnou masově používat vylepšené hudební formáty nabízející skutečnou CD kvalitu. První přístroje v této oblasti jsou na trhu už dnes.

PŘÍČINY DOČASNÉ KRIMINALIZACE INTERNETOVÉ VÝMĚNY

Klíčový zdroj příjmu nahrávacích společností – prodej skladeb – je tímto vývojem přímo ohrožen. Uznávaná analytická společnost Forrester Research například odhaduje, že do roku 2005 přijdou nahrávací společnosti v důsledku aplikací pro sdílení souborů o neuvěřitelných 3,5 miliardy dolarů. To je dostatečně vysoká částka k tomu, aby ospravedlnila emoce, jimiž dnes celý hudební průmysl prochází. Právě zde můžeme hledat přímou příčinu kriminalizace výměnných hudebních systémů i právě probíhajících soudních sporů. Soudní spory však dnešní situaci nevyřeší a postupně selžou i pokusy zamezit šíření nahrávek technickými prostředky.

BUDOUCÍ DISTRIBUCE HUDBY

Podstata problému je tedy zřejmá; rysuje se nějaké řešení? Přenesme se v našich myšlenkách do doby, ve které bude hudba na síti zcela zdarma a v kvalitě, která bude rovnocenná kvalitě dnešních CD. Přenesme se do doby, kdy padnou i poslední technické zábrany. Lidé budou vybaveni nejen přenosnými MP3 přístroji (možná bude obecně používaný formát již jiný), ale také špičkovými domácími zařízeními pro vysoce kvalitní reprodukci. Gramofony již budou k vidění pouze v muzeu, kam je budou časem následovat i CD a DVD přehrávače.

OBRÁCENÍ STÁVAJÍCÍHO SYSTÉMU NARUBY

Někde na síti tedy bude k dispozici vše, co kdy bylo vytvořeno a nahráno. Výsledkem bude v podstatě změň informací s velmi nesnadnou orientací; analogie několika miliard webových stránek dnešního internetu. Bude samozřejmě existovat celá řada kvalitních vyhledávacích služeb; ty nám ovšem – jako každé vyhledávací služby – pomohou pouze v situaci, kdy budeme přesně znát, co hledáme. A to nebude tak triviální problém. Lidé budou potřebovat poradit: aspoň takovým způsobem, který nám dnes nabízí klasické rozhlasové vysílání. Lidé budou chtít skladby přinejmenším nějak seřadit, okomentovat a vybrat nahrávky určitého typu a žánru.

V té době začnou na internetu vznikat analogie dnešních rozhlasových (a samozřejmě i televizních, vlastně „multimediálních“) stanic nového typu. Na rozdíl od stávajících internetových rádií tyto stanice nebudou nutně skladby přímo vysílat: budou pouze sestavovat program. Jejich produktem bude personalizovaný „playlist“, který bude plně reflektovat aktuální náladu i zájmy člověka, který bude znát jeho preference a bude přímo reagovat na jeho podněty. Playlist bude samozřejmě doplněn i mluveným slovem – ať již od

živých profesionálů nebo jiných „posluchačů“, kteří budou spolupracovat na vytvoření interaktivních diskusních pořadů. Tyto pořady budou novou generací chatu. Jak je tedy vidět, posluchač bude mít na vybranou: přehrabovat se sám miliony skladeb, nebo si objednat službu, která mu doručí hotový program podle jeho přání, promíchá ho s aktuálními informacemi, případně mu – zase podle přání – umožní povídat si s jinými účastníky a zapojí jej do některého z řady „přímých přenosů“ internetu.

Docházíme tím k životaschopnému příjmovému modelu distribuce hudby – vlastní skladby budou sice zdarma, většina posluchačů však bude mít zájem zaplatit si službu, která jim ze skladeb připraví zajímavý program. Tato služba pak může poskytovat část ze svých příjmů vlastníkům práv k nahrávkám, například formou novodobých „vysílacích“ licenčních poplatků. Výše těchto poplatků bude sice ve svém souhrnu nižší, než jsou celkové dnešní příjmy nahrávacích společností; výrazně nižší ale budou i výrobní náklady nahrávacích společností a jejich náklady na logistiku a prodejní kanál.

Kdo donutí novodobé „multimediální“ stanice platit licenční poplatky? Řekl bych, že celý systém se vyvine pozvolnou cestou. Příjmy z prodeje kusových licencí budou postupně klesat s tím, jak se bude zvyšovat dostupnost a kvalita nahrávek na síti. Příjmy z vysílání tímto poklesem zasaženy nebudou. Časem se hudební průmysl dostane do stavu, ve kterém bude „nekomerční“ použití skladby zdarma, a platit se bude za využití komerční. Tento mechanismus konečně dobře známe již dnes – z distribuce softwaru.

Z hlediska koncového uživatele tedy bude hudba zdarma a vysílání za peníze. I v budoucnu budou moci být některé služby vysílání financovány zcela nebo částečně z reklamy – podobně jako je tomu v dnešních rozhlasových a televizních stanicích. V podstatě tedy půjde o stejný systém jako dnes. Pouze schéma plateb se zcela obrátí.

BOD DVA: SOFTWARE

Podobné změny nastanou i v distribuci softwaru. Masově používaný software bude k dispozici volně a zcela zdarma; placeny budou teprve komerční služby na něm postavené. K tomu, abychom tento systém lépe popsali, se nejprve blíže podívejme na dnešní způsob prodeje softwaru.

Software se dnes distribuuje stejným způsobem jako hudba. Hlavním prodejním kanálem je prodej „krabicového softwaru“ a s ním spojený prodej licencí. Jinými slovy, uživatelům se – stejně jako v hudbě – prodává doživotní právo používat daný software pro jejich potřebu. Tím druhým modelem, srovnatelným s „vysíláním“, je proná-



→ jem licencí na omezenou dobu. Ten funguje u velkých komerčních zákazníků, kteří jsou přímou analogií s mediálními vysílacími společnostmi. Ale stejně jako v hudbě je i v prodeji softwaru hlavním příjmovým zdrojem prodej licencí jednotlivým uživatelům. Největší softwarové firmy světa postavily své ostruhy na masovém trhu.

To má samozřejmě své důsledky. Softwarová firma, která prodá „jednou provždy“ svůj textový editor některému uživateli, by tím pádem již danému uživateli žádný další textový editor prodat nemohla. Na rozdíl od, řekněme, automobilu se totiž textový procesor neopotřebuje, nemůže zrezivět, havarovat, ani se jinak poškodit. Jde o věčný produkt, který můžeme používat až do konce svého života a na kterém můžeme napsat všechny texty, jež jsme vůbec schopni vytvořit, a ještě jej nakonec předat svým dětem.

Ve srovnání s distribucí hudby se textový procesor navíc „neoposlouchá“ a není ovlivněn módními vlnami. V podstatě není důvod si jej koupit vícekrát než jednou za život.

UMĚLÝ FENOMÉN MORÁLNÍHO ZASTARÁNÍ

Tato vlastnost je samozřejmě pro příjmový model, ve kterém musím prodávat stále nové licence, nepřijatelná. Byl proto vytvořen velmi dokonalý mechanismus, jak délku používání libovolného softwaru omezit na minimum.

Popíšeme si jej na příkladu: Když se zamyslím nad tím, kolik textových procesorů jsem už já nebo můj zaměstnavatel koupil pro svoji „doživotní osobní potřebu“, musím se jen usmát. Patřil by sem WordStar 4.1 z roku 1988 následovaný dosud nepřekonaným špičkovým produktem Sprint 1.0 od Borlandu, na němž jsem bez problémů a ke své plně spokojenosti pracoval relativně dlouhou dobu (tak dobrý produkt jsem již od té doby nepoznal). Pak to byl poslední dosový WordPerfect – v něm jsem vytvářel makra na zpracování textů pro právní informační systém. A pak už přišly windowsové produkty: MS Word 2.0, MS Word 6.0 (ten skok není dán tím, že by chtěl můj zaměstnavatel ušetřit za meziverze) a po krátké odbočce na WordPro MS Word 97, v němž píše tento text. Již z tohoto krátkého výčtu je vidět, že „doživotní“ používání textového procesoru se v mém životě nenaplnilo – stejně jako v životě naprosté většiny dalších lidí naší generace. Zároveň ale vidíme, na jakých principech žije dnešní softwarový průmysl.

Dnes se nám zákonitě nechce moc věřit, že by mohl být software zcela zdarma – vždyť jsou v jeho vývoji přece uloženy obrovské náklady! Jak jsme si ale právě ukázali, tento pohled plyne zej-

měna ze stávajícího systému distribuce a z fenoménu morálního zastarávání.

V této souvislosti se vtírá zajímavá myšlenka: Pokud by dnes používaný příjmový model z prodeje licencí přestal platit, mohl by vzniknout volně použitelný software, který by obsahoval veškerou potřebnou funkcionalitu, a jehož spolehlivost by nebyla zatížena nepřetržitým hektickým vývojem. Tento software by nebyl zatížen průběžnými náklady; mohl by proto být k dispozici zdarma.

Vývoj nasvědčuje tomu, že tato myšlenka se – kupodivu – bude realizovat. To se ale podaří jen tehdy, pokud bude odstraněno dnešní morální zastarávání softwaru.

NOVÉ VERZE PLNÍ ROLI NOVÝCH HUDEBNÍCH NAHRÁVEK

Podívejme se na to, jak by bylo možné fenomén morálního zastarávání odstranit. K tomu si jej nejprve rozdělme na dvě složky: na přidávání dodatečných zbytných funkcí a na objektivní důsledky změny prostředí. Ukažme si nejprve, proč existuje první složka a zda by šla odstranit.

Zatímco u hudby vznikají nové nahrávky automaticky, ve světě softwaru jsou nové verze vytvářeny uměle. Je to právě příjmový model prodeje individuálních licencí, který nutí softwarové firmy neustále „vylepšovat“ své produkty, doplňovat je o nové funkce a vytvářet nové verze. Pokud jde o vlastní funkcionalitu produktu, řekněme programu na psaní textu, ta by již žádné doplnění nepotřebovala – právě naopak: komplikovaný produkt obsahuje více chyb a je méně stabilní; díky stálému vývoji navíc není čas chyby opravovat. Jeho zastarání je ale nutné k tomu, aby se vytvořil trh, kam můžeme prodat další produkt stejné kategorie. To je základní příčinou fenoménu morálního zastarávání. Morálně přitom zastarávají pouze takové systémy, kde přináší morální zastarávání nejvyšší příjmy, tedy především masově prodávaný software. To, že zdaleka ne všechny systémy trpí fenoménem morálního zastarávání, dokazuje například existence Problému roku 2000 zcela nedávné doby. Na příkladu kancelářských aplikací je zároveň vidět, že složka přidávání dodatečných zbytných funkcí již dosáhla mezí svých možností. Tato složka je totiž v přímém protikladu s masovým trhem, který si naopak žádá jednoduché a snadno ovladatelné produkty.

FENOMÉN NEUSTÁLÝCH ZMĚN PROSTŘEDÍ

V odstranění fenoménu morálního zastarávání ovšem brání ještě jeho druhá část – objektivní důsledky změny prostředí. Jejich vliv byl vidět již ve výše uvedeném příkladu mé osobní poutě různými textovými procesory. Za popsanou dobu zhru-

ba patnácti let se vyvíjely nejen uměle přidávané funkce textových procesorů, ale také operační systém a prostředí, ve kterém textové procesory pracovaly. Svěho času výborný Sprint by si dnes již stěžil poradit s běžnými laserovými tiskárnami a na novějších operačních systémech by nešel ani spustit. Nemluvě o tom, že by si mé dokumenty nemohl nikdo přečíst. K tomu, aby nebylo potřebné vytvářet neustále nové a nové aplikace se stejnou funkcionalitou, bylo by potřeba najít ještě mechanismus, jak prostředí aplikací „zafixovat“. To by se mohlo podařit vytvořením „virtuálního počítače“, který by se s časem neměnil a který by se prostředím přizpůsoboval místo aplikací. Ten by plnil roli, jež svého času ve standardizaci sehrály Windows; na rozdíl od nich by však nebyl ovládan jedinou firmou, a dokázal by proto i překlenout mnohem delší časové období.

STANDARDIZAČNÍ ROLE INTERNETU

V tomto vývoji mohou sehrát klíčovou roli rámcové standardy vytvářené v rámci internetu. Internet se totiž během své historie ukázal jako velmi účinný a ověřený standardizační nástroj. Aplikace, které dávají uživatelům smysl, se v jeho prostředí dokáží velmi rychle a volně šířit a stanovit tím standard pro aplikace ostatní. Příkladem může být samotný jazyk HTML, který byl vlastně stanoven vítězným prohlížečem. I přes snahu různých výrobců, kteří se snažili v konkurenčním boji prohlížet své produkty různými úpravami tohoto standardu, dnes vznikl vcelku jednoznačný a široce akceptovaný formát.

Jiným příkladem úspěšného standardu je standard výměny hudebních souborů Napster – ten byl stanoven díky rychlosti masové adopce stejnojmenného systému. Totéž lze říci o systému Gnutella, který se velmi rychle rozšířil na poli plně decentralizovaných peer-to-peer aplikací. V něm již dokonce ani žádná centrální firma stejného jména nefiguruje – celý vývoj se odehrává v rámci OSS produktů, které spolupracují prostřednictvím stejného komunikačního standardu. Gnutella tedy stanovila standard pro „ploché“ síť peer-to-peer.

ZASTAVENÍ ZMĚN PROSTŘEDÍ

Podobně lze předpokládat, že se vyvine i obecně akceptovaný rámec pro výměnu strukturovaných dokumentů, který nahradí formáty dnešních nejrozšířenějších kancelářských aplikací. Vznikne tak rámcový standard, analogie dnešního formátu MIME pro odesílání e-mailů s přílohami. Na rozdíl od MIME ale bude soubor v rámcovém formátu vybaven odkazem na příslušnou aplikaci na síti, kterou příjemce podle potřeby rovnou použije na interpretaci jakéhokoliv (existujícího či budoucího) dílčího



→ formátu. To ve svém důsledku vytvoří prostředí, kdy se aplikace nebude muset starat o změny svého okolí. Bude se tak realizovat vize, která byla již dávno snem tvůrců objektového programování.

ROLE ADAPTIVNÍCH A PEER-TO-PEER APLIKACÍ

Proč si myslíme, že má tento vývojový směr šanci? Přesně tímto směrem jdou dnešní formáty pro streaming multimédií. Také zde se nejprve odehrál silný konkurenční souboj. Tehdy bylo pro každý nekompatibilní formát nutno použít zcela jiný produkt. Dnešní přehrávací software si patřičný kodex rovnou „stáhne“, a dokáže tedy přehrávat nejen všechny existující, ale dokonce i budoucí formáty. Podobně je možné chápat i systém plug-inů, tedy „zásuvných modulů“ dnešních prohlížečů, jakož i většinu peer-to-peer aplikací.

A právě tak budou vypadat rámcové základní aplikace budoucnosti. Tyto aplikace se budou stavovat vždy na přání uživatele až v okamžiku, kdy je potřebuje. Oproti dnešnímu používání, které nejprve vyžaduje „instalaci“, to bude skutečně podstatná změna. „Instalace“ nebude zapotřebí, protože díky vzniklému rámcovému standardu se virtuálně bude jevit každé prostředí stejně.

VZNIK „VĚČNÉHO“ SOFTWAREU

Právě popsané „zásuvné moduly“ a „kodexy“ jsou tedy cestou, jak adaptivně obejít překážky dnešní i budoucí nekompatibility. Tímto způsobem dokáže internet účinně bojovat nejen proti snahám jednotlivých firem o zavádění nekompatibilit do vzájemné komunikace jejich produktů, ale dokáže i odfiltrovat průběžné změny vyvolané technickým vývojem. Výsledkem bude virtuálně „zafixované“ prostředí. Vedlejším důsledkem tohoto vývoje bude zmizení fenoménu morálního zastarávání a výrazné snížení výše objektivně nutných nákladů na vývoj základního aplikačního softwaru.

PRODEJNÍ DŮSLEDKY PRO BUDOUCÍ ZPOPLATNĚNÍ SOFTWAREU

V oblasti serverových aplikací k tak zásadním změnám nedojde. Podobně jako dnes i v budoucnu zde budou jak produkty Open Source, tak i velmi drahé systémy, například z kategorie specializovaných výkonných databází nebo podnikových informačních systémů. Protože jde o kusové prodeje, neuplatní se ani standardizační vliv internetu, ani motivace k morálnímu zastarávání. K největším změnám jak z hlediska distribuce, tak i z hlediska zpoplatnění tedy dojde v oblasti masových aplikací; tedy v oblasti softwaru pro koncové uživatele.

OEM PRODEJ – JEDINÉ LICENCE BUDOUCNOSTI

Klientský software budoucnosti bude spadat do dvou skupin – do „operačního systému“, který potřebujeme k provozu našeho zařízení, a do „aplikací“. V té první skupině najdeme odlehčené, spolehlivé a velmi rychle fungující operační systémy s minimem funkcí, které budou zajišťovat jen základní přizpůsobení danému hardwaru a které umožní připojit zařízení na síť (analogie tak dlouho prosazovaného „tenkého klienta“). Tento software musí být specifický pro naše zařízení (i když pro něj může být upraven třeba jen prostřednictvím výměny některých součástí, „driverů“) a zakoupíme jej spolu se zařízením. Připomíná to dnešní distribuci OEM softwaru; na rozdíl od ní však bude tento prodejní kanál omezen na „holý“ operační systém. Distribuce ostatních programů tímto způsobem přestane dávat smysl. Takto prodávaný software tedy bude těsně svázán s hardwarem a bude se prodávat pro neomezené použití daným jedincem – samozřejmě po dobu životnosti hardwarového zařízení. Zde nalézáme překvapivou analogii s dnešním nákupem hudebních nahrávek na fyzických nosičích. Mohli bychom dokonce s úsměvem a jistou nadsázkou říci, že počítače vytlačily fyzické hudební nosiče ze světa, aby zaujaly jejich místo.

MRTVÉ OBLASTI APLIKAČNÍHO SOFTWAREU

Pokud jde o aplikační software, ten bude k dispozici na síti a ve většině případů jej budeme moci používat zcela zdarma. Na rozdíl od dnešního stavu se nebude tento doplňkový software „instalovat“ a nebude tedy při každém startu našeho zařízení ani spouštět. Nemůžeme tedy hovořit ani o jeho „distribuci“ v klasickém smyslu.

Koncové terminály sítě tak zůstanou odlehčené, budou pracovat velmi rychle a potřebné funkce si budou přebírat až v okamžiku, kdy je bude potřeba použít. Například tedy ve chvíli, kdy přijmu soubor v nějakém formátu nebo když budu chtít použít některou méně obvyklou funkci.

Díky skutečnosti, že software bude k dispozici na síti, a díky virtuálnímu „zafixování“ prostředí ztratí uměle udržovaný fenomén morálního zastarávání svůj smysl. Základní uživatelské aplikace proto budou v naprosté většině zdarma, což bude platit i o programech s funkcemi dnešních kancelářských aplikací. Zde se totiž jedná o „čistou komoditu“, tedy oblast, která je vyřešena a která nenabízí možnost častých vylepšení. Tato část softwaru se proto dostane mimo zájem velkých softwarových firem. Tyto firmy se pokusí přesunout jinač: tam, kde je morální zastarávání přirozené.

NEJŽIVĚJŠÍ OBLAST VÝVOJE

Takovou oblastí je zejména oblast her – hry nabízejí prostor pro neustálý vývoj a kreativní vylepšování. I zde platí zajímavá analogie s hudebními nahrávkami – podobně jako se oposlouchá písnička, omrzí po čase i hra. Právě zde proto nabízí právě oblast her dobrou příležitost k neustálému rozvoji produktů, přitom produktů, které jsou cíleny na masový trh. Hry se tedy stanou jedinou z mála oblastí, která bude nabízet možnost masového a přitom opakovaného prodeje produktů.

Zbývá už jen jedna, zato však podstatná otázka: jak vyřeší výrobci softwaru problém neoprávněného kopírování, tedy problém, o kterém jsme v oblasti hudby předpověděli, že vyřešit nepůjde? Obávám se, že spolehlivé technické či právní řešení se ani v softwaru nenajde. V podstatě jedinou možností pak bude orientovat se nikoliv na prodej čistého softwaru, ale neopakovatelných a tedy nekopírovatelných služeb. Nabízet tedy živé hry na vlastním (a v této chvíli za peníze pronajatém) softwaru proti jiným účastníkům, organizovat vzájemné soutěže o ceny a vůbec prosazovat invenční nápady k vytváření hotových produktů ze stavebních kostek, kterým bude software. Tyto služby mohou poskytovat jak přímo výrobci softwaru, tak třetí strany, kteří budou výrobcům platit autorské poplatky. Podobně jako v hudbě bude většina masového softwaru zdarma, ovšem pouze pro nekomerční využití. Naše analogie s oborem šíření hudebních nahrávek je tím dokončena. Konečně, nikdo neříká, že „multimediální“ stanice nemohou nabízet i jiné způsoby zábavy než jen hudbu a obraz.

PŘESUN DO SLUŽEB

Ve svém důsledku se tedy celý obor masového prodeje autorských děl – jak uměleckých děl, tak i softwaru – přesune do oblasti služeb. Spolu s tímto přesunem zanikne těž celá konstrukce individuálních licencí k „věčnému“ užívání daným jedincem. Zanikne též umělý fenomén morálního zastarávání a pozornost vývojových firem se přesune do oblasti s přirozeně živým vývojem. Nové, čerstvě vyvinuté produkty budou přidávat klíčovou hodnotu pro nabídku exkluzivních a nãpaditých interaktivních služeb. Právě sem se přesunou aktivity největších mediálních, ale i softwarových firem světa.

Mimochodem, zdalipak je již dokončen Microsoft Train Simulator? Docela se na tu hru těším. Jsem jen zvědav, jak si zrovna v této hře zazávodím s nějakými živými protivníky. Že by pomohla dvoukolejná trať?

MAIL602 MESSAGING SERVER 4.0

KOMUNIKÁCIA POD ČÍSLOM 602

Firmu Software602, ktorá má za sebou už takmer desať rokov existencie, určite netreba predstavovať. Veď kto by nepoznal legendárny textový editor Text602, ktorý ešte dnes dobre slúži mnohým používateľom. Už dávno sa však firma zaoberá aj vývojom komunikačného softwaru, ktorý prináša bezpečné internetové služby, lokálnu poštu pre celú sieť, možnosť faxovania a odosielania SMS správ.

DODÁVKA

Súčasným predstaviteľom tohto zamerania spoločnosti je komplexný komunikačný systém **Mail602 Messaging Server 4.0** (ďalej len Mail602). Pre tento produkt firma zvolila úplne nový spôsob distribúcie. Samotný riadiaci program (ďalej tiež len „Server“) je teraz úplne zadarmo a môžete si ho napríklad stiahnuť z internetu. Platené sú len jednotlivé komunikačné služby systému, pričom za každú zaplatíte paušálne 5000 Kč/Sk (WWW prístup, WAP prístup, POP3 prístup, MAPI prístup, Mail602 prístup), bez ohľadu na to, koľko používateľov bude systém používať. Počet licencií, teda podľa počtu používateľov systému, sa platí samostatne. Výhody sú zrejme – platíte len za to, čo budete skutočne využívať. Ak napríklad nepotrebujete WWW služby alebo MAPI prístup, nemusíte ich platiť; pritom nie je problém ich zakúpiť a aktivovať dodatočne.

INŠTALÁCIA

Mail602 by sme mali inštalovať na počítač, ku ktorému je pripojený faxmodem, ISDN zariadenie, alebo ktorý má pripojenie na internet (samozrejme musí byť pripojený aj na počítačovú sieť). Postačí bežný PC s procesorom Pentium a lepším, minimálne 32 MB RAM (doporučuje sa 64 MB, ale určite lepšie bude 128 MB), 25 MB voľného miesta na disku (ďalšie miesto je potrebné pre poštu). Ako operačný systém môžete použiť Windows 95/98/NT/2000, pre vzdialenú správu sa vyžaduje Windows NT/2000. Pre služby internetu je samozrejme potrebný protokol TCP/IP, no napríklad len pre vnútrofremnú poštu je možné Mail602 využívať aj bez neho.

Inštalovať môžete tiež na ľubovoľnú kombináciu Novell Netware a Windows 95/98/NT/2000. Pošta (súbory tvoriace poštový úrad) môže byť totiž uložená na inom súborovom serveri. Server

môžete napríklad nainštalovať na počítač s Windows 98 a poštový úrad na zdieľaný disk servera Novell Netware. Takáto kombinácia umožňuje prístupovať k pošte aj z DOS. Server môže pracovať buď ako bežný program, alebo vo Windows NT/2000 ako služba.

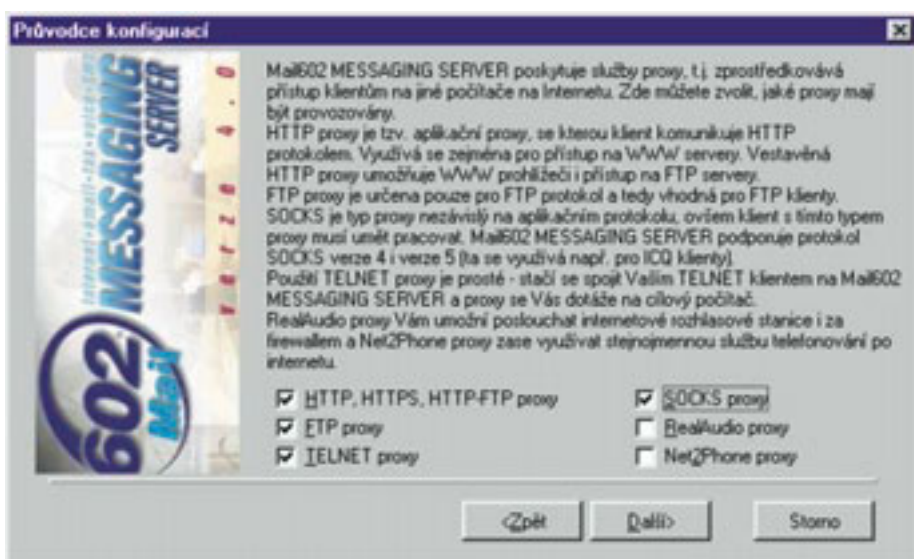
KONFIGURÁCIA

Po inštalácii nasleduje konfigurácia Servera. S pomocou sprievodcu si založíte nový poštový úrad (prípadne sa pripojíte na už existujúci), nastavíte komunikačný server (modem, ISDN zariadenie, jednotlivé komunikačné služby) a podobne.

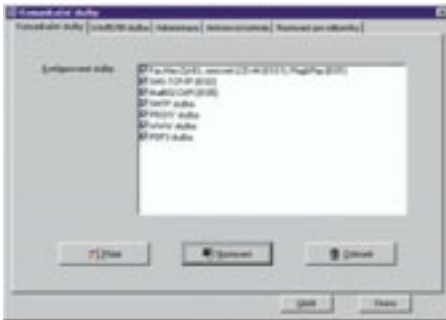
Ďalšie nastavenia už zostanú na administrátnom programe. V štvrtej verzii Mail602 je úplne nový *Administrátor*, ktorý (samozrejme po prihlásení) ponúka prehľadnejšie prostredie. Jednoduchá stromová štruktúra umožňuje správcovi nastaviť potrebné parametre či rýchlo získať prehľad o aktuálnom nastavení.

Pre zjednodušenie registrácie používateľov systému sú zahrnuté možnosti asociovania s operačnými systémami. Používateľov je možné jednoducho asociovať so sieťovými operačnými systémami Novell (NDS aj Bindery) a Windows NT/2000, čím je zachovaná jednoduchosť hesiel a nie je potrebné sa zvlášť prihlasovať do siete a do pošty. Asociovaným používateľom je potom možné tiež veľmi jednoducho nastaviť potrebné sieťové práva. Poštovné práva je možné centrálnie nastavovať individuálnym používateľom, ale aj hromadne pre daný výber.

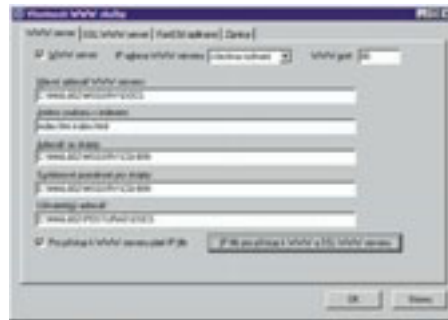
Mail602 ponúka tiež kompletnú vzdialenú konfiguráciu a správu. Celý systém je teda možné spravovať nielen v rámci lokálnej siete, ale aj vzdialene, napríklad cez internet. Nemusíte teda systém konfigurovať priamo na mieste, ale pohodlne aj zo svojho administrátorského miestečka →



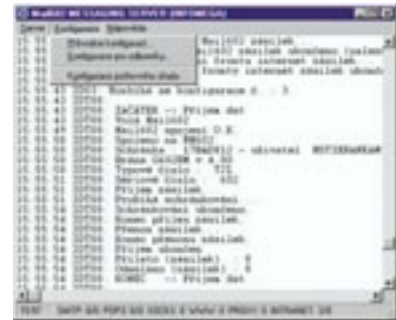
Sprievodca konfiguráciou



Definovanie komunikačných služieb



Nastavenie vlastností WWW servera



Konzola Mail602 Messaging Server 4.0

→ (takto dochádza aj k úspore nákladov na správu). Všetky nastavenia komunikačného serveru pritom môžete meniť pomocou obyčajného web prehliadača.

Pre vzdialenú správu poštového úradu (používatelia, ich práva, spojenia a podobne) sa využíva technológia DCOM. Na vzdialenom serveri je iba „pasívne“ nainštalovaný Administrátor, ku ktorému sa prístupuje protokolom TCP/IP z klientskeho počítača pomocou úplne rovnakého používateľského rozhrania.

KOMUNIKAČNÉ MOŽNOSTI

POŠTOVÝ ÚRAD

Základom celého systému je poštový úrad. Ten je prakticky tvorený štruktúrou adresárov s konfiguračnými a dátovými súbormi, ktoré sú uložené na disku. Možné je teda vytvoriť viacero poštových úradov, každý v inom adresári. Poštové úrady obsahujú schránky s poštou používateľov, konfiguračné súbory, fronty zásielok pre komunikačný server, centrálny archív a podobne. Tie sú uložené v množstve ďalších podadresárov a súborov. Poštové zásielky sú doručované prostredníctvom komunikačného serveru, ktorý v pravidelných (nastaviteľných) intervaloch spracováva fronty čakajúcich zásielok. Poštový úrad teda môžete umiestniť na iný server, ako komunikačný server, prípadne môžete vytvoriť viac poštových úradov na rôznych miestach vašej siete.

Používatelia môžu ku svojej pošte prístupovať niekoľkými spôsobmi, prostredníctvom POP3, MAPI, Mail602, WEB, a dokonca aj WAP. To zaručuje, že sa k pošte dostanete pomocou celej rady klientských programov, počnúc poštovým klientom z dielne Software602 cez napríklad Microsoft Outlook alebo podobné programy, ale aj pomocou vreckových počítačov, alebo dokonca aj mobilných telefónov.

SMTP/POP3 SERVER

Pre odosielanie a príjem pošty z internetu je určený SMTP/POP3 server. Príjem zásielok je možný prostredníctvom protokolu SMTP alebo hromadným výberom ľubovoľného počtu POP3 schránok z iného poštového servera (v prípade dial-up v priebehu jediného pripojenia). Ak máte zriadenú službu doménového koša, alebo jedinú POP3 schránku na vašej doméne, môže systém všetky stiahnuté mailové zásielky automaticky roztriediť podľa definovaných schránok.

Užitočná je spolupráca s antivírusovým systémom AVG 6.0 od firmy Grisoft, takže všetky prijímané zásielky môžu byť podrobené antivírovej kontrole. V súčasnosti určite uvítate aj ochranu pred nevyžiadanou poštou (spam), kde môžete priamo na poštovom serveri explicitne zakázať príjem zásielok z konkrétnych adries. Samozrejmosťou je aj podpora bezpečnostného protokolu SSL.

POP3 server umožňuje používateľom prístup k pošte ľubovoľným programom určeným pre prácu s e-mailami, ktorý podporuje protokol POP3 (Outlook Express, Netscape Messenger, Pegasus Mail a ďalšie).

PROXY SERVER A IP LEVEL FIREWALL

Ďalšou dôležitou funkciou Mail602 je Proxy server a Firewall. *Proxy server* zabezpečuje prístup viacerých počítačov k internetu cez jedinú IP adresu. Samozrejmosťou je integrácia vyrovnávacej pamäte (cache), ktorá pri vhodnom nastavení dokáže prístup na webové stránky značne urýchliť a tiež ušetriť telefónne poplatky. Cache pracuje pomerne inteligentne, avšak nie vždy tak, ako by sa očakávalo (občas použije staré stránky, aj keď sú na serveri už nové, a naopak občas stiahne pri opakovanom prístupe tie isté súbory). Podporované je pripojenie k internetu prakticky ľubovoľným spôsobom, či už sa jedná o klasický modem,

ISDN linku, mikrovlnné spojenie alebo pevnú linku. Tiež môžete nastaviť používanie nadradeného proxy servera (takáto kombinácia je prakticky veľmi účinná, avšak často sa stáva, že sa k aktuálnym súborom dostanete iba po viacnásobných pokusoch).

Firewall určite uvítajú tí, ktorým záleží na ochrane lokálnej siete pred potenciálnymi útokmi zvonka. Ochrana prebieha priamo na úrovni IP paketov. Nastavenie IP filtru je možné používať ako pre obmedzenie prístupu dovnútra siete, tak i pre obmedzenie prístupu jednotlivých používateľov alebo staníc na určité IP adresy na internete. Možnosť zakázať určité URL je vynikajúca možnosť, ako obmedziť používateľom prístup k nepovoleným informáciám na internete (či už erotické servery, alebo sťahovanie hudby, hier, programov a podobne). Firma tak môže nielen ušetriť za pripojenie na internet, ale môže aj efektívnejšie riadiť činnosť svojich pracovníkov.

WWW SERVER

Keďže Mail602 je komplexný komunikačný systém, obsahuje tiež WWW server (aj zabezpečený →

MAIL602 MESSAGING SERVER 4.0

Komplexný komunikačný systém pre Windows 9x/NT/2000.

Hardwarové nároky ▶ min. PC/Pentium, 32 MB RAM (doporučené 64 MB), 25 MB na disku (+ miesto pre poшту), pripojenie na počítačovú sieť a komunikačné zariadenie

Výrobca/poskytateľ ▶ Software602, Praha
(www.software602.cz)

Cena ▶ Server zdarma, každá komunikačná služba (WWW, WAP, POP3, MAPI, Mail602) 5000 Kč/Sk; 5 Add-on licencií 9998 Kč/Sk, 20 Add-on licencií 29 998 Kč/Sk (ceny bez DPH)

→ SSL), ktorý ponúka jednoduché a bezpečné publikovanie nielen na internete, ale aj na intranete. Okrem všetkých štandardných funkcií webových serverov je podporovaná aj tvorba personálnych stránok. K dispozícii je tiež široká podpora skriptovania CGI, ISAPI a FastCGI, vďaka ktorej môžete jednoducho vytvárať a prevádzkovať stránky s dynamickým obsahom, ako je napríklad elektronický obchod, diskusné fórum a podobne. Implementovaný *SSL WWW Server* vytvorí zabezpečený komunikačný kanál a zaisťuje tak prenos proti odposluchu medzi web serverom a web prehliadačom. Prostredníctvom web servera je tiež možný prístup do poštovej schránky. Napríklad práve tu sa využíva *SSL* zabezpečená komunikácia.

LDAP A DHCP SERVER

Integrovaný je aj protokol *LDAP* (Lightweight Directory Access Protocol), ktorý je štandardom internetu v oblasti adresárových služieb. Pomocou *LDAP* serveru môžu všetci používatelia zo siete i z internetu jednoducho vyhľadávať kontakty (e-mail, telefóny a podobne) na vybraných používateľov systému *Mail602* napríklad iba zadaním časti ich mena. Protokol *LDAP* podporujú všetky novšie programy pre elektronickú poštu, ich adresárové časti a ďalšie podobne zamerané programy. V praxi si teda môžu používatelia na internete jednoduchým spôsobom vyhľadávať vo vašich verejných adresároch systému *Mail602*, alebo si napríklad overovať správnosť adries.

Nechýba ani jednoduchý *DHCP server*, ponúkajúci automatickú konfiguráciu protokolu *TCP/IP*. *DHCP server* výrazne uľahčuje prácu administrátora siete súvisiacu s pridelovaním *IP* adries klientským staniciam, takže ich nemusí pridelovať ručne (pri čom môžu vzniknúť chyby), ale *IP* adresu priradí počítaču server.

FAXOVANIE

Faxovanie je aj v dnešnej dobe stále aktuálne – všetci používatelia systému *Mail602* môžu posie-

lať a prijímať faxy priamo zo svojho počítača tak, ako keby sa jednalo o bežné e-mail. Potrebné je len, aby k počítaču, kde je prevádzkovaný komunikačný server, bol pripojený faxmodem, prípadne *Dialogic fax* alebo *ISDN* zariadenie.

V prípade potreby faxovania prostredníctvom *ISDN* však vrelo odporúčame overiť si podporu *CAPI* rozhrania pre *ISDN* zariadenie, ktoré plánujete používať. Pri našom testovaní s pomerne kvalitným *ISDN* modemom (*ZyXEL omni.net LCD + M*) sme totiž narazili na problém. Toto zariadenie nemá podporu *CAPI* pre faxovanie, a tak sme sa museli uspokojiť s emuláciou analógového modemu, ktorú tento *ZyXEL* ponúka. Firma *Software602* však systém neustále vyvíja, a tak sa v budúcnosti možno dočkáme aj emulácie pomocou bit-transparentného protokolu (bude možné faxovať aj prostredníctvom tých *ISDN* modemov, ktorých ovládače to nepodporujú).

Faxovať je samozrejme možno z každého počítača v lokálnej sieti a aj z internetu, a prostredníctvom virtuálneho tlačového ovládača aj z každého programu vo *Windows* (akoby sa jednalo o bežnú tlač).

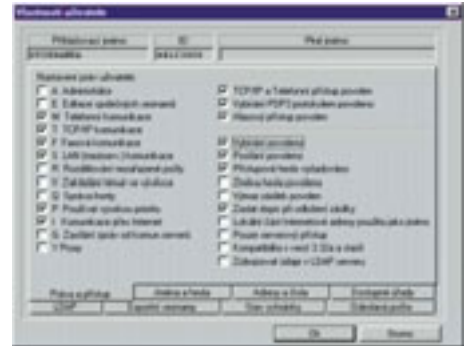
Ponúkajú sa však aj ďalšie možnosti, a to pre faxovanie cez internet. *Mail602* spolupracuje so serverom *MAIL.COM*, ktorý ponúka faxovanie za výhodné tarify cez internet. Takto odosielaný fax pošlete prakticky vo forme e-mailu, a na serveri *MAIL.COM* ho pretransformujú na fax a odfaxujú na určené číslo (výhodné hlavne do zahraničia).

Ak máte navyše telefónnu ústredňu s *DTMF* voľbou, je k dispozícii privátna faxová služba, čo znamená, že prijatý fax je doručený priamo do poštovej schránky príslušného používateľa na základe doplnkového čísla definovaného v *DTMF* ústredni. Používateľ potom príslušný fax nájde v došlej pošte ako obrázok.

SMS SPRÁVY

Zaujímavou možnosťou je posielanie a prijímanie krátkych textových správ. To môže byť využité „len tak“, alebo si môžete nastaviť notifikáciu pri prijímaní novej pošty – potom vám systém odošle SMS o tejto udalosti na váš mobilný telefón. V systéme môžete používať dve varianty práce s SMS, a to buď len odosielanie, alebo odosielanie aj príjem.

Ak vám stačí SMS len odosielať (čo bude väčšina prípadov), môžete to urobiť úplne zdarma, a to cez webové stránky operátorov (cez ich



Konfigurácia používateľa

SMS brány) – tu systém používa pre emuláciu špeciálne skripty, a je teda možné nastaviť odosielanie pre rôznych mobilných operátorov (štandardne sú definované pre *Eurotel*, *Oskar* a *Paegas*).

V prípade, že potrebujete SMS správy aj prijímať, musíte k počítaču s *Mail602 Messaging Server* pripojiť mobilný telefón. Tu dokonca môžete nastaviť používateľom ich vlastné SMS čísla – ak systém rozpozná toto číslo ako prvé slovo prijatej správy, zatriedi ju podľa neho do príslušnej schránky.

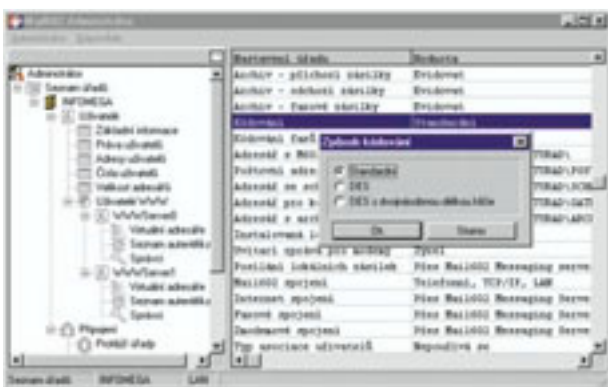
TELEFÓNNY ZÁZNAMNÍK

V *Mail602* je integrovaná aj funkcia telefónneho záznamníka. Aby ste však mohli túto možnosť využívať, musíte mať k dispozícii telefónnu ústredňu s *DTMF* voľbou (ústredňa dokáže tónovo zopakovať pôvodne volané číslo). Po nastavenom počte zazvonení je potom hovor presmerovaný cez modem a komunikačný server, kde sa z neho vytvorí zvukový záznam a uloží sa podľa čísla do schránky volaného používateľa, ktorý si ho môže neskoršie prehrať. Záznamník umožňuje tiež vzdialené ovládanie, takže si môžete po telefóne prostredníctvom číselnej voľby jednotlivé záznamy na odkazovači prehrať, prípadne zmazať.

AUTOMATIZÁCIA KOMUNIKÁCIE

Mail602 Messaging Server ponúka aj široké možnosti automatizácie. V prostredí *Windows* to zabezpečuje *Mail602 Data Transfer Server*, ktorý významne rozširuje možnosti celého Servera a automatizuje väčšinu činností. Automatizácia je zabezpečená prostredníctvom skriptov. Takto môžete napríklad zaisťiť automatickú distribúciu dát medzi centrárou a pobočkami a podobne. Veľmi široké možnosti sa tu črtajú pri integrácii komunikačného systému do firemného informačného systému.

Prakticky je možné pomocou skriptov vykonávať všetky činnosti, ktoré *Messaging Server* ponúka. Záleží len na vás, aké skripty vytvoríte. →



Nový Administrátor ponúka jednoduché a prehľadné prostredie

→ Pre hromadné rozosielanie e-mailov môžete použiť *List Server*, ktorý sa dokáže pripojiť na rôzne zdroje dát a odtiaľ čerpať e-mailové adresy pre zoznamy príjemcov (ľubovoľná databáza štandardu ODBC). Výber adresátov je možný pomocou položky databázy alebo pomocou SQL príkazov.



Nastavenie služby *Následuj mě*

Nechýba ani plánovač úloh, prostredníctvom ktorého si môžete v stanovený čas naplánovať všetky úlohy systému. Plánovanie má štandardné možnosti – deň a hodina spustenia, opakovanie úlohy a podobne.

Výhodou celého systému je spätná kompatibilita so staršími verziami a tiež pomocnými nástrojmi starších verzií. Tak môžete napríklad použiť IMEX LAN, čo je obdoba Data Transfer Serveru, ibaže pre prostredie DOS. Samozrejme, DOS a už starší systém IMEX LAN neposkytuje také možnosti ako Data Transfer Server pre Windows, avšak v mnohých firmách sú informačné systémy založené ešte stále na systéme DOS, a Mail602 ponúka aj v tomto (pre niekoho už dávno zabudnutom) prostredí moderné komunikačné možnosti, ako odosielanie a príjem e-mailov, faxov, SMS a podobne.

ZÁVER

Komunikačný systém Mail602 Messaging Server 4.0 ponúka veľmi dobré a finančne výhodné riešenie internetových služieb. Navyše ponúka možnosť faxovania, SMS správ a hlasový záznamník. To všetko s bezpečnostnými prvkami, ako sú podpora digitálneho podpisu, šířovanie obsahu zásielok aj dátových prenosov. Za povšimnutie stojí aj antivírusová kontrola a ochrana proti nevyžiadanej pošte, diaľková konfigurácia a správa, ale aj možnosti automatizácie a integrácie do podnikových informačných systémov.

Vďaka širokej podpore komunikačných protokolov je možné k pošte pristupovať takmer ľubovoľným klientským programom z lokálnej siete alebo z internetu – Outlook, Outlook Express, Mail602 Klient, WEB, a dokonca WAP. Výhodou je stála kompatibilita so staršími verziami, a tak môžete používať aj staršiu DOS verziu Mail602 klienta, a dať tak prístup k moderným komunikačným metódam aj používateľom so starými počítačmi.

Systém ponúka aj ďalšie funkcie a možnosti, ktoré zefektívnia komunikáciu a ktorých podrobný popis by presiahol priestor tejto recenzie. Za pozornosť napríklad stojí služba „Následuj mě“, ktorá vás bude upozorňovať na došlé zásielky zaslaním správ na mobil alebo pager. Pokiaľ si chcete Mail602 Messaging Server 4.0 detailne vyskúšať, môžete si ho stiahnuť z webových stránok firmy Software602 a zdarma si zaregistrovať časovo obmedzenú, avšak plne funkčnú demoverziu.

Systém ponúka aj ďalšie funkcie a možnosti, ktoré zefektívnia komunikáciu a ktorých podrobný popis by presiahol priestor tejto recenzie. Za pozornosť napríklad stojí služba „Následuj mě“, ktorá vás bude upozorňovať na došlé zásielky zaslaním správ na mobil alebo pager. Pokiaľ si chcete Mail602 Messaging Server 4.0 detailne vyskúšať, môžete si ho stiahnuť z webových stránok firmy Software602 a zdarma si zaregistrovať časovo obmedzenú, avšak plne funkčnú demoverziu.

Štefan Stieranka

NOD32

Dokonalá ochrana pro MS DOS, Microsoft Windows 95, 98, ME, NT, 2000 a Novell Netware.

- špičková technologie oceněná řadou prestižních cen britského odborného časopisu VIRUS BULLETIN
- spolehlivá rezidentní ochrana před infiltrací z disket, lokální sítě a internetu
- schopnost kontroly souborů v archivech (Zip, Arj, RAR, Lzh a Lha)
- vysoce účinná heuristická analýza pro detekci nových virů
- vysoká rychlost kontroly a příjemné prostředí
- kvalitní algoritmické a heuristické léčení
- možnost automatizované aktualizace přes Internet
- víceúrovňové řízení distribuce a konfigurace v LAN a WAN

ESET s. r. o.
 Pionierska 9/A, 83102 Bratislava
 Slovenská republika
 tel.: 00421-7-44457937, 44457938, fax: 00421-7-44457937
 e-mail: nod@eset.sk, URL: http://www.nod32.cz

placená inzerce

MACROMEDIA ULTRADEV STUDIO 4.0

DATABÁZE NA WEBU

Mohutný rozmach databázových technologií v prostředí internetu vyvolal zvýšenou poptávku po profesionálních nástrojích pro tvorbu webových aplikací. V následující recenzi se podíváme na jednoho z možných kandidátů na post nejvyšší – Macromedia Ultradev Studio 4.0.

Společnost Macromedia patří na trhu nástrojů pro tvorbu webových stránek k firmám, které do jisté míry určují směr vývoje. Když před několika lety uvedla na trh první verzi vizuálního editoru Dreamweaver, mnozí analytici tomuto programu předpovídali temnou budoucnost. Upřímně řečeno se jim nebylo co divit, průkopníkem v této oblasti byl editor MS Front Page, a ten bohužel uživatele z řad profesionálů o výhodách vizuální tvorby stránek moc nepřesvědčil. Macromedia však usilovnou prací a neustálým zlepšováním programu dokázala, že návrh metodou WYSIWYG své místo na trhu má. Výsledek mnozí jistě znáte: verze 3.0 se zabydla v mnoha reklamních studiích a stránek, jež jsou pomocí Dreamweaveru připravovány, na českém internetu utěšeně přibývá.

Vývoj však jde dál a na internetu to platí dvojnásob. Příchod nových technologií na straně serveru donutil Macromedii k zamýšlení nad dalším vývojem programu. Světlo světa tak spatřila první verze programu Ultradev, což nebylo nic jiného než Dreamweaver obohacený o funkce pro podporu vývoje databázových aplikací. Spolu s uvedením Dreamweaveru 4.0 došlo ke sjednocení verzí, a tak nová verze Ultradevu rázem poskočila až k číslu 4. Na trh je program dodáván buď samostatně, nebo ve verzi, kterou jsem měl k dispozici, společně s grafickým editorem Fireworks 4.0 pod názvem Ultradev Studio.

ÚVOD PRO NEZNALÉ

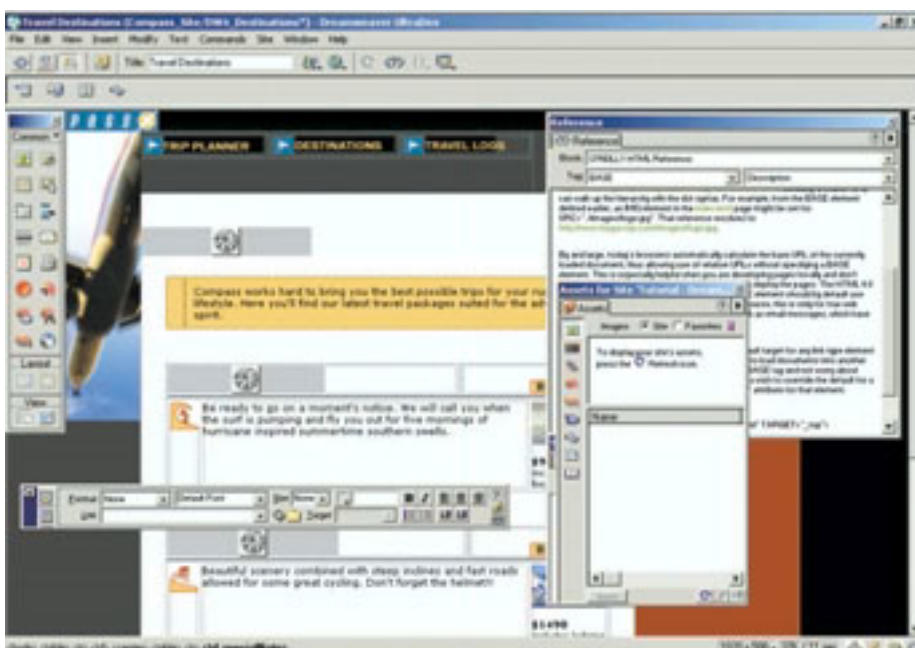
Abych hned zpočátku zamezil možným nedorozuměním, předesílám, že editační funkce programu

Ultradev 4.0 jsou zcela shodné s funkcemi čtyřkové verze editoru Dreamweaver. Jste-li tedy zvyklí pracovat s Dreamweaverem, naleznete všechny jeho funkce i v Ultradevu.

Pokud jste už někdy programovali rozsáhlejší webovou aplikaci, zcela jistě vám přijde divné, jak je možné skloubit vizuální tvorbu stránek s ryze programátorskou činností, jakou tvorba aplikace bezesporu je. Ultradev 4.0 je ukázkovým příkladem toho, že toto spojení možné je, i když samozřejmě za cenu drobných ústupků. Tvorba nové aplikace totiž v Ultradevu degeneruje pouze do několika kroků. Na začátku si vytvoříme potřebná napojení na databázi, poté provedeme klasický vizuální návrh stránky, a pak už jen z paletky vybereme potřebné aktivní prvky (typu další záznam, nový záznam atd.), které nám programátoři z Macromedie předem připravili – v terminologii jsou tyto prvky nazývány Server Behaviors. Chcete-li tedy vytvořit například databázi zaměstnanců, skutečně nemusíte napsat ani řádku kódu. Tím samozřejmě nechci tvrdit, že je Ultradev nástroj pro běžné uživatele, mým cílem bylo spíše poukázat na rychlost a jednoduchost tohoto typu návrhu.

TECHNOLOGIE

Kromě počtu podporovaných databázových technologií je pro tento druh programů klíčová také podpora skriptovacích jazyků. Ultradev ve své čtvrté verzi umožňuje vytvářet aplikace pomocí skriptů ASP (ve variantách JScript a VBScript), CFML (aplikační technologie společnosti Allaire) a JSP (Java Server Pages). Potřebná napojení na databázové servery lze provést prostřednictvím ovladačů ODBC (resp. pro variantu JSP JDBC). Hledáte-li však podporu skriptů jazyka PHP či jemu podobných, musím vás bohužel zklamát: Macromedia tyto jazyky oficiálně nepodporuje. Toto omezení sice lze – jak na- ➔



Pracovní prostředí Ultradev



Paletka Assets



Paletka Reference

→ stíním dále – do jisté míry obejít, ale přesto si myslím, že by Ultradevu nativní podpora PHP vzhledem k jeho rozšířenosti jen prospěla.

MODULARITA

Ultradev (spolu s Dreamweaverem) lze díky jeho modulární koncepci přizpůsobit doslova k obrazu svému. Na první pohled nejvíce viditelná je možnost úpravy uživatelského prostředí – celá nabídka je včetně deklarace volaných funkcí popsána v XML dokumentu. Vytváříte-li rozsáhlejší aplikaci, jež pracuje s databází, a předem připravené funkce vám již nestačí, díky otevřenosti programového prostředí není problém vámi požadovanou funkci do programu integrovat.

Další, už poněkud méně viditelnou, ale v případě Ultradevu o to významnější, je možnost rozšíření funkcí programu pomocí tzv. Packages. K jejich lokální správě je určen program Macromedia Package Manager a k jejich získání slouží jedna ze sekcí internetových stránek společnosti Macromedia. Množství balíčků od uživatelů Dreamweaveru a Ultradevu, které zde najdete, je důkazem toho, že Macromedia zveřejněním aplikačního rozhraní pro své programy udělala více než dobrý tah. Díky balíčkům lze tak rozšířit funkce Ultradevu například o podporu PHP či MySQL.

NOVINKY VERZE 4.0

Vzhledem k tomu, že editační jádro programu je společně s Dreamweaverem, je popis novinek v oblasti vlastní tvorby stránky pro oba programy zcela shodný. Verze 4.0 představuje do jisté míry zlom ve vývoji programu: Macromedia si konečně uvědomila, že vizuální tvorba stránky je sice efektivní, ale bez následných úprav zdrojového kódu to někdy opravdu nejde. Ve verzi 4.0 tak nalezneme zcela přepracovaný Code Inspector a možnost rozdělení editačního

okna na část vizuální a část se zdrojovým kódem. Samotnou ruční úpravu kódu se nám snaží ulehčit další novinka: paletka Reference. V přehledné formě prezentuje referenční materiály k ASP, Java Scriptu a CSS, přičemž další texty lze zdarma stáhnout na již zmiňované stránce pro download doplňků. Další novou paletkou je Assets, jež má za úkol shromažďovat veškeré multimediální soubory v projektu. Také integrovaný Java Script debugger ocenil zcela jistě každý, kdo někdy v tomto jazyce programoval.

Formát Flash, u jehož zrodu Macromedia stála, si na internetu získává stále větší popularitu, a tak na situaci reagoval i Ultradev. Nové komponenty Flash Text a Flash Buttons umožňují tvorbu grafických nápisů a interaktivních tlačítek v tomto formátu, aniž byste byli nuceni program Flash kupovat.

Přejdeme nyní k novinkám vlastním pouze Ultradevu. Vizuální nástroje dostávají ve čtvrté verzi pomocníka v podobě Live Objects, což jsou komponenty pro snadný návrh stránek využívajících spolupráci s databází – příkladem může být vytvoření nového záznamu či stránka pro vyhledávání. Snadná je také díky novým Server Behaviors tvorba stránek, jež mají podléhat uživatelské autorizaci. A kdyby vám náhodou implicitní Server Behaviors nestačily, můžete si je v novém Server Behavior Builderu vytvořit sami.

FIREWORKS 4.0

Další součástí Ultradev Studia je grafický editor Fireworks 4.0. Jeho uvedením si Macromedia nárokuje další – dodejme, že velmi lukrativní – část trhu, jež je v současnosti okupována především editorem Adobe Photoshop. Výhodou programu Fireworks je fakt, že již od počátku – na rozdíl od Photoshopu – byl navržen pro tvorbu webové grafiky a tomuto cíli bylo podřízeno vše – od ovládání až k integrovaným funkcím. Dalším nezanedbatelným trumfem v ru-

kách Macromedie je úzká integrace s Dreamweaverem (resp. Ultradevem), která bude při rozhodování u mnoha uživatelů hrát důležitou roli.

Fireworks ve své čtvrté verzi přináší změny v uživatelském prostředí vedoucí k jednotnému vzhledu a ovládání všech produktů společnosti Macromedia určených pro webdesign. Tento trend je patrný i v nových funkcích: podpora pro editor Dreamweaver (resp. Ultradev) doznala také velkých změn, jež mají společného jmenovatele – uživatelskou přívětivost a snadnější ovládání. Změn se dočkaly také funkce pro import a export souborů formátu Adobe Photoshop. Vlastní zkušeností mohu podepřít kupříkladu bezproblémový import souboru s textovými vrstvami s maskami, jež zcela zůstanou zachovány.

DOPLŇKY

Součástí dodávky je i (stále nepřekonaný) editor Allaire HomeSite 4.51 (resp. BBEdit pro vyznačče platformy Apple), IBM WebSphere Application Server a Cold Fusion Server společnosti Allaire. Jak je již u Macromedie dobrým zvykem, je k programům dodávána bohatá dokumentace, jejíž elektronickou podobu naleznete na instalačním CD. V tištěné podobě jde o příručky pro programy Dreamweaver, Ultradev a Fireworks, v elektronické podobě je na CD navíc dokumentace pro rozšiřování funkcí a psaní vlastních komponent pro Ultradev a Fireworks.

ZÁVĚR

Ultradev Studio představuje ve své čtvrté verzi vyzrálou kolekci programů, které si nezávisle na sobě vydobyly – mnohdy dominantní – místo na trhu. Hledáte-li tedy výkonný nástroj pro tvorbu vnitropodnikového intranetu a vizuální tvorba stránek vám není cizí, volbou tohoto balíku rozhodně neprohloupíte. Ostatně – programy si před zakoupením můžete díky 30denní verzi, již naleznete na internetu, sami vyzkoušet.

Petr Vostrý

DREAMWEAVER ULTRADEV 4

Vizuální nástroj pro tvorbu webových stránek se spojením na databáze.

Minimální požadavky ▶ Pentium 166 MHz, 64 MB RAM, 170 MB na HD, Windows 95/98/Me/NT/2000.
▶ Mac – PowerPC, 64 MB RAM, 130 MB na HD, System 8.6.

Výrobce ▶ Macromedia, San Francisco, CA, USA

Poskytl ▶ Digital Media, Olomouc

Cena ▶ Dreamweaver UltraDev 4 – 24 900 Kč
▶ Dreamweaver UltraDev 4 / Fireworks 4 Studio – 28 990 Kč.

DSOUND STOMP'N FX VOL. 1



VIRTUÁLNÍ KYTAROVÉ EFEKTY PRO POČÍTAČOVÉHO KYTARISTU

V minulém čísle jsme si představili novou verzi audio- a midistudia Cubase VST 5 a vysvětlili jsme si základní přístupy výrobce ke zpracování zvuku a rozšiřování jeho schopností zásuvnými moduly – plug-iny a VST nástroji.

V době, kdy standardním základním prvkem audiostudia je počítač a absolutní většina efektů se používá ve formě plug-in modulů, je snadné, že se typické kytarové efektové krabičky objeví i v této verzi. Velmi nás potěšilo, že s touto koncepcí přišla boskovická firma DSound a že její počítačové verze klasických efektů jsou velmi kladně přijímány i v zahraničí. Kytarista tak má před sebou na monitoru graficky perfektně vymodelované známé efekty, které je schopen okamžitě obsluhovat bez zdoluhavého studia manuálů. Pokud má navíc v počítači kvalitní kartu s minimálním zpožděním, může využívat krabičky nejen pro úpravu již nahraných vzorků, ale také pro hraní v reálném čase.

V nabídce jsou ty neklasičtější kytarové efekty ve variantě DirectX plug-in: AutoWah DS-AW1, Chorus DS-CH1, Compressor DS-CM1, Flanger DS-FL1, Graphic Equalizer DS-GE1 a Noise Gate DS-NG1. Nabídka tedy neobsahuje prostorové efekty typu Hall nebo Delay, jak je u podobných menších

sad efektů běžné, a bohužel ani efekty pro zkreslení. Všechny tyto efekty naleznete až v novém balíku Stomp'n FX vol. 2. Firma DSound, vědoma si požadavku na zkreslovací efekt, nabízí volně ke stažení efekt Distortion DS-DT1. Kvalitou tento zkreslovač nepřesvědčil, ona však – ani ve světě kvalitních simulátorů přebuzené elektronky – nabídka není nijak oslnivá. Skvělá softwarová varianta efektu POD firmy Line 6 Amp Farm, s řadou vymodelovaných kytarových aparátů, je výsadou majitelů systému ProTools, a tak majitelé PC musí stále používat zejména hardwarové doplňky pro získání typického zvuku kytary. Možná v budoucnosti doplní DSound řadu efektů i kvalitně nasimulovaným Marshalllem, opět s perfektním designem...

Oprášili jsme tedy fendery a ibaneze, s chutí nastartovali Cubase VST/32 s příslušnými efekty a zapnuli první z nich. Výsledky testů jsme zpracovali ve formě srovnávacích audioukázek, které najdete na Chip CD.

AUTO WAH DS-AW1

Hned v úvodu jsme zažili studenou sprchu, protože automatické „kvákadlo“ nás rozhodně neuspokojilo, ba přímo nás zklamalo. Při zapnutí efektu výrazně poklesla hlasitost, což by se u tohoto typu efektu rozhodně stávat nemělo, a ani vlastní kvalita filtrace není na srovnatelné úrovni s běžnými HW verzemi – okamžitě jsme zapnuli automatické kvákadlo v efektovém procesoru Roland GP-100 a rozdíl byl ztelný. Rovněž při po-

rovnání s běžnými filtry v podobě plug-inů DS-AW1 neuspělo. Zatím jsme bohužel neměli možnost se setkat s příliš dobrými specializova-

nými kvákadly ve formě plug-inů, což může být výzvou pro DSound. Kvákadlo je možné si vytvořit např. i z některých filtrů – a můžete ho řídit třeba přes MIDI. Rozdíl můžete slyšet v ukázkách na přiloženém CD.

COMPRESSOR DS-CM1

Základní efekt kompresoru dynamiky v sobě obsahuje již řada programů; Cubase VST není výjimkou. Vestavěný kompresor v sekci Dynamics funguje i jako slušný limitér včetně funkce soft

clipping. Pokud má tedy kompresor z DSoundu zaujmout majitele těchto programů, musí nabídnout něco navíc. Typický design se snadným ovládním čtyřovladačového kytarového pedálu a malé zatížení CPU budou asi hlavními trumfy. Vlastní funkce je bezchybná – jde o klasický, velmi dobrý kompresor s lehce preferovanými středovými frekvencemi, tak jako u některých skutečných HW kompresorů (spíše bychom však uvítali, aby do frekvenčního rozsahu kompresor nezasahoval nebo aby byl rozsah nastavitelný). Pokud bychom hledali něco navíc, byla by to v první řadě možnost side-chain – ext. řízení kompresoru a případně možnosti zapojení ekvalizéru do řídicího signálu. Tím se dá řešit řada problémů, pro něž se stále používají spíše externí zařízení – vznikne tím třeba efekt de-esser na odstranění nadměrných sykavek z nahrávky. To efekt DS-CM1 neumí, používá se →



DSOUND STOMP'N FX VOL. 1

Kytarové efektové krabičky ve formě zásuvných modulů.

Hostitelské programy - Acid 1.0a, 2.0, Sound Forge 4.0, 4.5, Wavelab 1.6, 2.0, 3.0, Samplitude, Cubase VST 3.6, 3.7, 5.0, Logic Audio 3.5, 4.0, Cakewalk 6.0, 7.0, 8.0, 9.0, Paris, Vegas Pro

Hardwarové nároky - Dle hostitelského programu – min. Pentium II, 128 MB RAM

Výrobce/poskytl - DSound Boskovice, nám. 9. května 2, Boskovice 680 01, Czech Republic, <http://www.dsound1.com>

Cena ▶ 3100 Kč



→ hlavně pro běžné nástroje (kytara). Pro porovnání uvádíme nahrávku přes defaultně nastavený slavný plug-in Waves C-1 – oba efekty jsou vždy na prvním místě v řetězci.

CHORUS DS-CH 1

Tento efekt pracuje na principu vytváření plnějšího (příp. stereofonního) zvuku zpožděním vstupního signálu, rozmítáním délky zpoždění z pomaloběžného oscilátoru a smícháním efektovaného a původního signálu. Je to systém velmi podobný efektu Flanger, který bude na pořadí níže. Tady je dobrá pozice pro nasazení jiného efektu, než je chorus dodávaný s Cubase VST. Ne každému může interní chorus v Cubase vyhovovat. S Chorus DS-CH 1 se nám okamžitě vybavily efekty firmy Boss. Každý typ chorusu má svoji typickou barvu, zejména podle kvality svých filtrů, podle toho, jak moc je slyšet nosná vlna rozmítajícího signálu a jak se chová ke kytarovému zvuku – nejlépe je, když není moc slyšet na první poslech, ale strašně moc v okamžiku, kdy ho vypnete. Chorus DS-CH 1 je kvalitní „krabičkový“ chorus. Velký rozdíl byl u některých zvuků se Steinberg Chorus a například se špičkovým efektním plug-inem od Event Electronics (resp. Power Technology), DSP/FX 6,2. Cenový rozdíl je ale také obrovský. DS-CH 1 je kvalitní kytarový chorus japonského typu do PC.

FLANGER DS-FL1

V podstatě pro něj platí předešlý odstavec. Efekt je kvalitní, záleží ale také, stejně jako u původních hardwarových efektních flangerů, na vkusu hudebníka. DS-FL1 opět připomíná japonské produkty Boss (BF-2) s výraznější zřetelnou vlnou. Mnoho kytaristů však dává přednost americkému zvuku flangerů (starý EH Electric Mistress nebo novější Digitech efekty), ale to je značně subjektivní názor a není výtka vůči DS-FL 1.

NOISE GATE DS-NG 1

U tohoto efektu prodejce krabiček opět narazí na problém, jak vysvětlit zákazníkovi hlavní výhody oproti vestavěnému efektu v Cubase. I šumová brána totiž patří do základního efektního vybavení většiny novějších multitrack programů, u Cubase VST je dokonce vybavena frekvenčním filtrem pro vstupní signál (bezvadně, když vám to někde bručí na 50Hz, můžete si nastavit aktivní frekvenční pásmo nástroje) s možností automatického režimu. DS-NG 1 od DSoundu pracuje bezchybně v základním režimu šumové brány s výhodou bezchybné funkce v insertu stopy.

GRAPHIC EQUALIZER DS-GS 1

Tak, konečně jsme u toho, co standardní Cubase VST nenabízí – grafický ekvalizér. V sekci EQ máte k dispozici komfortní parametrický ekvalizér, se kterým se dají dělat velká kouzla (automatický mix), ale grafický ekvalizér v nabídce nenajdete. DS-GE 1 je nejběžnějším typem „pedálového“ kytarového ekvalizéru se 7 frekvenčními a jedním hlasitostním potenciometrem. Funkce jsou zcela OK – rozsah zdvihu a potlačení pásem je udáván dokonce 18 dB, což je podstatně víc, než nabízejí běžné HW efekty tohoto typu. Design je skutečně perfektní vintage – jako u celé řady. Tento efekt je nyní zcela samostatně zdarma ke stažení z WWW stránek DSoundu.

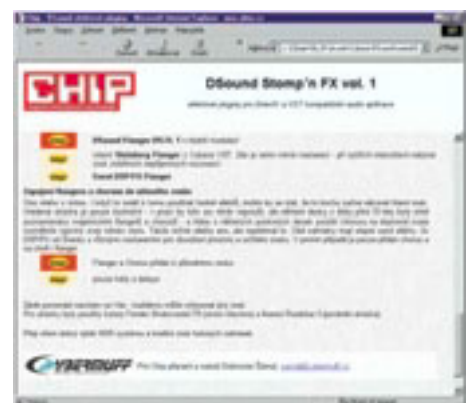
Tolik základní přehled. Při testování jsme používali 2 PC, několik audiokaret a vzorkovací frekvence 44,1, 48, 88,2 a 96 kHz. Při provozu s Cubase 5 jsme narazili na řadu problémů se zobrazováním. Editační okna efektů se otevírala s nepřesnou velikostí a některé efekty jsme nemohli editovat vůbec (například Flanger DS-FL 1 VST měl cca 2 mm do šířky). Některá okna se zase občas otevřela přes oba použité monitory (ekvalizér DS-GE 1 VST se jednou otevřel v šířce

cca 3000 pixelů) a obecně se krabičky pod Cubase 5 chovaly nestandardně. Testovaná verze měla označení 1.0, v současné době je již k dispozici verze 1,1, která právě tyto nedostatky odstraňuje. Ona ani Cubase 5 není zcela bez chyb, ale Steinberg rychle nabídl legálním uživatelům ke stažení updaty, řešící např. základní chyby v Rewire, chyby funkce Snap-to-Zero (a vyřešil to hezky), DirectX plug-inů a dalších. Podstatné je, že u Steinberga i u DSoundu na svých produktech pracují, a tak se uživatel neocitne bez technické a následné podpory.

ZÁVĚR

Efekty jsou celkově kvalitním a levným řešením pro kytaristy, kteří se nechtějí probírat složitým nastavováním obrovského množství parametrů anebo si nemohou dovolit velké investice. Jejich design je špičkový, bohužel ne všechny efekty se zcela povedly – tady myslíme hlavně kvákadlo DS-AW 1, ale například odchylky v hlasitostech jsou i u dalších efektů. Teď aby tak ještě DSound přišel se simulátorem elektronického zvuku (a reproduktorů) – a radost počítačových kytaristů bude velká.

Dobroslav Šámal



AUTODESK INVENTOR 4

A PŘECE SE TOČÍ

V září 1999 jsme vám představili první, na evropském kontinentě oficiálně nedostupnou verzi CAD produktu nové generace firmy Autodesk nazvaného Inventor. Nyní je za jeho jménem číslo čtyři a v době, kdy čtete tyto řádky, bude před dokončením verze pátá.

I když Chip není přímo specializován na CAD/CAM aplikace, jméno americké firmy Autodesk či názvy některých jejích produktů (AutoCAD, Mechanical Desktop či Inventor) jistě neznají některým našim čtenářům cizí. Nejen že jsme o nich na těchto stránkách již psali, ale zmíněný software je pevně zakořeněn na mnoha konstrukčních či projekčních pracovištích naší malé republiky. Z výše uvedené skupinky CAD systémů si dnes představíme čtvrtou verzi posledně jmenovaného a nejmladšího z nich.

V době, kdy byl u nás Inventor poprvé uveden na trh, se často diskutovalo nad otázkou, komu je v oblasti CAD aplikací rivalem? Soupeři z konkurenčních firem byli a jsou téměř stejní, ale kým je pro něj produkt těžké firmy, bratrský Mechanical Desktop Power Pack? Vztah byl vysvětlován tak, že starší bráška je v oblasti klasického strojírenství ideální pro konstruování ve 2D a pro přechod do 3D. Mladší je pak jako intuitivní 3D CAD systém určen pro celou oblast strojírenského průmyslu, kde je schopen zvládnout bez větších problémů vše od jednotlivých součástí až po velké sestavy čítající řádově tisíce prvků. Jeho schopnosti jsou však mnohem širší, a tak jej s úspěchem využijí jak v obchodním oddělení, tak v montážní dílně či v servisních složkách. Avšak to, jak si Inventor vedl v uplynulém roce, svědčí o tom, že pomalu začíná překračovat bratrův stín. Na tom není nic divného, obzvláště tehdy, vzpomene-li si na příběh svatého Václava a jeho bratra z období nejstarších dějin naší země. Pojdme si tedy o Inventoru říci co nejvíce.

NEŽ ZAČNEME TVOŘIT

Průvodce instalací nám v podstatě nedovolí udělat chybu, takže po jejím skončení máme na svém PC lokální nebo síťovou instalaci vlastní-

ho programu, která i s knihovnou normalizovaných součástí (Inventor Fastener Library) zabírá něco přes 300 MB na disku. Autorizace probíhá prostřednictvím webu a není nijak složitá. Bez ní můžeme program testovat až 30 dní, ale pak máme smůlu. Plovoucí licenci jistě využijí ti, kteří si berou práci domů.

ZÁKLADEM JE NÁČRT

Po spuštění vstupní okno Inventoru nabízí (kromě užitečných výukových programů a seznámení s novinkami) i správce projektů s následnou možností vytvořit nový soubor či jiný editovat. Pokud začínáme s novým projektem, vybereme si v další nabídce možnost vytvořit standardní součást nebo díl vytvořený z plechu. Dále je k dispozici sestava, animovaný rozstřel a výkres. Zobrazený desktop programu je charakteristický a prakticky shodný ve všech modulech Inventoru. Tvoří jej vlastní kreslicí plocha se stavovým řádkem a klasickým roletovým menu. Doplnuje jej Panel Browser (uchovávající hierarchii postupu) a Panel Bar intuitivně nabízející právě potřebné ikony příkazů.

Jelikož každý objemový tvar vychází ze 2D, zobrazí se nám nejdříve plocha náčrtu (implicitně umístěná v základní rovině XY) s pomocnou 2D konstrukční sítí v rovině obrazovky. Pověstná jednodenní produktivita Inventoru není naplňována jen pomocí zmíněných výukových programů, ale projevuje se téměř na každém kroku. Například většinu toho, co skutečně potřebujeme, nalezneme v interaktivních menu pod pravým tlačítkem myši, zatímco prostřední (pokud je to rolovací kolečko, jsme na tom ještě lépe) nabízí zoom a pan v reálném čase. S ohledem na předchozí verze se domnívám, že tvůrci Inventoru se snaží více než ostatní vyhovět svým uživatelům.

Je to znát v doplněných funkcích, které Inventor obsahoval, ale které neměly své ikony. Ne každý uživatel ctí heslo „méně znamená více“.

Nástroje nabízené k tvorbě základního 2D náčrtu jsou vcelku běžné, doplněné inteligentním uchopováním definičních bodů a automatickou tvorbou 2D vazeb mezi nimi. Vazby lze dodatečně odstraňovat nebo naopak přidávat, ale systém si náčrt hlídá tak, aby nebyl předefinován. V tom okamžiku nás na chybné počínání upozorní a nabídne možnost řešení. Opravou závažnějších chyb nás krok za krokem provádí Sketch Doctor.

Velmi příjemná je i možnost promítnout vybrané hrany tvořeného tělesa na rovinu náčrtu (pokud je vytváříme v rámci sestavy, pak i tělesa jiného), kde se stávají jeho součástí a současně si uchovávají vazbu na promítanou hranu.

Do náčrtu lze také načítat výkresy AutoCADu, ale data jsou vkládána trochu jinak, než když v Inventoru otevíráme DWG výkres. Program se snaží z množství dat vyloučit například texty a kóty a naopak ponechává vše, co by mohlo být hranou (tedy i tabulky a některá značení). Vybereme si tedy jen podstatné 2D pohledy či řezy, které použijeme k vytvoření 3D modelu součástí, kterou charakterizovaly. →

AUTODESK INVENTOR 4

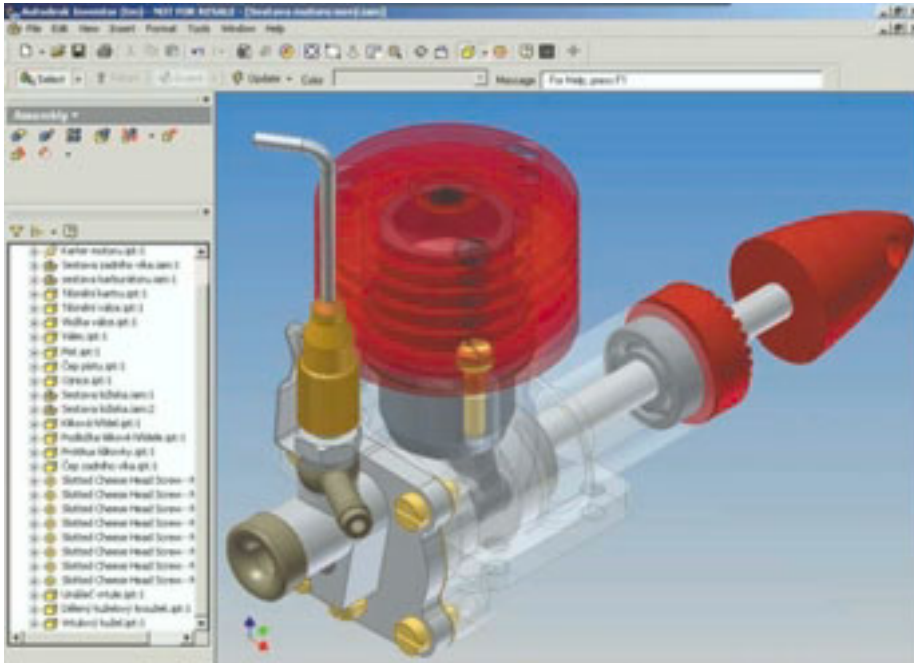
3D MCAD systém pro Windows.

Minimální požadavky ▶ Pentium II 450 MHz, 256 MB RAM, OpenGL grafika 4 MB, 360 MB na HD, MS Windows 98/ NT 4.0/2000.

Výrobce ▶ Autodesk, San Rafael, CA, USA.

Poskytl ▶ Autodesk, Praha.

Cena ▶ 6200 EUR



Desktop Inventoru

→ Pro modelování složitějších těles můžeme vytvářet 3D náčrty obsahující prostorové křivky, z nichž pak vycházejí funkce zmíněné v dalším odstavci.

JAKO DĚČKO S PLASTELÍNOU

Tak nějak se můžeme cítit, když začneme tvořit s modelářem Inventoru. Již to, že výsledek každého kroku, který se chystáme učinit, vidíme na monitoru ještě před jeho dokončením, nám dává pocit volnosti. Než dosáhneme požadovaného tvaru součásti, odpadá mnoho zbytečných návratů, čímž tvorba objemového modelu získává na hravosti.

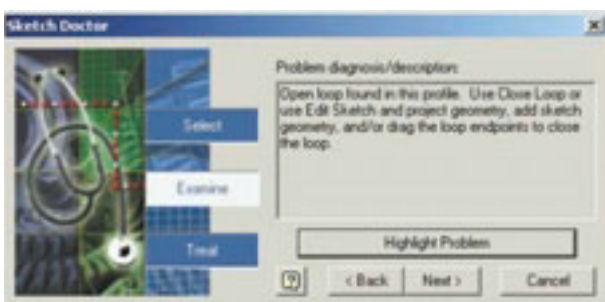
Mezi nástroji Inventoru nacházíme běžné funkce, které u vyspělého parametrického modeláře nemohou chybět (vysouvání, rotace, tažení, šablonování, tvorba skořepin či děr se závitů včetně srážení a zaoblování hran či změny úhlu sklonu stěn). Hojně využití nalezne možnost vytvářet ortogonální a kruhové pole prvků nebo jejich prosté zrcadlení. Co již běžný modelář nabízet nemusí, je použití některé z výše uvedených funkcí k tvorbě jednoduchých ploch, použitelných například

k ořezání objemů či naopak sloužící v některých případech jako omezení ve funkcích typu „od – do“. Nabízena je i možnost použít konstrukční body, osy a plochy (se širokými možnostmi jejich definice). Jejich tvorba by mohla být pro nezkušeného uživatele tvrdším oříškem. Demonstrujeme si proto nyní onu jednoduchou produktivitu. Představme si, že pro náš účel potřebujeme vytvořit třeba konstrukční plochu tečnou k válci procházející hranou tělesa. Jelikož nemáme chuť vyzkoušet si Murphyho zákony v praxi, použijeme z vyvolaného interaktivního menu funkci How To čili jak na to. V dialogovém panelu si vybereme požadovaný příklad a poté se soustředíme na videosekvenci, která nám řešení problému ukáže. Jistě že ne všechno je zpracováno právě tímto způsobem, ale hodně podstatného ano.

Další nabízené funkce slouží pro tvorbu žeber a šroubovic či spirál. Zajímavým způsobem si programátoři poradili se zobrazováním vnitřních a vnějších závitů. Na zvolenou (vnitřní nebo vnější) válcovou plochu je zobrazena textura závitů, která odpovídá jeho skutečné velikosti. Tato

zdánlivá zbytečnost dokáže vypadat velmi efektně a samozřejmě usnadní orientaci u složitějších modelů.

Samostatnější část Inventoru tvoří používání tzv. Design Elements (tvarových prvků) a Derived Components (odvozených dílů). V prvním případě jde o objekty různých často používaných tvarů, které



Sketch Doctor, rádce v nouzi nejvyšší

Znáte něco lepšího?



Rychlost Spolehlivost Výkon

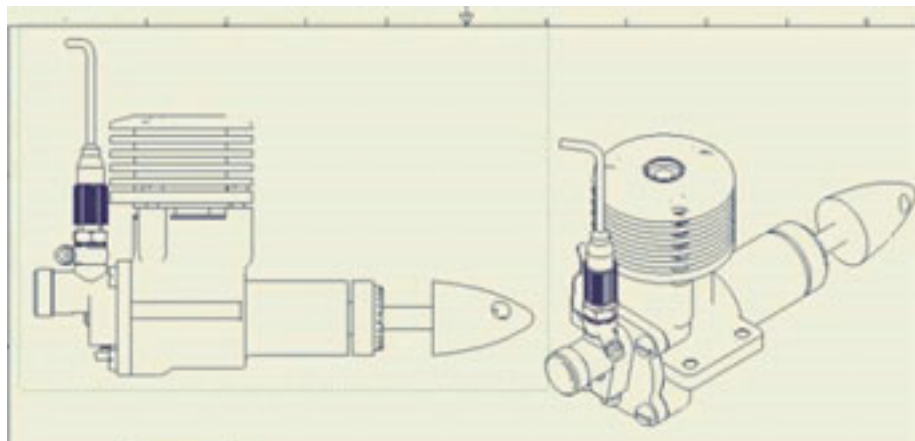


V závodech Formule 1 není místo pro sebemenší chybu. Z tohoto důvodu používá stáj JORDAN pro veškerý přenos a zálohování dat produkty firmy IMATION. IMATION je vedoucí firmou na trhu v oblasti zálohování dat pro všechny druhy aplikací IT.

Úspěch v F1 není jen dílem samotné jízdy na okruhu. Informační technologie hraje zásadní roli při získávání informací ze závodních vozidel. Během zkušebních jízd i závodu samotného musí být všechny získané informace bezpečně uloženy neboť slouží pro podrobnou analýzu v laboratorních stájích F1. IMATION dodává média pro ukládání dat a stáj JORDAN se na ně plně spoléhá a věří že jí posunují v závodech kupředu.

www.diskus.cz
DISKUS

- ❖ Ostrava - Mariánské Hory, Hudební 2, tel./fax: 069/662 47 45
- ❖ Brno, tel./fax: 05/45 2130 82
- ❖ České Budějovice, tel./fax: 038/63 53 047, 0603 465 623
- ❖ Praha 2, tel./fax: 02/24 92 33 45
- ❖ Praha 8, tel.: 02/66 31 54 01, fax: 02/66 31 53 99



Takto by mohl vypadat výkres sestavy ve stadiu zrodu.

→ jsme si buď sami vytvořili, nebo jsou součástí nějaké typově zaměřené knihovny. Mohou mezi nimi být například různé drážky, nálitky či jiné typizované i obecné objekty. Jejich přirozenou vlastností je zachytávat se při vkládání na vhodných plochách (zatímco my jen upravujeme jejich pozici) a měnit ty rozměry, které autor dal k dispozici (nelze tak zboršit zamýšlený tvar, ale jen třeba změnit jeho rozměry). V případě druhém pak použijeme načtený hotový díl jako základ pro novou součást. Původní díl se chová jako polotovár, u něhož lze (pokud ve vstupním dialogu neřekneme jinak) použít jeho volné náčrty, konstrukční geometrie a plochy. Když nezrušíme propojení, promítnou se veškeré změny původního souboru i do souboru nově vytvořeného.

Nesmíme zapomenout zmínit se alespoň v krátkosti o tvorbě plechových dílů, která je postavena na některých shodných funkcích popsaného modulu, ale počítá s plechem jednotné tloušťky. U ostatních příkazů je brán zřetel hlavně na zvláštnosti, které s sebou nese technologie práce s plechy (ohyb, částečný ohyb s tvorbou nástřihů tak, aby nedošlo k natržení plechu, rozvin atd.).

INTELEKTUÁLNÍ SESTAVA

Nejdříve je třeba říci, že v Inventoru lze otevřít i objekty vytvořené v jiných formátech (SAT, STEP, Pro/Engineer, DWG). Z Mechanical Desktopu (MDT) se díl načítá i s celou legendou postupu vytvoření. Takto načtené součásti včetně těch, které byly vymodelovány přímo v Inventoru, můžeme vkládat do sestavy. 3D vazby používané k složení sestavy jsou opět standardní. Patří k nim kombinace typu plocha na plochu, úhel mezi plochami, osa na osu, bod na bod a jejich kombinace. K dalším patří vazba vnější a vnitřní tečností (válcová plocha na válcovou či rovinnou plochu) nebo Motion (jejíž pomocí lze definovat například záběr dvou třecích či ozubených kol).

Obrovskou výhodou je již dříve uváděná možnost náhledu na zatím nedokončenou funkci.

Pokud potřebujeme některý díl teprve vytvořit, lze tak učinit přímo v rámci sestavy. Určíme jen rovinu či plochu, kterou použijeme jako základ pro náčrt. V této fázi lze využít takzvané adaptivní součásti. Takto vytvořená součást se při vazbení s dalšími chová jako by byla z gumy až do okamžiku, kdy je tato přizpůsobivost odstraněna. Můžeme tak vytvořit nové díly, aniž bychom museli mít výkresovou dokumentaci – stačí využít modely sousedních dílů, na něž budou vázány. Jejich tvar použijeme za základ a přidáním vhodných vazeb dosáhneme toho, že se jejich změna projeví i na námi navrhované součásti. Plnohodnotným dílem v sestavě může být i 2D náčrt nárysu přenesený z AutoCADu nebo námi vytvořený hrubý náčrt tvaru či jen pouhá úsečka – dokončit je lze až po ověření funkčnosti. To lze udělat tak, že myši uchopíme pohyblivé části sestavy a tažením či otáčením jí pohybuje tak, že se případné chyby ihned projeví.

Z vložených podsestav můžeme kdykoli přesouvat díly jednotlivě i po skupinách do hlavní sestavy nebo naopak z několika dílů nové pod-

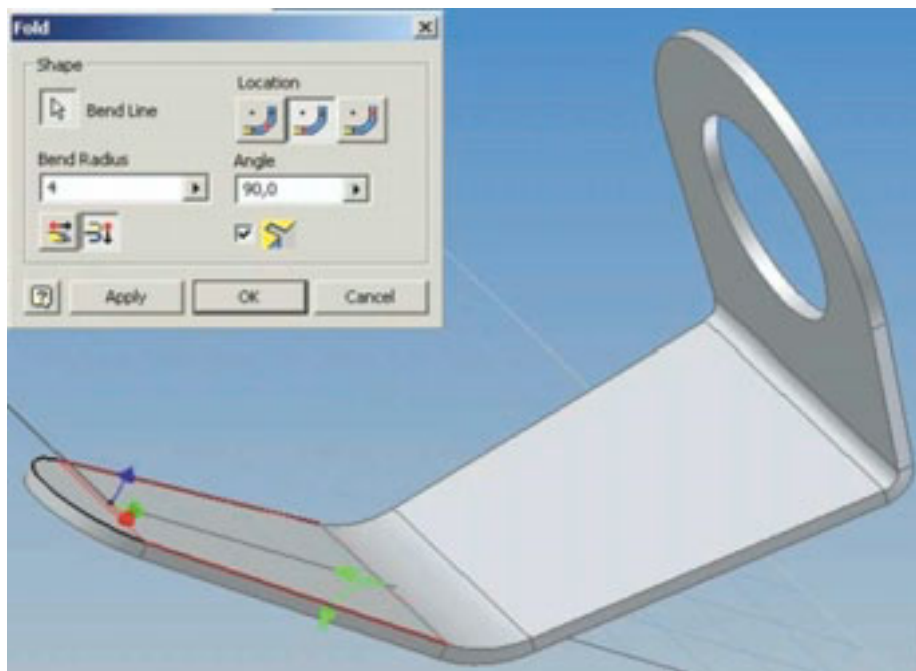


Škoda že nevidíte, jak to pěkně běhá!

→ sestavy vytvářet. Dynamické nahrazování jedné součásti za jinou, vytváření pole stejných dílů, rozdělení součásti na dvě další, to vše je doplněno výbornými zobrazovacími schopnostmi. Nástroj pro rychlé natáčení celého souřadného systému umožňuje velmi rychlou orientaci. Prohlédnout si drobnou součást ukrytou kdesi v hloubi sestavy je dílem okamžiku. Nepřehlednost drátových modelů, která byla velmi bolestivá například u MDT, u Inventoru už nehrozí. Potřebujeme vložit čep do otvoru, který je překryt jinou částí? Natočme si tedy na chvíli jen příslušný díl, provedme vložení a aktualizací uvedeme vše do pořádku. Není nám jasné vnitřní uspořádání sestavy a aplikace průhledných materiálů nestačí? Udělejme si řez sestavou, který neubírá na funkčnosti a přece ji maximálně zpřehlední. Zmíněná možnost přiřazení materiálových vlastností spojená s vizualizací dokáže vyvolat pocit skutečnosti.

VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

Výkres je při obrábění na klasických strojích nezbytnou součástí výroby. Inventor umožňuje snadné a rychlé generování výkresové dokumentace z jednotlivé součásti i celé sestavy. Tento proces je plně automatizován a nám zbývá jen rozmístit jednotlivé pohledy či řezy vhodně doplněné izometrickým pohledem (doporučuji pro snadnější orientaci ve výkresech). V této fázi je i výkres stále plně asociativní a reaguje na změny modelu, z něhož vychází. Kótování ani doplnění příslušných popisů, tabulek a strojnických značek se samozřejmě nevyhne, ale Inventor se snaží usnadnit nám i tuto práci. Příslušné výkresy také můžeme uložit ve formátu AutoCADu a nechat někoho jiného, aby



Práce s plechovými díly

je v něm dokončil do výsledné podoby (samozřejmě za předpokladu, že AutoCAD třeba i ve verzi LT ve firmě používáte). Zde je však již narušena zmíněná asociativita.

CO JSME NESTIHLI?

Jsou i témata, ke kterým jsme se bohužel blíže nedostali. Zmíňme se tedy alespoň o některých z nich. Například jednoduše (uchopením a tažením) vytvořený rozstřel sestavy vložený jako obrázek do informační příručky usnadňuje propagaci výrobku. Předvedení jeho vhodně upravené animované podoby naopak zlepšuje pochopení postupu montáže. Silnou zbraní je i to, že na jednom projektu může (díky integrovanému internetové-

mu nástroji Microsoft NetMeeting) pracovat tým konstruktérů rozmístěný po celém světě. Také bychom měli uvést i to, že pro Inventor již existují některé samostatné aplikace a další se připravují.

ZÁVĚR

Opět jsem neodolal a přítulnost Inventoru jsem si vyzkoušel v hodinách výuky CAD aplikací na svých studentech ze SPŠS v Betlémské ulici. Před rokem jsem učinil totéž s „dvojkou“ pouze s jedním studentem. Letos jsem je „házel do vody“ po celých skupinách a výsledek mě přesvědčil o tom, že tento produkt si za své vlastnosti zaslouží ocenění Chip Tip.

Petr Matiasovits

NYNÍ VÝRAZNĚ NIŽŠÍ CENY ISDN „MODEMŮ“

ASUSCOM

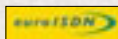
Externí a interní ISDN „modemy“ a routery pro připojení k Internetu, přenos dat, faxování, hlasové služby. CD pro připojení na Internet zdarma. Homologace.

Well

Externí a interní faxmodemy pro dial-up linky. Rychlost 56k, hlasové a faxové funkce, homologace. CD pro připojení na Internet zdarma a kvalitní komunikační software v češtině obdržíte s modemem.



ASUSCOM

Homologovaný ISDN „modem“
nyní jen za **2.430,- Kč bez DPH**
Zajistíme i zřízení ISDN linky,
již od **999,- Kč vč. DPH** 

Hlavní partneri firmy JOYCE ČR:
100Mega, Abacus, Actebis, AT Computers,
AutoConf, Comfor, eD' system, Elko



JOYCE ČR, s.r.o., Matzenauerova 8, 616 00 Brno
tel./fax: (05) 4323 6740, e-mail: joyce@joyce.cz, www.joyce.cz
Výhradní dovozce faxmodemů WELL a ISDN produktů ASUScom pro ČR

VIRTUAL PC 4

NEJLEPŠÍ PC JE MACINTOSH!

Pokud si pod zkratkou PC (Personal Computer) představíme „osobní počítač“, pak by se jistě dal napsat rozsáhlý článek na téma, proč je Macintosh tím nejlepším osobním počítačem. Pokud si pod pojmem PC představíme počítač s operačním systémem Windows a procesorem Intel, bude se nám zdát nadpis tohoto článku přinejmenším zavádějící. Seznamme se však s možnostmi, jak na Macintoshu provozovat nejrůznější operační systémy pro počítače PC s procesory Intel.

Počítače Apple (iMac, Power Mac, Cube, iBook nebo PowerBook) používají zcela odlišné procesory než počítače PC a mají vlastní operační systém – Mac OS. Aby bylo možné instalovat na počítače Apple operační systém pro procesory Intel (např. Windows nebo DOS) a spouštět aplikace určené pro tyto operační systémy, je nejprve nutné nainstalovat program, který bude emulovat procesor Pentium, a potřebný PC hardware (zvukovou a grafickou kartu, modem, síťovou kartu apod.). Virtual PC 4 společnosti Connectix je právě tím programem, který nám toto zajistí nejlépe.

Virtual PC 4 je program, který na počítačích Apple emuluje procesor Intel Pentium MMX a veškerý potřebný hardware včetně podpory pro USB zařízení. Pozorní čtenáři Chipu si jistě vybaví článek o podobné emulaci systému Windows pod

Linuxem v programu Win4Lin. Na rozdíl od Win4Linu musí Virtual PC 4 emulovat i procesor a hardwarové komponenty. Jelikož se jedná pouze o program, je zřejmé, že nároky na výkon počítače jsou značné. Virtual PC 4 je optimalizovaný pro procesory G3 a G4. Nejstarší procesor G3 233 MHz zvládne emulovat reálný PC s procesorem Pentium MMX na 90 MHz. Novější procesory G3 na 400 MHz zvládají reálně Pentium MMX na 150 MHz a nejnovější počítače s procesory G4 s frekvencí přes 600 MHz dokážou emulovat Pentium MMX 300 MHz. Tyto hodnoty jsou ovšem pouze orientační, velmi záleží na kvalitě provozované aplikace, typu a verzi operačního systému. Například některé instrukce MMX dokáže emulátor zvládnout rychleji než originální Pentium na shodné frekvenci. Velké nároky jsou kladeny také na dostupnou paměť. Pokud má váš Macintosh

pouze 32 MB RAM, jen stěží budete emulovat DOS. Minimum pro emulaci prostředí Windows je 64 MB RAM. Se 128 MB RAM již můžete emulovat prakticky libovolný operační systém pro PC (Windows 98/Millennium nebo Linux).

Do prostředí Virtual PC 4 je možné instalovat běžné operační systémy pro PC a v nich pracovat s jejich nativními aplikacemi. Pokud zakoupíte Virtual PC 4 ve verzi Windows nebo Linux, je operační systém již předinstalován. Pokud se rozhodnete používat ještě další operační sys-



Seznam „virtuálních strojů“ – odsud se startují jednotlivé operační systémy a zde se také přidávají nové

tém, je potřeba jej nainstalovat. Instalace je prakticky stejná jako v případě reálného PC. Problémy se při instalaci vyskytnou jen zcela výjimečně – Virtual PC 4 se tváří jako opravdu kvalitní PC s certifikovaným hardwarem. Pro našince je velmi důležitá možnost instalovat lokalizované verze operačního systému. Vyzkoušel jsem instalaci českých Windows 98 a Windows Millennium a nenašel jsem žádné potenciální problémy. Subjektivně mi připadají Windows Millennium v prostředí Virtual PC „svižnější“ než Windows 98 na stejné konfiguraci. Windows Millennium se navíc podobají Mac OS více než kterékoliv Windows předtím. Uživatel tedy nebude vystaven tolika změnám, jako by tomu bylo v případě Windows 95/98 nebo dokonce schizofrenních Windows 3.11.

Ačkoliv je Virtual PC 4 přímo „ušit na míru“ pro používání systému Windows, je dobré vědět, že →



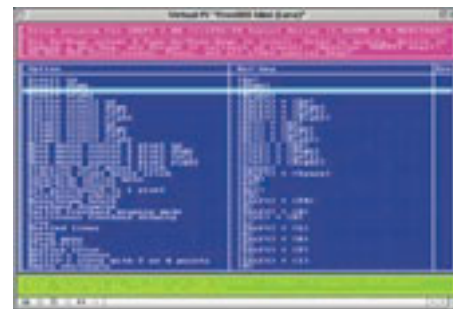
Windows Millennium v plně „nádherné“ v okně Mac OS



Preference Virtual PC 4 – přehledné a snadné nastavení hardwaru „virtuálních strojů“ – každý má své vlastní nastavení



Open Source grafický editor pro DOS v akci



Zpátky na stromy – textový program pro DOS

→ provozovat lze prakticky libovolný operační systém pro PC. Osobně jsem vyzkoušel komerční verze Windows, unixový operační systém OpenStep a volně stažitelné „klony“ OS DOS – FreeDOS a Caldera DR-DOS 7. Pokud vlastníte procesor G3 nebo G4 minimálně na 400 MHz, je možné provozovat také velmi snadno instalovatelný WinLinux 2000.

Virtual PC 4 umožňuje pracovat ve dvou režimech – v okně nebo přes celou obrazovku, přičemž první varianta je výhodná především pro možnost „přehazovat“ soubory z Windows do Mac OS a opačně. Vidíte také indikaci zařízení ve stavovém řádku. Nevýhodou je mírně pomalejší překreslování obrazovky v emulátoru. Při zobrazení přes celou obrazovku se váš Macintosh promění v PC se vším všudy.

Práce pod emulovaným systémem je identická jako na pravém PC. Spouštění aplikací a práce s nimi je také shodná jako u reálného PC. Emulátor ovšem umožňuje provádět „vychytávky“ – jako například „zmrazení“ aktuálního stavu PC prostředí před ukončením emulátoru. V praxi to vypadá následovně: představte si, že píšete ve Wordu pod Windows a zároveň máte otevřený kreslicí program a v něm rozpracované logo. Nyní se rozhodnete, že práci ukončíte a počítač vypnete. Virtual PC vám nabídne možnost uložit aktuální stav emulátoru pro další použití. Při následovném spuštění emulátoru se automaticky obnoví stav před ukončením – na obrazovce uvidíte otevřený dokument ve Wordu a na pozadí bude otevřený kreslicí program s logem.

Jak již název emulátoru napovídá, jde už o čtvrtou verzi produktu. Projděme si nejvýznamnější změny oproti předchozím verzím.

Především jde o plnou optimalizaci pro nové procesory G4 s Velocity Engine a procesory G3 a s tím spojený nárůst výkonu až o 30 % oproti předchozím verzím. Od čtvrté verze umožňuje Virtual PC také spustit více „virtuálních strojů“ záro-

veň. Můžeme mít současně spuštěné různé verze operačního systému nebo několik systémů zcela odlišných. Nově přibyla práce s „obrazy disket“, díky tomu lze na počítači Macintosh bez přítomnosti fyzické disketové mechaniky instalovat programy do PC z disket. Nepatrnou novinkou, která však může ušetřit mnoho času, je možnost bootování přímo z CD – instalace některých operačních systémů se díky tomu velmi zjednoduší a zrychlí.

Velkých změn se dočkala podpora USB – nyní je možné používat většinu zařízení nativně pod Windows. Vlastníci myši s kolečkem jistě ocení možnost používat kolečko pod Windows bez nutnosti jakékoliv instalace. Majitelé joysticků a gamepadů SideWinder mohou používat tato zařízení jak pod Mac OS, tak také pod Windows!

Nový je také způsob vytváření „virtuálních strojů“ s pomocí podrobných průvodců. Stejní průvodci vám pomohou i vytvářet disky pro PC.

Connectix omezil podporu pro hry a vypustil podporu pro karty 3dfx, pod Virtual PC 4 je sice i nadále možné hrát většinu 2D her ve Windows, ale pro hry pod DOS je vhodnější předchozí verze. Connectix pro emulaci her doporučuje vlastní Virtual Game Station – špičkový emulátor herní platformy Sony PlayStation.

Proč ovšem emulovat PC, když Macintosh nabízí stejné nebo často i kvalitnější služby než běžný PC? Pomineme-li skutečnost, že některý program, který potřebujeme ke své práci, je dostupný pouze pro některý operační systém na PC, jsou zde hned další dvě skupiny uživatelů Virtual PC 4.

Nejvýznamnější jsou profesionální tvůrci a programátoři internetových stránek a firemních prezentací. Možnost otestovat na jediném počítači své stránky v několika verzích Internet Exploreru zároveň nebo odladit multiplatformní aplikaci v letadle na jediném přenosném počítači – to jsou ty pravé důvody pro používání Virtual PC 4. Díky přímému přístupu k internetu přes emulovaný PC je možné pracovat pod emulato-

rem identicky jako na pravém PC. Multiplatformní aplikace je možné vytvořit pod Mac OS a zároveň je odladit i pro Windows. Výkon emulace postačuje k přehrávání Flash animací, MPEG filmů apod. Díky integraci Virtual PC 4 s Mac OS také lze pořizovat obrázky z prostředí PC, které by nebylo možné jinak získat, nebo přímo zaznamenávat akce na obrazovce do filmu – výukový film k vašemu produktu pod Windows tak vytvoříte za několik minut.

Do druhé skupiny patří uživatelé konkrétních programů, které jsou ve verzích pro Macintosh dražší nebo nevyhovují po jiné stránce – typickým příkladem mohou být nejrůznější české účetní programy pro DOS, které jsou dnes většinou nabízeny zdarma nebo za minimální aktualizací poplatky a nefungují pod Windows – uživatel Mac OS může za minimální náklady provozovat tyto programy pod emulátorem OS DOS.

Poměrně často se také emulátor používá pro spouštění multimediálních CD a encyklopedií – z vlastních zkušeností mohu potvrdit, že například český multimediální titul „Klan“ pod emulátorem fungoval rychleji a se zvukem, na rozdíl od PC v kanceláři mého kolegy.

Jakub Formánek | formanek@vol.cz

INFOTIPY

- ▶ www.connectix.com
- ▶ www.microsoft.cz

VIRTUAL PC 4

Emulátor platformy Intel pro Mac.

Výrobce/poskytl ▶ Connectix, San Mateo, CA, USA

Windows Me poskytl ▶ Microsoft ČR, Praha

Cena ▶ 199 USD (s Windows 98)

MICROSOFT OFFICE 2001 FOR MAC

CVALÍK PRO MACÍKY

Microsoft Office je bezesporu velmi kontroverzní produkt, ať už jde o verzi pro Windows nebo Mac OS. Je to největší a nejkomplicovanější kancelářský balík, který byl kdy vytvořen. Uživatelé si často stěžují na přílišnou náročnost ovládání a příliš mnoho funkcí, které stejně nikdy nepoužijí a které znesnadňují orientaci v programu. Přesto je Microsoft Office nejrozšířenějším kancelářským balíkem, a to už dokonce neplatí pouze pro platformu Windows.

Koncem loňského roku uvedl Microsoft na trh nový Office 2001 pro Macintosh. To není v zásadě nic nového, již předchozí verze byly pro tuto platformu dostupné, ovšem uživatelé je příliš nevyhledávali pro poměrně špatnou pověst. Změna proti předchozím verzím je podstatná – nový Office 2001 je bezesporu nejlepším kancelářským balíkem pro platformu Macintosh.

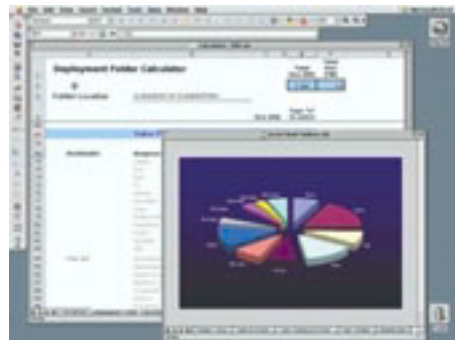
Na rozdíl od všech předchozích verzí se nyní noví vývojáři z Macintosh Business Unit (MacBU) nesnažili pouze „tupě“ kopírovat windowsové verze jednotlivých programů, ale prvně zvolili vlastní cestu. Programy mají stejné možnosti jako jejich windowsové ekvivalenty, ale mají mírně, leč velmi příjemně změněné uživatelské prostředí. Právě vzhled aplikací je na platformě Macintosh velmi důležitý – nevkusně vypadající aplikace často neuspěje. Tvůrci Office se dopustili jediného hrubého prohřešku proti estetice a logickému návrhu aplikací – záložky v panelu

preferencí umístěné ve dvou řadách nad sebou jsou opravdu proti všem pravidlům tvorby kvalitního uživatelského rozhraní.

OFFICE 2001

Nový Office umožňuje velmi důsledně využívat všech nových možností operačního systému Mac OS 8.6 a je kompatibilní s Mac OS 9.1. Osobně oceňuji zejména možnost vytvořit si vlastní palety nástrojů, upravit nabídky aplikací zcela podle svých potřeb apod. Díky tomu se Office 2001 stává „stavebnicí“, z níž si každý uživatel může (ale nemusí) vytvořit vlastní aplikace pouze podle svých potřeb – a výběr funkcí je opravdu bohatý. Tyto možnosti z velké části odbourávají pověstnou „komplikovanost“ jednotlivých programů v Office. Všechny funkce, které nepotřebujete, můžete odstranit a ovládání si maximálně zpřehlednit. Upravovat lze nejen vzhled a dostupnost jednotlivých funkcí, důležitá je i možnost vytvořit si vlastní slovníky pro korektury, vlastní hesla pro autokorekci překlepů apod.

Office 2001 obsahuje kompletní vybavení pro klasickou kancelářskou praxi a domácí použití. Vše, co potřebujete, naleznete na jediném instalačním CD, který má mimochodem velmi atraktivní balení. Mezi nejpoužívanější aplikace Office 2001 bezesporu patří textový editor Word, internetový prohlížeč Internet Explorer 5 a osobní plánovač-klient elektronické pošty Entourage. Velké množství uživatelů si oblibilo tabulkový procesor Excel, mezi nej-

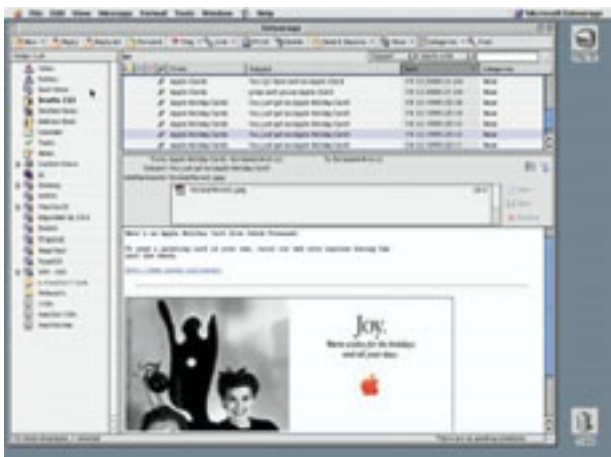


Microsoft Excel 2001

méně používaný naopak tradičně patří PowerPoint pro tvorbu firemních prezentací.

Podívejme se podrobně, co jednotlivé programy nabízejí českému uživateli. Předně je nutné upozornit, že Office 2001 není lokalizován do českého jazyka – pro někoho nepříjemné, pro jiného výhoda. Práce s českým jazykem je bezproblémová a k dispozici je i podpora pro kontrolu českého pravopisu a další nezbytnosti pro pohodlnou práci v češtině.

MS Word – pravděpodobně nejrozšířenější textový editor na platformách Windows a Mac OS. Nabízí všechny základní i pokročilé funkce pro zpracování textu a mezi jeho největší přednosti patří práce s více jazyky v rámci jednoho dokumentu. Můžeme mít dopis napsaný anglicky a korektur provede opravu podle anglického slovníku, stejný dopis můžeme napsat česky a pravopis bude kontrolován podle českého slovníku. Jediným problémem, na který můžete narazit, je přenos českých dokumentů z Windows. Současně verze Mac OS 8-9 nepodporují písma Unicode, což může způsobit problémy při zobrazení českého textu (pouhá změna písma však tento problém vyřeší). Druhým řešením je použití českých verzí →



Microsoft Entourage 2001

MujPodnik

KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ

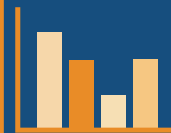
www.mujpodnik.cz



business
e-mail



business
web



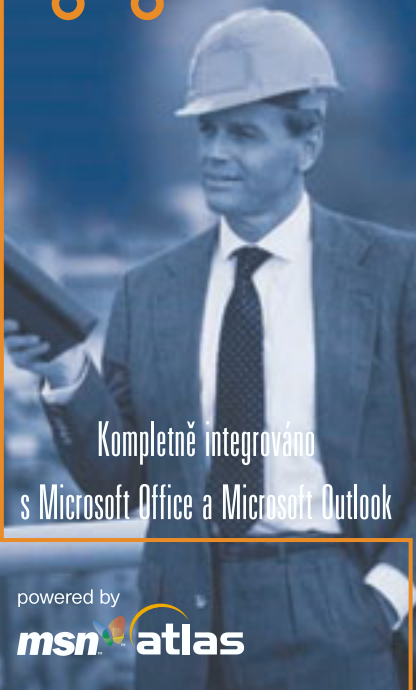
business
statistiky



business
intranet



e-commerce



Kompletně integrováno
s Microsoft Office a Microsoft Outlook

powered by
msn atlas

placená inzerce



Stačí si jen vybrat – univerzální spouštěcí úkolů a výběr šablon, které se již otevrou ve své aplikaci

→ písem Microsoft pro Mac OS – po instalaci se již žádné problémy neobjeví. Tato písmata se pokusíme přinést již v příští CD příloze. Pokud někde uslyšíte, že při přenosu dokumentů mezi Windows a Mac OS mohou nastat „nepřekonatelné“ problémy, nevěřte tomu. Důkazem může být tento článek, který byl napsán v prostředí Wordu ve verzi pro Mac OS, pomocí programu Entourage byl z Macintoshe odeslán do redakce Chipu, kde se používají výhradně počítače PC, a tam byl dále zpracován. Finální text byl poté z PC odeslán do grafického studia a zlomen na počítačích Macintosh. To považuji za dostatečně věrohodný příklad oboustranně fungující výměny dokumentů mezi různými platformami.

Entourage není jen běžný poštovní program, ale zároveň velmi kvalitní osobní plánovač a správce kontaktů (včetně možnosti synchronizace s počítači kompatibilními s Palm OS). Mluvím-li o plánovači, musím zdůraznit, že nejde o obdobu Outlooku pro Windows. Entourage je osobní systém, který není určen pro sdílení informací v pracovních skupinách apod. Microsoft momentálně nabízí zdarma ke stažení na svých stránkách

Outlook 2001 Beta pro Mac OS – tento program je naopak určen výhradně pro společné firemní sdílení informací. Pochopitelně i Entourage lze bez větších problémů používat pro základní firemní komunikaci, nelze od něj ovšem očekávat všechny „nadstandardní“ služby jako v případě Outlooku.

Internet Explorer si již získal nejednoho příznivce, nedlouho po uvedení byl vyhlášen jako první (a zatím stále jediný) prohlížeč s plnou (a bezchybnou) podporou CSS. Velmi kvalitní je i zobrazení běžných HTML stránek, poměrně slušně je podporován JavaScript. Prohlížeč je také poměrně rychlý. Problémy mohou nastat pouze u špatně vytvořených stránek a při nekorektním použití JavaScriptu.

Excel – tabulkový procesor, který bezpochyby patří k těm nejlepším. Může to znít jako pouhá reklama, ale reakce uživatelů hovoří jasně. Pro běžného kancelářského a domácího uživatele je Excel důležitý zejména při komunikaci se zákazníky. Většina ceníků a obchodních materiálů je vytvořena právě v Excelu. Pro českého uživatele je opět důležitá podpora češtiny – zde platí totéž,

co pro Word, problémy prostě žádné nejsou. Většina ceníků, které dostávám, je zpracována v Excelu na PC – po otevření na Macintoshi je vše zobrazeno správně.

PowerPoint slouží primárně pro přípravu firemních prezentací pro obrazovku počítače nebo projekci. PowerPoint má jako jediný program nového Office problémy s češtinou. Microsoft již problém částečně analyzoval, oprava není ještě veřejně dostupná. Mohu ovšem čtenářům slíbit, že



Microsoft Internet Explorer 5

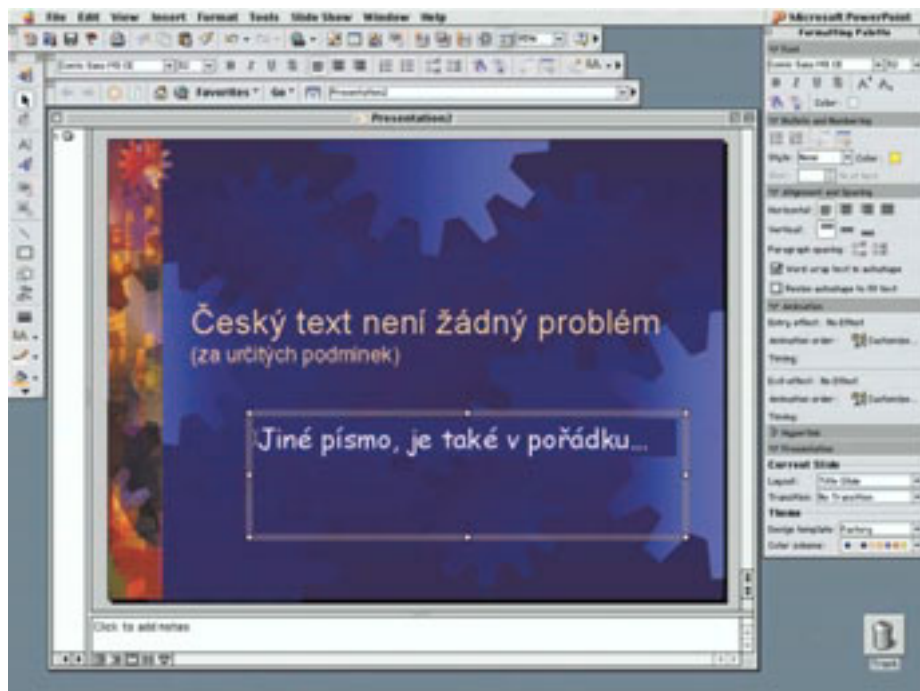


Paleta nástrojů – zejména uživatelé širokoúhlých obrazovek ocení tento způsob zobrazení nástrojů.

s největší pravděpodobností bude umístěna již v příští CD příloze v sekci Mac OS. Upravený PowerPoint dokáže pracovat s českými písmi, oprava ovšem pracuje pouze pod Mac OS 9 nebo novějším. Každopádně při dodržení několika základních pravidel a po aplikaci opravy písem můžete s PowerPointem vytvářet prezentace, a ty budou na platformě nezávislé. Navíc lze celý projekt exportovat do formátu QuickTime a poté dokument prezentovat například i přes internet.

ZHODNOCENÍ

Uživatelé počítačů Apple jsou pověstní nedůvěrou k produktům Microsoftu. Ještě před několika málo lety bylo prakticky nemožné spatřit některý produkt této společnosti instalovaný na počítači Apple. To, že se situace v posledním roce radikálně změnila, nasvědčuje jedinému – nové produkty Microsoftu jsou kvalitní. Nejčastěji se noví uživatelé obávají problémů se stabilitou produktů,



Microsoft PowerPoint 2001

s kompatibilitou a v neposlední řadě mají obavy z makrovirů. Pokud jde o stabilitu, zaznamenal jsem problémy pouze u programů Explorer a Entourage, které se projevují téměř výhradně u dial-up připojení, respektive při jeho pádu. Pokud při pádu spojení provádí Explorer nebo Entourage komunikaci se vzdáleným serverem, může dojít (není to však pravidlo) i ke zhroucení celého počítače. Častěji se problém projevuje až při pokusu o ukončení jedné z kritických aplikací. Druhé zaručeně „vymrznutí“ čeká, pokud se pokusíte odesílat a stahovat poštu a zároveň stahovat soubory pomocí Download Manageru v Internet Exploreru. Ostatní programy jsou velmi stabilní, například u Wordu a Excelu jsem žádné problémy se stabilitou nezaznamenal ani po delší době intenzivní práce.

Na problémy s kompatibilitou jsem vůbec nenarazil, a to ani u českých dokumentů. Obavy z napadání dokumentů makroviry jsou opodstatněné (za poslední dva roky jsem však na svém



Microsoft Word 2001

počítači zaznamenal jediný vir – makrovir v dokumentu Wordu od uživatele Windows). Všechny makroviry vyžadují pro spuštění instalovaný Visual Basic for Applications – toto vybavení nikomu nedoporučuji instalovat, protože se nejen vysta-

MICROSOFT OFFICE 2001 FOR MAC

Známý kancelářský balík v provedení pro Mac.

Výrobce ► Microsoft, Redmond, WA, USA

Zapůjčil ► Microsoft ČR, Praha

Cena ► 13 990 Kč

vujete (i když nepatrnému) riziku s viry, ale mnohem praktičtější důvodem je výborná náhrada za Visual Basic – AppleScript. Nový Office velmi slušně podporuje tento nativní systémový scriptovací jazyk počítačů Apple.

Office 2001 je bezesporu velkým přínosem pro platformu Apple. Už nejde jen o záruku nezbytné datové kompatibility s platformou Windows – jednotlivé programy jsou natolik kvalitní, že používání jiných produktů je zcela zbytečné, a dokonce si dovoluji tvrdit, že i nepraktické. Office 2001 se dokonce stal i důvodem pro „migraci“ uživatelů z Windows na platformu Apple – například internetový deník TIME Digital uvedl v prosincovém zpravodajství informaci o přechodu jedné americké společnosti z platformy Windows (62 počítačů) na platformu Apple – jediným důvodem byl právě nový kancelářský balík Office 2001 pro Macintosh.

Jakub Formánek | formanek@vol.cz

DataLifePlus Technologies

Exclusive from
Verbatim!



AUTORIZOVANÍ
DISTRIBUTOŘI:

DISKUS Tel.: 02 66315401

TESCO computers Tel.: 066 73213613

EURO MEDIA Tel.: 02 40100229

eD'system Tel.: 05 41515413

Lmm Tel.: 069 6323200



Verbatim

www.verbatim-europe.com

DRIVE IMAGE 4.0

OBRAZ DISKU

Zálohovat! – tak zní „jedenácté přikázání“ lidu počítačového. Zvolit k tomu vhodné hardwarové zařízení není při dnešní pestrosti nabídky velký problém, složitější to už je při výběru potřebného softwaru. Třeba vám proto přijde vhod recenze jednoho z možných kandidátů.

Drive Image 4.0 pochází z dílny známého producenta diskových nástrojů – americké společnosti **PowerQuest**. Ta se již řadu let snaží nabídnout ucelené řešení pro komplexní správu disků – od správy oddílů představované programem PartitionMagic (jeho v. 6.0 viz Chip 3/01) až po nezbytnou péči o data na nich uložená, k čemuž slouží právě Drive Image.

Na rozdíl od jiných zálohovacích řešení pracuje Drive Image metodou *sector by sector*, což znamená, že výsledkem zálohy je přesná kopie (relevantních) sektorů zdrojového oddílu, případně celého disku. Program se tedy nijak nestará o typy souborů v oddílu umístěných a rozhodující je pro

něj jen jejich velikost – ta má také klíčový vliv na velikost výsledného záznamu – obrazu disku.

Základním kritériem kvality pro tento druh programů je samozřejmě spektrum podporovaných souborových systémů. V tomto ohledu Drive Image opravdu nezklame: FAT, FAT32, NTFS, HPFS, Linux Ext2 a Linux Swap. Ve všech těchto souborových systémech můžete vytvářet obrazy disku a také z nich disková data v původní (zcela identické) podobě obnovit.

Další, z praktického hlediska neméně důležitou vlastností je podpora zálohovacích zařízení, na něž lze obrazy umístit. I v tomto případě budou požadavky uživatele uspokojeny měrou vrchovatou:

Jaz, Zip, magnetooptická zařízení (značky Fujitsu) a ve verzi 4.0 už i přímá podpora CD-R a CD-RW.

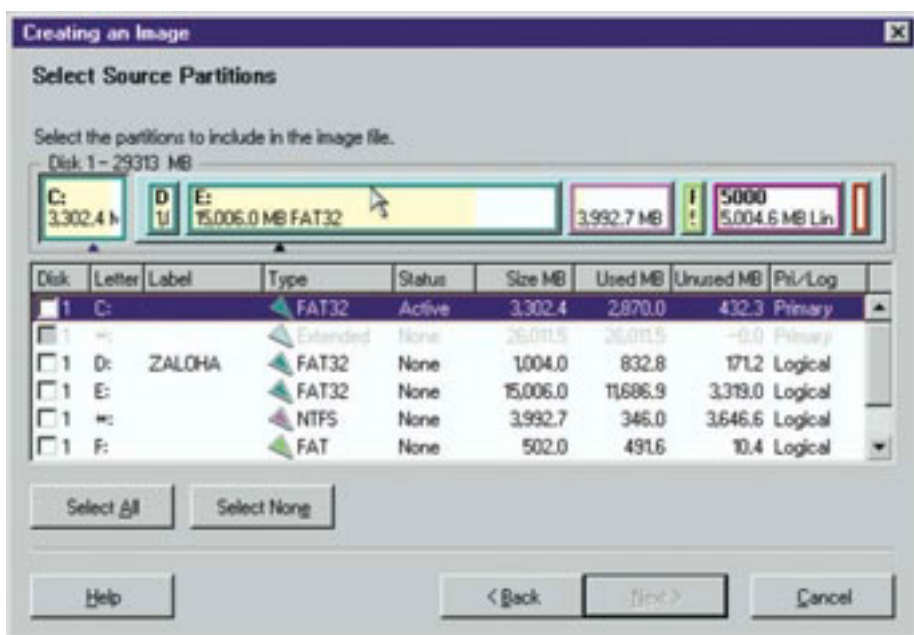
Výrobce program charakterizuje jako „klonovací nástroj pro snadnou zálohu a upgrade systému“. Základní funkce programu je tedy nasnadě – co nejkvalitněji vytvořit zálohu některého z disko-

vých oddílů (či přímo celého disku) a oddíl z ní později snadno zrekonstruovat; samozřejmě lze takto diskové oddíly i „rozmožovat“.

Jak je již dobrým zvykem, instalace z CD je natolik triviální, že nemá smysl se o ní podrobně rozepisovat. Po jejím ukončení je uživateli nabídnuta možnost vytvoření zálohovacích disket, ze kterých lze program v případě nouze spustit. Na diskety se přitom uloží i nezbytné ovladače pro zálohovací zařízení, na nichž lze zapisovat diskové obrazy.

FUNKCE

Hlavní činnosti s obrazy disků zajišťuje „vlajková loď“ celého balíku – program Drive Image. I když se na krabici dočtete, že program podporuje Windows 2000 či Millenium Edition, Drive Image přímo pod nimi nespustíte. Po aktivaci příslušné ikonky v nabídce *Start* je uživatel informován o nutnosti přechodu do režimu DOS, počítač je →



Tvorba nového obrazu

DRIVE IMAGE 4.0

Nástroj na zálohování a obnovu diskových oddílů pro všechna Windows, OS/2 a DOS

Hardwarové nároky ▶ PC/486 DX a výše, 16 MB RAM (32 MB pro FAT32 nebo NTFS a disky větší než 4 GB), 20 MB místa na disku, mechanika CD-ROM, 3,5" disketová mechanika, grafika VGA a vyšší

Výrobce ▶ PowerQuest Inc., USA

Poskytl ▶ Zebra Systems, Ostrava (www.zebra.cz)

Cena ▶ 3280 Kč (bez DPH) – verze pro jeden počítač s pevně připojeným pevným diskem



Drive Image 4.0: Hlavní okno programu

→ restartován a až potom dojde ke spuštění programu (důvodem opuštění Windows je zřejmě „těsná blízkost“ fyzické struktury média při ovládání disku, potřeba bootování z diskety atd.; přesto si myslím, že alespoň obrazy by pod Windows mělo být možné vytvářet...).

V prostředí programu je uživatel postaven před výběr ze tří možností: vytvořit zálohu diskového oddílu, restaurovat oddíl či provést přímou kopii disku na disk. V případě tvorby zálohy se nejprve graficky zobrazí rozdělení celého disku a je na uživateli, jaký oddíl pro zálohu si vybere. Následuje volba cílové lokace diskového obrazu a výběr metody komprese (žádná, střední či vysoká).

Chceme-li restaurovat oddíl z existujícího obrazu, postupujeme opačně – nejdříve vybereme obraz a pak cílový oddíl (či volné místo na disku). Nutno dodat, že velikost cílového oddílu se nemusí nutně shodovat s velikostí obrazu; pokud je větší, zůstane jeho velikost zachována. Ve všech případech samozřejmě dochází ke ztrátě dat v cílových oddílech – jsou přepsána data z obrazu, proto je doporučeno oddíl restaurovat raději do neobsazeného místa.

Vzhledem k řadě variant použití programu Drive Image je v programu zabudována i možnost mazání, skrytí, zaktivnění či tvorby (bohužel jen rozšířených) oddílů. Zůstalo ovšem jen u těchto funkcí (ach, ten marketing...) – pokud byste chtěli např. měnit velikost některého z oddílů, pak už jste nuceni zakoupit Partition Magic.

DOPLŇKY

Součástí dodávky jsou vedle programu Drive Image ještě programy *Drive Image File Editor* a *PowerQuest DataKeeper*. Úkolem prvního z nich je umožnit uživateli úpravu některého z vytvořených obrazů, např. jednotlivé obrazy spojovat nebo rozdělovat, mazat či naopak do obrazu přidávat soubory. PowerQuest DataKeeper je naproti tomu spíše „tichým společníkem“, který na pozadí Windows hlídá, jaké soubory ukládáte na disk, a takto získané informace využívá k tvorbě jejich záloh na jiném místě disku.

K programu je dodáván 120stránkový manuál se stručným popisem funkcí. Jak je již u produktů PowerQuestu dobrým zvykem, v manuálu jsou popsány i v praxi často používané postupy. Elektronickou verzi manuálu ve formátu PDF najdete i na instalačním CD, včetně výkladového slovníku základních termínů z oblasti správy diskových oddílů.

ZÁVĚR

Hledáte-li nástroj pro zálohování kompletních diskových oddílů, pak vás Drive Image určitě nezklame. Vzhledem k jeho ceně a specifčnosti sice asi nelze předpokládat, že se stane nepostradatelnou aplikací pro oblast SOHO, avšak pro správce podnikových sítí či podobně vytížené uživatele bude jistě vítaným pomocníkem. Těm jsou ovšem určeny výkonnější (a podle počtu licencí i cenově odlišenější) verze programu označené výmluvným symbolem *Pro*.

Petr Vostrý

DISKEEPER 6.0 SERVER

AK CHCETE

CHIP tip
dub en 2 0 0 1

MAXIMÁLNY VÝKON...

Fragmentácia súborov je neželaná vlastnosť dnešných operačných systémov (Windows), ktorá sa nepriaznivo prejavuje na celkovom výkone, pretože sa musí vykonávať oveľa viac dis-

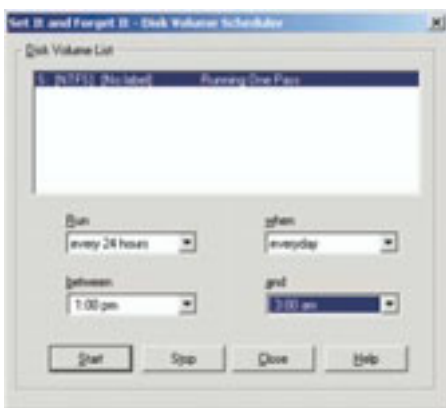
kových operácií, ktoré zaťažujú aj procesor. Tento jav nastáva, keď systém rozdelí súbory pri ukladaní na časti tak, aby sa mohli ukladať do najbližšieho voľného diskového priestoru – to umožňuje operačnému systému ukladať súbory rýchlejšie.

Postupom času sa tak ale súbory a voľný priestor na disku stávajú neusporiadané a môže nastať aj situácia, kedy je jeden súbor fyzicky umiestnený aj na desiatkach nesúvisiacich miest disku, v prípade veľkých súborov dokonca na stovkách, ba až tisíckach. Hlavne v operačných systémoch s multitaskingom môže toto výrazne ovplyvniť rýchlosť systému a jeho výkon. Pri rušení fragmentovaných súborov sa potom na disku uvoľnia stovky malých častí, ktoré však systém kvôli ich malej veľkosti príliš nevyužíva. Tak prichádzate nielen o výkon, ale aj o voľné miesto na disku.

Kvôli tomuto vzniklo niekoľko defragmentačných programov. (Dnes ešte stále množstvo používateľov defragmentáciu podceňuje, no kto ju spravil po dlhšom čase, určite bol prekvapený nárastom celkového výkonu systému.) Každý iste dobre pozná defragmentáciu disku ako funkciu Windows (ktorá je však veľmi pomalá), alebo oveľa efektívnejší nástroj SpeedDisk z Norton Utilities. Špičkou v tejto oblasti je však program **Diskeeper** od firmy **Executive Software**, špecialistu hlavne na nástroje pre Windows NT. Firma vyvíja tento nástroj už od roku 1993, kedy bol najskôr vytvorený pre Open VMS od firmy Digital, no potom sa stal prvým defragmentátorom pre systém Windows NT.

DODÁVKA A INŠTALÁCIA

Diskeeper 6.0 sa dodáva v dvoch verziách, Workstation a Server. Verzia *Workstation* sa →



Plánovanie defragmentácie

DISKEEPER 6.0

Program pre defragmentáciu disku pod Windows 95/98/Me/NT/2000

Hardwarové nároky ▶ zhodné s požiadavkami operačných systémov

Výrobca ▶ Executive Software International, Inc., USA (www.execsoft.com)

Poskytateľ ▶ Abakus Distribution, Praha (www.abdist.cz)

Cena ▶ Workstation 2900 Kč (pre 10 užív. 22 740 Kč), Server 15 320 Kč (pre 10 užív. 107 740 Kč); vše bez DPH

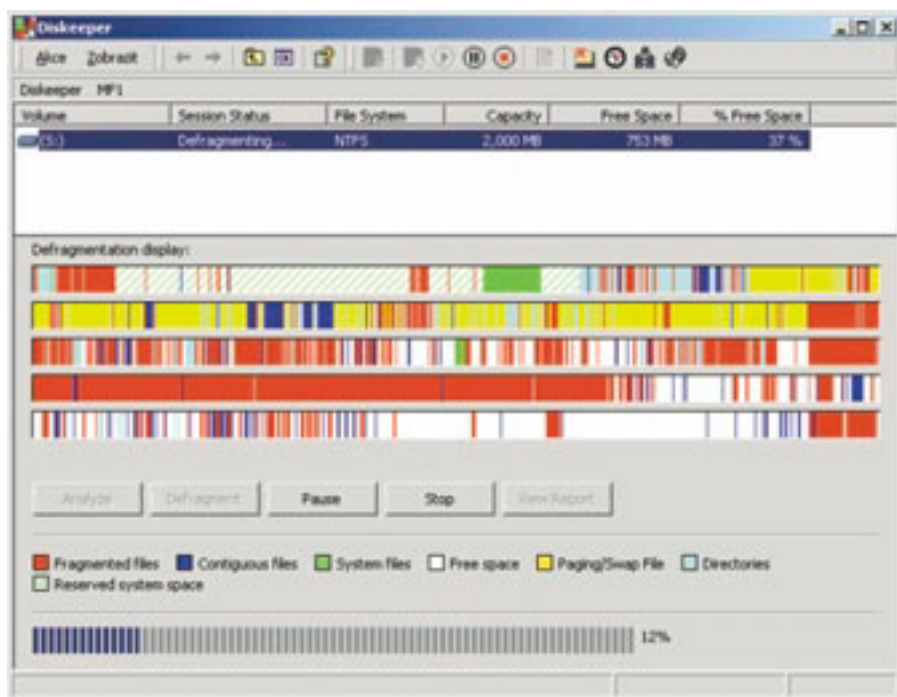
→ inštaluje sa na akýkoľvek počítač založený na procesoroch Alpha alebo x86, na ktorom je operačný systém Windows 95, 98, NT 4.0 Workstation, najnovšie podporuje aj Windows Me a 2000. Verzia Server obsahuje rovnaké možnosti ako Workstation, avšak navyše môže riadiť proces defragmentácie po sieti; inštalovať ho môžete na systémy založené na Windows NT 4.0 Server a Windows 2000 Server (pracuje však aj na lokálnych stanicach).

Inštalácia je jednoduchá a rýchla. V prípade Windows NT a 2000 sa inštaluje aj ako služba, ktorá môže vykonávať defragmentáciu online. Podľa typu inštalácie budete potrebovať na disk maximálne 4 MB, čo je skutočne minimum. Systémové požiadavky sú zhodné s požiadavkami systémov, na ktoré je Diskeeper inštalovaný.

PROSTREDIE

Prostredie programu je jednoduché a prehľadné, bez akýchkoľvek zbytočných prvkov: lišta s často používanými nástrojmi, zoznam dostupných diskov s podrobnými informáciami, farebné zobrazenie fragmentácie a priebeh defragmentácie. Stačí vybrať disk, spustiť analýzu (aby ste videli, či je defragmentácia potrebná), a v prípade potreby spustiť defragmentáciu. Samozrejme, k dispozícii sú aj rôzne nastavenia, ktoré však pre funkčnosť programu nie sú nutné (ak teda nie ste skúsený používateľ, stačí nainštalovať a defragmentovať).

Diskeeper používa najbezpečnejšiu defragmentačnú metódu, pri ktorej nie je možné súbor nijako poškodiť alebo stratiť. Táto metóda bola špeciálne vyvinutá firmou Executive Software už pred niekoľkými rokmi a stala sa štan- →



Prostredie Diskeeper 6.0 Server: priebeh defragmentácie

NOČNÍ MŮRA

NEBO SEN



RiIT
sítě nové generace

Měníme sny v realitu

RiIT PatchView for Enterprise

- Komplexní management pro správu celopodnikové sítě
- Přesná lokalizace zařízení v budově
- Řada referencí z ČR i ze zahraničí např. Škoda Auto, ČNB Brno, Philips, STP, síť obchodů TESCO a mnoho dalších
- On-line monitorování propojení
- Spolupráce s prvky CISCO a Nortel Networks
- Integrace s platformami CA Unicenter TNG, HP OpenView, IBM Tivoly

INTELEK – AUTORIZOVANÝ DISTRIBUČNÍ PARTNER RIT V ČR A SR
e-mail: info@intelek.cz, internet: <http://www.intelek.cz>
tel.: (05) 4812 7248, fax: (05) 4812 7247



Frag Guard ponúka defragmentáciu MFT oblasti

→ dardom. Pri defragmentácii Diskkeeper presúva, zlučuje a defragmentuje adresáre a súbory tak, aby prístup k nim bol čo najrýchlejší. Samozrej-

mostou je defragmentácia swapovacieho súboru Windows, čo prispieje k jeho lepšiemu využívaniu systémom. Diskkeeper pri defragmentácii samozrejme rozpozná a preskočí adresáre, ktoré nie je možné presúvať.

Velkou výhodou programu Diskkeeper je jeho automatický chod, ktorý udržuje rýchlosť a výkon Windows NT/2000. *Frag Guard* ponúka možnosti defragmentácie oblasti MFT (Master File Table), ktorá obsahuje informácie o súboroch a adresároch oblasti NTFS. Vylepšená je aj práca na pozadí, kedy Diskkeeper automaticky defragmentuje disky aj za chodu systému, a vy teda môžete normálne pracovať ďalej (spomalenie systému je pomerne malé). Samozrejmosťou sú možnosti plánovania defragmentácie, päť úrovňových nastavení priority pri práci na pozadí, možnosť

definovania, ktoré súbory alebo adresáre nebudú alebo budú defragmentované, a podobne.

Diskkeeper vo verzii Server ponúka navyše vzdialené sledovanie a plánovanie defragmentácie (na vzdialených staniciach a serveroch samozrejme musíte mať nainštalovaný Diskkeeper). Potom sa už len stačí pripojiť na požadovaný systém (priamym zadáním jeho mena, alebo výberom zo zoznamu), a naplánovať defragmentácie, prípadne ich priamo spustiť tak, ako by sa jednalo o lokálne disky.

ZÁVER

Diskkeeper 6.0 je vynikajúci produkt, ktorý ponúka výbornú mieru defragmentácie so zabezpečením vysokej bezpečnosti a spoľahlivosti. Ak si defragmentáciu správne naplánujete, nemusíte sa už o nič starať a systém bude pri diskových operáciách vždy dávať vysoký výkon. Navyše pre serverové systémy založené na Windows NT 4.0 alebo 2000 je defragmentácia – ak chcete, aby tieto systémy mali maximálny výkon – prakticky nutná.

Štefan Stieranka

placená inzerce

HLÍDACÍ PES 1.0



POZOR, HODNÝ PES!

V Chipu 2/00 jsme přinesli informaci o programu BlackBoxII, což je – i přes anglický název – plně český produkt určený k monitorování aktivit uživatele ve Windows. Od stejného autora pochází i **Hlídací pes 1.0**, který je – velmi zjednodušeně řečeno – podstatně vylepšenou a funkčně rozšířenou verzí svého zmíněného předchůdce.

Začněme stručnou charakteristikou. Hlídací pes má za úkol zabezpečit počítač a zaznamenávat (skoro) všechno, co se v něm děje. Ožívá automaticky ihned po spuštění počítače a bez opravdu expertních znalostí Windows ho žádným dostupným způsobem nelze zlikvidovat (na populární **Ctrl+Alt+Del** předem zapomeňte). Program i jím generovaná data (protokoly o činnosti) jsou

kompletně skryty, tj. nenajdete žádný viditelný instalační adresář ani cokoli nového v menu **Start**.

Instalace musí proběhnout na pevný disk C:, nevytvoří však žádnou položku v menu **Start** ani ikonu na pracovní ploše. Při instalaci musí být v mechanice založena disketa označená jako **Instalační klíč** (obdržíte ji spolu s licencí). Po instalaci se objeví varovná zpráva, že program může

HLÍDACÍ PES 1.0

Program pro zabezpečení počítače a monitorování uživatelských aktivit pod Windows 95/98/ME (zatím ne NT)

Hardwarové nároky ▶ minimálně Pentium/100, 16 MB RAM, 5 MB na pevném disku; doporučeno Pentium II/266, 32 MB RAM a 10 MB na disku

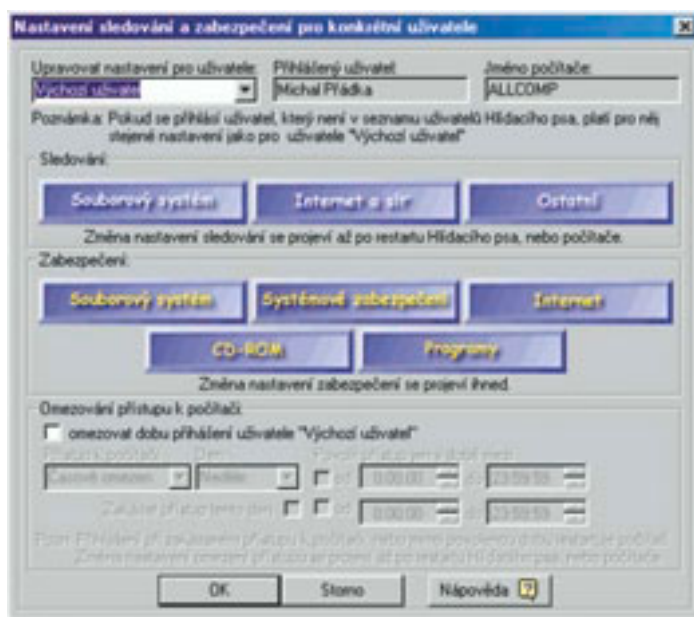
Výrobce/poskytl ▶ Petr Novosad
(www.novosoftware.cz)

Cena ▶ 485 Kč

zaznamenávat mnoho „citlivých“ informací o aktivitách uživatelů, např. jejich hesla. Toto upozornění, spuštěné i po každém startu Windows, je jistě korektní, nicméně lze je v nastavení programu vypnout.

Do administrace Hlídacího psa (který po celou dobu chodu počítače samozřejmě běží na pozadí) lze vstoupit pouze pomocí klávesové zkratky **Ctrl+Shift+H** (lze ji ovšem kdykoli změnit), přístup k rozhraní může být navíc volitelně chráněn heslem.

A jak vlastně Hlídací pes chrání váš počítač? Prostě na povel svého „páníčka“ omezí některé potenciálně nebezpečné funkce. Lze tak např. zakázat veškerý přístup k disketové mechanice (nebo pouze čtení z diskety a zápis povolit) – tak →



Hlídací pes očekává vaše povely...



VÍTE, ŽE MŮŽETE SLEDOVAT TELEFONNÍ ÚČET VAŠÍ FIRMY BEZPEČNĚ PŘES INTERNET?

Číslo	Stav	Program	Cesta	Uživatel
00:40:24.60	Spouští windows			Michal Prádka
00:40:22.80	Spouští program	C:\WINDOWS\...	C:\WINDOWS\...	Michal Prádka
00:40:27.84	Spouští program	C:\WINDOWS\...	D:\ZONEALARM	Michal Prádka
00:40:30.51	Spouští program	C:\WINDOWS\...	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	Michal Prádka
00:40:31.56	Spouští program	C:\WINDOWS\...	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	Michal Prádka
00:40:32.50	Přesunutí ne-program	C:\WINDOWS\...	C:\WINDOWS\...	Michal Prádka
00:40:32.50	Přesunutí ne-program	D:\ZONEALARM	D:\ZONEALARM	Michal Prádka
00:40:33.54	Spouští program	D:\ZONEALARM	D:\ZONEALARM	Michal Prádka
00:40:15.00	Přesunutí ne-program	C:\SERVANT SALAWADER	C:\SERVANT SALAWADER	Michal Prádka
00:40:21.71	Spouští program	C:\WINDOWS\...	C:\WINDOWS\...	Michal Prádka
00:40:21.87	Přesunutí ne-program	C:\WINDOWS\...	C:\WINDOWS\...	Michal Prádka
00:40:26.22	Přesunutí ne-program	C:\SERVANT SALAWADER	C:\SERVANT SALAWADER	Michal Prádka
00:40:26.70	Spouští program	C:\WINDOWS\...	C:\WINDOWS\...	Michal Prádka
00:40:30.07	Spouští program	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	Michal Prádka
00:40:30.18	Přesunutí ne-program	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	Michal Prádka
00:40:30.62	Přesunutí ne-program	C:\SERVANT SALAWADER	C:\SERVANT SALAWADER	Michal Prádka
00:40:32.70	Přesunutí ne-program	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	Michal Prádka
00:40:31.50	Přesunutí ne-program	C:\SERVANT SALAWADER	C:\SERVANT SALAWADER	Michal Prádka
00:40:14.52	Spouští program	C:\WINDOWS\...	C:\WINDOWS\...	Michal Prádka
00:40:14.57	Přesunutí ne-program	C:\WINDOWS\...	C:\WINDOWS\...	Michal Prádka
00:40:18.36	Přesunutí ne-program	C:\SERVANT SALAWADER	C:\SERVANT SALAWADER	Michal Prádka
00:40:19.02	Spouští program	C:\WINDOWS\...	C:\WINDOWS\...	Michal Prádka
00:40:27.11	Spouští program	C:\WINDOWS\...	C:\WINDOWS\...	Michal Prádka
00:40:27.20	Přesunutí ne-program	C:\WINDOWS\...	C:\WINDOWS\...	Michal Prádka
00:40:12.20	Spouští program	C:\WINDOWS\...	C:\WINDOWS\...	Michal Prádka
00:40:14.25	Přesunutí ne-program	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	Michal Prádka
00:40:28.81	Přesunutí ne-program	C:\SERVANT SALAWADER	C:\SERVANT SALAWADER	Michal Prádka
00:40:17.50	Přesunutí ne-program	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	Michal Prádka
00:40:17.80	Přesunutí ne-program	C:\SERVANT SALAWADER	C:\SERVANT SALAWADER	Michal Prádka
00:40:17.82	Přesunutí ne-program	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	Michal Prádka
10:04:42.94	Přesunutí ne-program	C:\SERVANT SALAWADER	C:\SERVANT SALAWADER	Michal Prádka
10:04:50.00	Přesunutí ne-program	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	Michal Prádka
10:05:45.24	Přesunutí ne-program	C:\SERVANT SALAWADER	C:\SERVANT SALAWADER	Michal Prádka
10:05:45.42	Přesunutí ne-program	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	Michal Prádka
10:05:50.00	Přesunutí ne-program	C:\SERVANT SALAWADER	C:\SERVANT SALAWADER	Michal Prádka
10:06:11.30	Přesunutí ne-program	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	C:\MICROSOFT OFFICE\OFFICE	Michal Prádka
10:06:10.83	Přesunutí ne-program	C:\SERVANT SALAWADER	C:\SERVANT SALAWADER	Michal Prádka

Denní „výkaz práce“ je skutečně detailní.

→ se zabrání přenášení virů z disket do počítače. Skrytím složek *Program Files* a *Dokumenty* tak, že nejsou „vidět“ z žádného programu, se zase dá předejít třeba i nechtěnému smazání důležitých dat. Můžete také zakázat nebo omezit spouštění zvolených programů (a ostrážitý hlídač se přitom nenechá ošálit ani jejich přejmenováním).

Pokud vaše ratolet namísto přípravy do školy hraje hry spouštěné z CD-ROM, není nic snazšího, než zakázat nebo alespoň časově omezit použití zvolených CD tak, že po uplynutí povolené doby se CD automaticky vysune. Využití této funkce je samozřejmě širší – podobně lze znepříjemnit nežádoucí činnost s internetem: omezovat dobu připojení k internetu přes modem (např. povolit připojení jen v nejlevnějším tarifním pásmu), zakázat přístup na vybrané internetové adresy apod.

Připadá-li vám prvotní nastavení restrikcí příliš pracné a neradi byste o již jednou vytvořený profil přišli, není problém aktuální volby Hlídačů psa zálohovat, nebo dokonce přenést na jiný počítač.

Zkušený uživatel už jistě vymyslí finesy, jak restriktce obejít. Autor programu ale také není „žádné ořezávátko“, a vězte tedy předem, že:

- ▶ pomocí „Systémového zabezpečení“ lze omezit např. *Ovládací panely* nebo menu *Start*;
- ▶ se dají zakázat klávesy F5 a F8 při bootování počítače (proti obcházení Hlídačů psa přes nouzový režim);
- ▶ není nic jednoduššího, než nepovolit instalaci nových aplikací tak, že se zakáže přístup k programům *install.exe* a *setup.exe*;
- ▶ lze znemožnit přístup ke změně data a času přes ikonu hodin v systémové liště. Přiznám se,

že další snadná možnost, jak Hlídačů psa obejít, už mě nenapadá.

Hlídačů pes kromě restrikcí také zaznamenává aktivity uživatelů na počítači a ukládá je každý den do nového souboru. Informace z těchto záznamů umí také přehledně graficky zobrazit, vytvářet z nich statistiky, vyhledávat v nich a exportovat je do tabulkových procesorů. Zaznamenává se toho opravdu hodně – zde uvedme alespoň pár příkladů: otevření, vytvoření nebo vymazání souboru ve sledovaných programech (s filtrem podle typu souborů); spuštění a ukončení programů; napsaný text v programech; čas, doba a rychlost připojení k internetu přes modem (Dial-Up); navštívené internetové adresy a stažení souborů; vysunutí a zasunutí CD do mechaniky; vložení textu do schránky; spuštění tiskové úlohy; počet přečtených a zapsaných dat na pevný disk a na síť; počet klepnutí levým tlačítkem myši apod.

Pokud se teď domníváte, že zaznamenávání tolika údajů musí počítač dosti zatěžovat, nemějte obavy. Výrobce uvádí, že na 100MHz Pentiu je to asi 1 % a na 300MHz Pentiu II okolo 0,5 %; zatížení je ovšem samozřejmě závislé na nastavených volbách a na tom, s jakými programy uživatel pracuje. Podle mých vlastních zkušeností si přítomnosti Hlídačů psa v počítači vůbec nepovšimnete (zvěčnělý Gordon pana Neffa je proti tomu viditelný až až) a k žádnému pozorovatelnému zpomalení práce nedochází.

Na závěr dodám, že Hlídačů pes má skvěle zpracovanou nápovědu, na níž je vidět, že autor svůj produkt do detailů zná, opravdu jej testoval v různých situacích a je si vědom problémů, do kterých se uživatel při jeho používání může dostat. Kdyby takhle vypadaly také nápovědy v produktech softwarových gigantů, to by se to pracovalo...

Michal Prádka | michal.pradka@vogel.cz

placená inzerce

Planeta Internetu

<http://edu.iol.cz>

Internet pro školy — Semináře zdarma

Kontakt 02/7274 0469

Generální partner

ČESKÝ
TELECOM

Partneři projektu

Internet
OnLine

602
software

PI@neta

**ZÍSKEJTE
DOKONALÝ
PŘEHLED O VŠECH
HOVORECH**



BUSINESS CALL. NEJVÝHODNĚJŠÍ TELEFONOVÁNÍ PRO FIRMY.

Víte, proč byl váš firemní účet za telefon vyšší? Víte, kam vaši zaměstnanci telefonovali a kolik vás to stálo? Víte, že můžete sledovat telefonní účty vaší firmy přes internet? Víte, že účtování po vteřinách je výhodnější než po minutách a o kolik? Díky službě **BUSINESS CALL** máte dokonalý přehled o telefonování ve vaší firmě a všechny hovory vám účtujeme po vteřinách, nikoli minutách. Navíc s použitím nejlepší technologie.

O službě **BUSINESS CALL** se více dozvíte na telefonním čísle 02/83 03 13 33.

Nemyslíte, že nadešel čas na změnu operátora?

PM123 v. 1.1

HUDBA I SPOUSTA SKINŮ

Když se v roce 1998 začal masivně prosazovat vynikající formát MP3, sotva někdo mohl předpokládat, že to bude mít tak enormní dopad na celý hudební průmysl. Po soudním verdiktu nad Napsterem, jehož prohlížeč najdete v mnoha systémech včetně OS/2, se však zdá, že ono mohutné tornádo trochu ztratilo na síle.

PM123 V. 1.1

Sharewarový MP3 přehrávač pro OS/2 Merlín 4.0 a Aurora 4.5

Hardwarové nároky ▶ Pentium na 150 MHz, 32 MB RAM, grafika 1 MB VRAM, 16bitová zvuková karta, 6 MB na disku

Výrobce ▶ Michael Hipp, Oliver Fromme, Samuel Audet

Poskytl ▶ <http://sektori.com/pm123>

Cena ▶ registrace 15 USD

Na trhu nicméně bojují o zákazníky stále lepší grafické i textové MP3 přehrávače pro řadu operačních systémů. Také v OS/2 existuje mnoho ta-

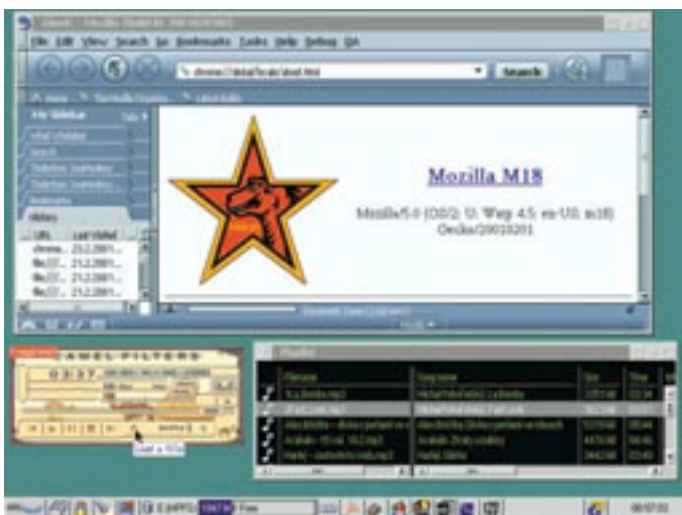
kových aplikací. Jednou z nich je známý sharewarový program **PM123**, nyní ve verzi 1.1 beta 3 (dále jen PM123), který pracuje v OS/2 Merlín 4.0 i v novějším OS/2 Aurora 4.5. Přehrávač PM123, který pochází z listopadu 2000, patří na platformě OS/2 jednoznačně mezi absolutní špičku.

Všechny funkce přehrávače jsou soustředěny na aktivním panelu, který trochu připomíná autorádio – uživatelé výborného konkurenčního přehrávače WinAmp verze 2.7x for Win32 se budou cítit jako doma. Ovládání přehrávače, který nemá klasické menu ani nástrojovou lištu, je sice trochu nezvyklé, ale velmi rychle pochopíte, že je logické a intuitivní. Hlavní okno obsahuje velký počet aktivních prvků reagujících na myš, které uživatel zná z digitálního videopřehrávače (zpětné převíjení, play, pauza, stopka a podobně). Samozřejmě nesmí chybět stručná bublinková nápověda (zvláště když podrobnější nápověda bohužel zatím chybí), součástí programu je však také solidní HTML manuál.

Hlavní skupina 18 funkcí se skrývá v plovoucím menu, které se aktivuje pravým tlačítkem myši.

Prvních sedm funkcí se stará hlavně o manipulaci s vyhledanými MP3 (WAV) soubory v adresářích na disku i přímo se skladbami na zvukovém CD. K tomu slouží zejména komplexní funkce *Open Playlist*, umožňující vytvářet rozsáhlé seznamy písníček. Jednu vybranou hudební skladbu si ovšem můžete otevřít přímo funkcemi – *Load File*, *Load URL* a *Load Track*. Funkce *Recall* vám navíc nabídne až devět naposledy přehrávaných skladeb. Samozřejmostí je velmi komfortní ID3 editor, který umožní snadno změnit všechny vložené textové informace. Zkratka nepřijdou ani příznivci *audio streamingu*. Tři další funkce efektně pracují se záložkami a výrazně tak ulehčují manipulaci s různými typy písníček.

Čtyři další funkce demonstrují skutečnou sílu přehrávače. Po aktivaci funkce *Properties* se objeví členitý dialog se čtyřmi konfiguračními kartami. Na kartě *Plug-ins* rychle zjistíte, že schopnosti PM123 mohou být masivně vylepšovány neustálým přidáváním dalších plug-in modulů, skvělá funkce *Load Skin* zase umožňuje dynamicky (bez →



Na rychlém počítači přehrávač výborně doplní nový webový prohlížeč Mozilla.



Přehrávač PM123 s vlastním rozhraním je skutečně špičkový.



Vysoké trumfy PM123: výborný ekvalizér a mnoho kvalitních skinů

→ přerušení přehrávání MP3) kompletně měnit vizuální podobu přehrávače; tomuto pokušení těžko odoláte – sám už jsem nashromáždil na 60 různých skinů (nikoli těch holohlavých...). Součástí přehrávače PM123 je však také utilita pro konverzi skinů z přehrávače WinAmp for Win32. Přitom

na internetu lze nyní najít přes 28 000 (!) kvalitních WinAmp skinů, takže vaše vybíravost nepozná hranic.

Uživatel má standardně k dispozici poměrně dobrý ekvalizér s 10 vertikálními jezdci, který uspokojí většinu běžných požadavků. Profesioná-

lové ovšem určitě sáhnou po (o dvě třídy výkonnějším) nástroji *Real Equalizer 1.2*, který nabízí 32 (!) vertikálních jezdců – vyžaduje však procesor s technologií MMX (osobně doporučuji Pentium II / AMD K6-2 na 400 MHz). Vlastní nastavení pro Real Equalizer si můžete uložit do samostatného souboru s příponou *req*.

Pro statistiku a manipulace se seznamy písníček je určen *Playlist Manager*, který je do značné míry nadmnožinou už tak dost bohaté funkce Open Playlist. Díky němu si uděláte pořádek i ve skutečně obrovském archivu „empétrojek“.

Přehrávač PM123 má značnou výhodu ve vynikajícím grafickém rozhraní, v možnosti čerpat z gigantické zásoby WinAmp skinů, ve svém špičkovém ekvalizéru, v relativně malých nárocích na výkon počítače a v neposlední řadě i v příznivé ceně. PM123 dnes patří jednoznačně mezi nejlepší grafické aplikace pro systém OS/2. Hravě překoná textový přehrávač Z! a při poslechu hudby z formátu MP3 vám poskytne skutečně maximální zážitek.

Michal Pohořelský

BEST OF INTERNET WORLD PRAGUE 2001

M.I.A., a.s. ve spolupráci s časopisem CHIP vyhláší další kolo internetové soutěže, tradičně pořádané u příležitosti veletrhu PIW 2001

nominace: 1.3. - 31.3. 2001

kategorie: Produkt
Služba
Web Roku 2001
Osobní stránky roku 2001

výsledky soutěže budou vyhlášeny
12.4. 2001 ve Veletržním paláci
na PIW 2001

registrace a podrobnější informace
též na:

www.internetworld.cz
press@mia.cz



registrační formulář do soutěže:

Název produktu/ služby/stránky:

Výrobce/autor:

internetová adresa:

Popis:

podrobnější popis v příloze

- Kategorie:
- WWW: Web stránka
 - WWW: Osobní stránka
 - Produkt: Desktop hardware/software
 - Produkt: E-commerce aplikace
 - Produkt: Hardware pro Internet/intranet infrastrukturu
 - Produkt: Serverové software
 - Produkt: Vývojářské software pro Web aplikace
 - Produkt: Mobilní komunikace
 - Služba: E-commerce aplikace
 - Služba: Mobilní komunikace
 - Služba: Internet služby

Jméno nominujícího:

Email a telefon nominujícího:

Vztah nominujícího k produktu/službě/stránce:

- uživatel
- tvůrce
- zástupce firmy prezentující produkt/službu

registrační formulář posílejte na adresu: M.I.A., a.s., Jaselská 6, 160 00 Praha 6, k rukám Radky Vondrákové

RUSKÁ FONETICKÁ KLÁVESNICE 4.0

НУЖНО ВАМ ПИСАТЬ ПО-РУССКИ?

Nie je to až tak dávno, kedy nám jazyk v nadpise neprisadal tak cudzí ako dnes. Situácia sa (našťastie) zmenila, avšak ešte stále je množstvo používateľov, napríklad obchodníkov, ktorí ruštinu pri svojej práci potrebujú. Pri tom samozrejme využívajú aj počítače. Systém Windows tu ponúka podporu východoeurópskych jazykov nielen vo forme písma, ale obsahuje aj ruskú klávesnicu.

A práve tu vzniká problém, pretože táto klávesnica ponúka klasické ruské rozloženie kláves. Už v časoch textového editora Text602 sme si však

zvykli na ruskú fonetickú klávesnicu (ruská klávesnica s českým/slovenským rozložením kláves), ktorá sa zásluhou tohto editora stala štandardom. Keďže v systéme Windows tento ovládač klávesnice stále chýba, vznikali jej rôzne náhrady a doplnky – jedným z nich je aj **Ruská fonetická klávesnica 4.0** od českého autora Martina Veselého.

Tento softwarový produkt dodá do Windows ovládač ruskej klávesnice s českým rozložením kláves. K dispozícii je verzia pre Windows 95/98/Me a pre Windows NT/2000. Klávesnice pre tieto systémy sú vytvorené ako samostatný „Add-In“, k dispozícii je ešte aj verzia pre Windows 3.1x ako rezidentný program.

Dodávka je tvorená jednou disketou s názvom na inštaláciu a používanie v systéme. Inštalácia ovládača klávesnice pre Windows 95/98 je trochu neobvyklá, pretože tu nie je žiadny inštaláčny program, ale produkt sa pridáva do Windows ako komponent systému. V *Ovládacích paneloch* teda musíte zvoliť *Pridať alebo ubrať*

programy, kde v záložke *Systém* pridáte novú súčasť (ovládač klávesnice) z diskety. Pre Windows NT/2000 stačí v *Prieskumníkoví* kliknúť pravým tlačidlom myši na INF súbor na inštaláčnej diske a z kontextového menu zvoliť *Nainštalovať*. Potom je potrebné nastavenie *Klávesnice* v *Ovládacích paneloch*, kde pridáte jazyk *Rusky*, pre ktorý vyberiete niektoré z nainštalovaných fonetických rozložení pre ruštinu (pri správnom pridaní do systému by sa mali zobrazíť v zozname).

Ruskú fonetickú klávesnicu je možné používať v akomkoľvek textovom editore pracujúcom pod Windows, a to tak, že v editore zvolíte font obsahujúci cyriliku (azbuku) a prepnete na ruskú klávesnicu. Pri práci v editore MS Word 7.0 a novšom stačí zmeniť len klávesnicu, pretože font sa automaticky zmení na cyriliku (rýchly a efektívny spôsob, ako kombinovať text písaný azbukou a latinkou). Keďže sa jedná o systémovú klávesnicu, môžete s ňou samozrejme písať napríklad aj v programoch MS Excel a PowerPoint, AutoCAD, →

RUSKÁ FONETICKÁ KLÁVESNICE 4.0

Ovládač klávesnice pre ruštinu pod Windows 9x/Me/NT/2000

Hardwarové nároky ► počítač pre Windows

Výrobca/poskytateľ ► Martin Veselý, Brno
(www.rustina.cz)

Cena ► 1500 Kč (pre viac inštalácií zľavy)

personálně - vzdělávací agentura **Kariéra** S.R.O.

Databázový administrátor - Praha

Znalost systému DB2 v prostředí AIX nebo UNIX. VŠ, SŠ, pasivní AJ.
Ref. č. 2139/23

Vedoucí projektu IT - Praha

Rízení projektů v oblasti IT, UNIX, praxe v pojišťovnictví či bankovníctví, aktivní AJ.
Ref. č. 2139/23

Programátor analytik - Praha

Znalost programování C++, Delphi, Visual Basic, Progress, Visual Age (alespoň jeden z nich), pasivní AJ.
Ref. č. 2139/23

Programátor - Praha

Znalost programování C++, Delphi, Visual Basic, Progress, Visual Age (alespoň jeden z nich), práce s databázemi - jedno jaké, pasivní AJ.
Ref. č. 2139/23

Tester - BRIGÁDA - Praha 1

Znalost UNIX, komunikativní angličtina. Testování SW, 15 hod. týdně.
Ref. č. 2623/236

Obchodník se službami v oblasti IT - Praha

SŠ/VŠ, AJ - aktivně, ŘP/B, PC-velmi dobrá znalost, komunikativnost
Ref.č. 17760/207

Programátor - analytik - Brno, Praha

Znalost alespoň jednoho z následujících: Visual Basic, SQL, Java, Internetové aplikace
Ref.č. 18191/207

Konzultant SAP modulů - Olomouc

Schopnost implementace jednoho z modulů: FI, AM, MM, CO; AJ/NJ
Ref. č. 2330/207

Technický konzultant - Praha

znalost OS Windows, Unix a databází MS SQL, Oracle, AJ
Ref.č. 17275/207

Major Account Manager

SŠ, VŠ, obchodní praxe v IT, komunikativnost, AJ
Ref.č. 2826/207

Programátor - Brno

progr. v dtb Progress (4GL), Unix, MSGPro, VŠ/SŠ, AJ-komunik.
Ref.č.:2618/23.

Programátor-analytik - Brno

programování ekonom. SW (agend) ve VFP 6.0, VŠ, AJ.
Ref. č.: 17795/23.

C++ programátor - Praha, Evropa

Znalost C++, OOP, Java, MFC, AJ
Ref.č. 2164/207

Systémový inženýr - Praha

VŠ/SŠ, AJ, C/C++, Unix, Oracle RDBMS v7+ (PL/SQL, Pro*), praxe.
Ref.č.: 1684/236.

Infrastructure Engineer - Praha

VŠ/SŠ, AJ, praxe, Oracle DBA, PL/SQL, Unix basics.
Ref. č.: 1684/236.

Programátor XML - Praha, Norsko

SŠ/VŠ-techn., AJ-komunik., XML, HTML, C/C++, Unix, praxe.
Ref. č.: 2623/236.

Account manager - Praha

VŠ, AJ-komunik., prodej SW (LAN, WAN), obchod. schopn.
Ref.č.: 1411/236.

Vinohradská 184, 130 52 Praha 3, tel.: 02/67 13 30 00-2, fax: 02/67 13 22 99, e-mail: recepce@karierasro.cz, další nabídky na www.karierasro.cz a teletextu TV NOVA str. 724

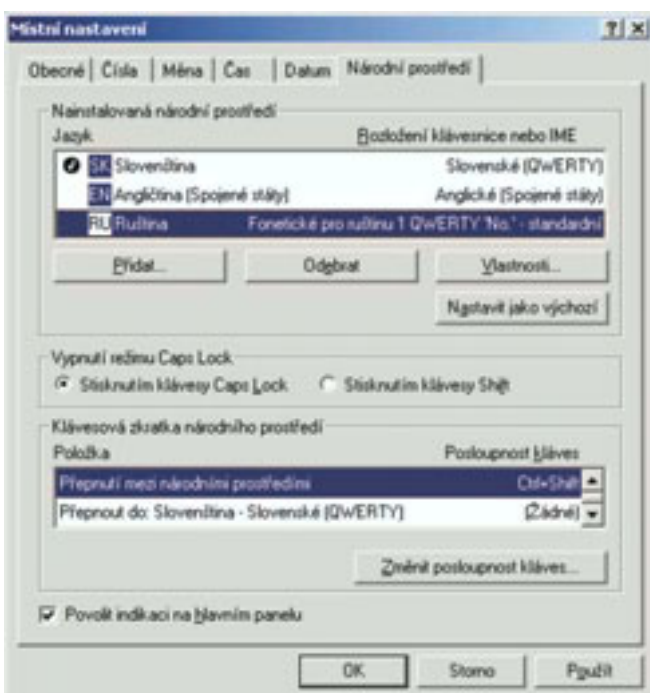


Webová stránka www.rustina.cz

- Corel a ďalších. Podpora pre MS Office je však navyše rozšírená v tom, že ak máte nainštalovanú ruskú kontrolu pravopisu, pri prepínaní klávesnice sa prepína aj atribút jazyka.

Veľmi dobrú podporu pre používanie ruského jazyka nájdete aj na www.rustina.cz. Na tejto veľmi pekne spracovanej webovej stránke nájdete kompletné informácie nielen o Ruskej fonetickej klávesnici pre Windows, ale aj komplexné informácie o podpore ruského jazyka pri písaní a editovaní textov písaných azbukou v textových editoroch pre Windows, so zameraním na podporu aplikácií balíka MS Office. Nechýba samozrejme ani ponuka rôznych programov pre prácu s ruskými textami, odkazy na servery s podobnou tematikou a ďalšie informácie, ktoré umožnia oveľa efektívnejšie používanie ruštiny pod Windows.

Štefan Stieranka



Po inštalácii ste bohatší o novú klávesnicu...

LINUX BEZ OKEN

V minulém pokračování jsme se zabývali ovládním Linuxu z příkazové řádky. Dnes toto téma dokončíme natolik, abychom se příště již mohli věnovat pokročilejším tématům.

Říkali jsme si, že pro usnadnění zdlouhavého vypisování lze použít tzv. aliasy. Podobným způsobem můžeme definovat také vlastní systémové proměnné. Ty mají proti aliasům tu výhodu, že nejde jen o nahrazení jednoho textového řetězce jiným, ale mají přiřazenu nějakou hodnotu, takže s nimi mohou pracovat příkazy i programy. Například vlastní systémovou proměnnou VOKO vytvoříme příkazy:

```
VOKO=21
export VOKO
```

Její hodnotu pak získáme zápisem jména proměnné s předřazeným znakem \$. Přesvědčíme se o tom příkazem

```
echo $VOKO
```

na který systém reaguje výpisem hodnoty 21.

Chceme-li si uchovat nastavené hodnoty aliasů i vlastních proměnných, můžeme jejich definice uložit v tzv. inicializačních souborech shellu. Linux rozlišuje dva způsoby spuštění shellu – spuštění při přihlášení (login-shell, jeho nastavení je v /etc/profile) a interaktivní shell, otevřený v průběhu práce (například v emulátoru terminálu), který má své nastavení v souboru .bashrc v domovském adresáři příslušného uživatele. Pokud chcete, aby se na váš shell „tvářil stejně“ při obojích způ-

sobech spuštění, zapište do souboru .profile ve svém domovském adresáři následující skript:

```
if [ -f ~/.bashrc ]; then
  ~/.bashrc
fi
```

a nastavení aliasů i proměnných ukládejte pouze ve „vašem“ souboru .bashrc.

Na úpravy a vytváření textových souborů jsme už v minulém pokračování doporučili jednoduchý editor Joe nebo vnitřní editor Midnight Commander (mc). Nelze-li tyto editory spustit zadáním příkazů **joe** nebo **mc**, zřejmě je nemáte nainstalovány. Jste-li důkladní, můžete se o tom přesvědčit hledáním příslušného jména příkazem **find**, s nímž jsme se seznámili již v Čipu 6/00. Fyzické prohledávání souborů na disku může trvat dost dlouho. Mnohem rychlejší je prohledávání souboru, který obsahuje jen názvy souborů a adresářů na vašem disku, tzv. indexového souboru (tato technika se používá i při práci s databázovými systémy). Příslušný indexový soubor musíte nejprve vytvořit – to můžete provést jen jako root nebo v kontextu superuser příkazem **updatedb** nebo také **locate -u**. Pro úspěšné hledání je samozřejmě nutné indexový soubor často aktualizovat. Abyste na tuto nutnost nemuseli stále myslet, můžete svěřit občasné spuštění tohoto příkazu démonovi cron, programu, který umožní provádění (obvykle opakované,

periodické) zadaných činností podle času (každou hodinu, každý den,...).

Rychlé hledání využívající indexového souboru se spustí příkazem

```
locate <textový řetězec>
```

který zobrazí plná jména (včetně cesty) souborů obsahujících zadaný řetězec. To znamená, že příkaz

```
locate mc
```

vypíše všechna jména, která obsahují znaky mc včetně například souboru /home/nemcova/obr1.ps či podobných. Hledáme-li tedy třeba soubory Midnight Commanderu, o nichž víme, že by měly mít znaky mc na začátku jména, pomůže zápis

```
locate /mc.
```

Instalace většiny programů však neobsahuje jen vlastní spustitelný soubor, ale i další potřebné soubory (konfigurační apod.), tedy celý „balíček“ souborů. Chcete-li se ujistit, že na vašem počítači byla provedena kompletní instalace balíčku (například Midnight Commanderu, mc), můžete v Red Hatu (či jiné distribuci s tzv. RPM správou balíků) použít příkaz

```
rpm -q mc nebo raději rpm -qa | grep mc
```


→ Systém vypíše jméno spustitelného souboru (s parametry `-ql` vypíše jména všech souborů v balíčku) nebo oznámí, že balíček nebyl instalován.

Pokud chcete nějaký balíček doinstalovat, je nejsnazší cestou instalace z instalačního CD. Nestačí však jen vložit CD disk do jednotky – Linux přistupuje ke všem datovým médiím (diskům, disketám, CD) jako k souborům a má jediný hierarchický souborový systém, do něhož musíte příslušné médium nejprve připojit. Obecně může datová média připojovat jen root (nebo superuser) a při připojení je třeba zadat řadu parametrů připojovaného souborového systému. Aby se tato procedura usnadnila, je možné zapsat potřebné parametry do souboru `/etc/fstab`. V linuxových distribucích jsou již v tomto souboru připravené řádky odpovídající připojení běžných disket a CD, v lokalizované instalaci Red Hat 6.2 s tímto obsahem

```
/dev/cdrom /mnt/cdrom iso9660 noauto,ro,user 0 0
/dev/fd0 /mnt/floppy auto noauto,user 0 0
```

Kromě požadovaných parametrů médií je v tomto zápisu označeno i místo souborového systému, kam se disky připojí, tedy adresáře `/mnt/cdrom` a `/mnt/floppy`. Připojení lze provést na kterémkoliv místě souborového systému, do kteréhokoliv jeho adresáře. Pokud však zvolený adresář není prázdný, bude jeho obsah po připojení nedostupný. Vlastní připojení pak lze provést příkazem

```
mount /mnt/cdrom resp. mount /mnt/floppy.
```

Máte-li CD úspěšně připojený, můžete s ním pracovat jako s jinými adresáři, to znamená, chcete-li jej prohlížet, přepnete se do kořenového adresáře CD běžným způsobem příkazem `cd /mnt/cdrom`.

Pokud budete chtít na CD hledat určitý soubor, můžete hned po připojení použít příkaz `find`. Pro použití příkazu `locate` musíte nejprve výše popsaným způsobem aktualizovat indexový soubor, protože obsah souborového systému se připojením CD změnil.

Obdobným způsobem se k souborovému systému Linuxu připojují i pevné disky. Disky, resp.

logické disky patřící k instalaci Linuxu, se patřičným způsobem automaticky připojí už při procesu instalace (jak, to je vidět ze zápisu v souboru `/etc/fstab`). Můžeme však připojit i (logický) disk s instalací Windows 9x a umožnit tak Linuxu, aby mohl prohlížet jeho obsah, případně i číst některé jeho soubory. Nejprve si ve zvoleném adresáři, systémově nejspíše v adresáři `/mnt`, vytvoříte „připojovací“ adresář a nazvete jej například `win`. Znáte-li jméno příslušného windowsového disku, například `hda1` (nejlépe jej zjistíte nějakým disk manažerem, třeba Partition Magicem), připojte jej tak, že do souboru `/etc/fstab` zapíšete řádek

```
/dev/hda1 /mnt/win vfat defaults 0 0.
```

Podobně lze připojit i disk se starým souborovým systémem MS-DOS, jen místo parametru `vfat` je nutno použít parametr `msdos`.

Předpokládáme, že CD jste připojovali proto, abyste mohli doinstalovat balíčky `mc` nebo `joe`. Na instalačním CD jsou příslušné soubory v adresáři `/RedHat/RPMS` a pro instalaci potřebujete znát jejich přesná jména. Budete-li je vyhledávat findem, hledejte řetězce `/mc-` resp. `/joe-`, ale dají se snadno nalézt i „ručně“. Vlastní instalaci z CD pak zadáte příkazem

```
rpm -i <jméno> nebo rpm -U <jméno>
```

pro Midnight Commander v lokalizované distribuci Red Hat 6.2 je to konkrétně

```
rpm -U mc-4.5.42-10.i386.rpm
```

Příkaz s parametrem `-U` je vhodnější, protože balíček nejen nainstaluje, ale odstraní i případné zbytky starších verzí balíčku.

Dříve než připojený CD disk (nebo disketu) vyjmete z příslušné jednotky, musíte jej odpojit příkazem

```
umount /mnt/cdrom.
```

Snadno se může stát, že systém „odmontování“ nepovolí a vypíše hlášení `Zařízení /mnt/cdrom je již používáno`. Znamená to, že s CD diskem pracuje jiný proces, resp. uživatel – v případě „jednomístného“ systému to většinou budete vy, případně i přihlášení na jiném virtuálním terminálu. Kdo nebo co vám nechce povolit odpojení disku, to zjistíte zadáním příkazu

```
/usr/sbin/lsof /dev/cdrom.
```

Po zjištění příčiny provedete nápravu přepnutím příslušného uživatele do adresáře mimo CD nebo zrušením procesu příkazem `kill`.

Disketa se připojuje obdobně jako CD. Její formátování je trochu složitější, běžná 1,44MB disketa se pro souborový systém DOS formátu je zadáním

```
fdformat /dev/fd0H1440
```

a pro linuxový souborový systém

```
mke2fs /dev/fd0 1440.
```

Práci s disketami se souborovým systémem DOS však usnadňují programy souboru `Mtools`, které umožňují práci obdobnou operacím v DOS. Například formátování diskety se provede jednoduchým příkazem

```
mformat a:
```

ale disketa přitom nesmí být „přimontována“.

CO PŘÍŠTĚ

Po dnešním pokračování tedy známe základní operace v textovém režimu Linuxu a víme, jak si nainstalovat jednoduchý editor umožňující provádět úpravy v linuxových souborech. Takže by už nic nemělo bránit pronikání do složitějších problémů spojených s používáním Linuxu.

Josef Chládek | abe@vogel.cz

Lukáš Mikšíček | lukas.miksicek@seznam.cz

Digitální certifikát na Vašem svazku klíčů



WWW.IKEY.CZ

iKey - USB token pro ukládání digitálních certifikátů, silnou dvoufaktorovou autentizaci uživatelů a PKI.

ASKON
International s.r.o.

Distribuce v ČR:
ASKON International s.r.o.
tel: 02-96400652
info@askon.cz

Distribuce v SR:
Info consult s.r.o.
tel: +421-863-4331286
info@infoconsult.sk

LINUXBAZAAR 2001

PŘEDMĚT PODNIKÁNÍ LINUX



Sdružení LinuxBazaar (www.linuxbazaar.cz) pořádá 24. dubna v Praze celodenní seminář na téma „Předmět podnikání Linux“, zaměřený na využití open source v komerční oblasti. Úvodní referát má přednést pan Philippe Aigrain (philippe.aigrain@cec.eu.int), vedoucí sekce „Software Technologies“ European Commission DG INFSO/E2, který nám „elektronicky“ odpověděl na otázku týkající se možnosti podpory, které 5. rámcový program Evropské komise (EC 5th Framework Programme) nabízí českým subjektům v rámci open source.

Dříve než uvedu možnosti, které 5. rámcový program EC nabízí českým open source vývojářům a uživatelům, musím se zmínit o tom, proč a jak jsme začali s iniciativou v tomto směru. Free software se vyvíjí od začátku osmdesátých let, ale teprve asi před třemi lety začalo být zřejmé, že už disponuje solidní základnou nástrojů a platform, na nichž může být budována široká oblast aplikací. V téže době začalo růst rozčarování z některých nedostatků proprietárního softwaru, zejména nedostatečného kumulativního efektu ve vývoji, neschopnosti zahrnout uživatele do vývoje a zdokonalování softwaru a nedokonalého opětovného využívání kódu. Používání open source softwaru a platform se rozšířilo v mnoha oblastech od vzdělávání a výzkumu až k průmyslovým aplikacím, internetovým službám a diskusním skupinám. Jasně se projevila potřeba iniciativy a základny na evropské úrovni, kterou jsme začali postupně vyvíjet. Nejprve vznikla neformální European Working Group on Libre Software

(<http://www.conecta.it>), a potom byla specifikována témata ve výzkumných programech (viz http://www.cordis.lu/ist/ka4/tesss/impl_free.htm). Našimi hlavními cíli bylo:

- zajistit, aby Evropa co nejlépe využila příležitosti, které nabízí přístup open source;

- pomoci řešit potíže při zdokonalování open source softwaru tak, aby byl snadno použitelný a skutečně dostupný ve všech zemích a jazycích;
- umožnit, aby opravdu inovativní aplikační vývojové projekty mohly používat open source postupy již od samého počátku.

Open source nabízí výjimečnou příležitost všem zemím disponujícím kvalifikovanými a zkušenými specialisty a obyvateli, i když je u nich informační technologie teprve ve fázi rozvoje. Je to proto, že vstupní náklady k tomu, aby se mohly stát významnými subjekty, nejsou vysoké: stačí začít na existující úrovni a prokázat, že disponujete dostatečnými schopnostmi. Úspěch takových akcí, jako je LinuxWorld, a českých společností vyrůstajících v tomto oboru je svědectvím, že tento potenciál ve vaší zemi existuje. České subjekty se mohou podílet na 5. rámcovém programu pro výzkum a technologický vývoj na stejném základu jako subjekty kterékoliv země, která již členem Evropské unie je, protože Česká republika je přidruženým členem tohoto programu. Další příležitostí je téma „Free Software Development: Towards Critical Mass“, které bude otevřeno výzvou k podávání návrhů, jež má být zveřejněna v červnu 2001 (info na www.cordis.lu/ist/calls.htm). Požadavky, které mají být v návrzích dodržovány, jsou specifikovány v návodu pro navrhovatele, který bude

zveřejněn spolu s výzvou. Přesto bych rád uvedl několik rad, zvláště pro nové účastníky:

- Začněte brzy, sestavit dobré konsorcium a připravit dobrý návrh vyžaduje hodně času.
- Pozorně si přečtěte popis cílů témat, a máte-li jakékoliv pochyby o tom, jestli jim váš plánovaný projekt odpovídá nebo kterým tématům odpovídá, poradte se s uvedenou kontaktní osobou.
- Teoreticky je možné, aby na některé typy témat podalo návrh konsorcium z jedné země. Zkušenost však prokázala, že šance na úspěch jsou mnohem vyšší, když se subjekty z nově asociovaných zemí v konsorciu spojí s partnery ze zemí EU, pokud možno se zkušenostmi v podobných výzkumných programech. K vyhledání takových partnerů mohou být užitečné podobné informační akce, jako je ta, kterou připravujeme v Bruselu na 18. květen 2001, dále e-mailové listy, obdobně jako lze nalézt na <http://eu.conecta.it>, či partnerská vyhledávací služba organizace CORDIS.

Dotazoval se a zpracoval Josef Chládek

Názory v tomto textu jsou soukromými názory dotazovaného a nemusejí nutně odpovídat oficiálnímu stanovisku Evropské komise.



Linux a podnikání

Konference na téma:

Linux a EU; Linux a právo; Linux a business

Úterý 24. dubna 2001 Praha

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

www.linuxbazaar.cz

Hlavní partner:



Mediální partneři:



Partneři:



Tato strana je záměrně prázdná.

GIMP VERSUS COREL PHOTOPAINT

Díky Gimpu 1.2.0 nepotřebují uživatelé Linuxu ani Windows, ani Mac. Tomuto „pánu divočiny“ však vyrostl zdatný soupeř – Photopaint 9 ze stáje Corelu. V souboji uspořádaném Chipem budou stát oba konkurenti proti sobě.

Na počátku se vývojem Gimpu zabývali pouze dva programátoři, ale nyní, díky otevřené licenci GPL, na vývoji spolupracují stovky lidí po celém světě. Gimp se tak brzy stal přímým konkurentem kvalitních komerčních programů. Podobně jako jeho protivník od Corelu je ovšem pro operační systém Linux zcela zadarmo. Photopaint pro Linux je ve svém jádru windowsovým programem a pro jeho chod je třeba použít program Wine jako emulátor Windows. Tomu odpovídá i jeho ovládání. V testu se na mnoha místech neobejdeme bez srovnání s programem Photoshop, který se stal na tomto poli standardem.

1. NÁSTROJE A BAREVNÉ PALETY

Gimp (hodnocení 3): Kdo odstartuje Gimp, bude zbytečně čekat na okno pozadí. Místo toho uvidíme volně se vznášející okna, která může uživatel libovolně rozmístit na obrazovce. Všechny funkce lze volit přímo v hlavní nabídce. Nástroje se funkčně podobají gigantu Photoshop. Pokle-

páním se dostaneme k možnosti nastavení nástrojů. Mnohá tlačítka dokonce spojují větší počet funkcí. Tak například tlačítko pro nastavení měřítka zahrnuje i otáčení, stříhání a zkrácení do perspektivy.

V nabízených efektech kreslení se objevují slabá místa – i když si může uživatel seřizovat jednotlivé kreslicí nástroje, jako je nádobka se sprejem, štětec a tužka, nabídka Corelu je v této oblasti větší. Zvláště v případě štětce Gimp výrazně zaostával, což se ale od poslední verze výrazně změnilo. Další nástroje lze doinstalovat přidáním tzv. Extras balíku. Marně však hledáme možnost použití štětce pro vytvoření efektů solarizace nebo gaussovského měkkého kreslicího nástroje. Jediným nástrojem tohoto typu je mazací prst, známý také z Photoshopu. Paletu je také možné nakonfigurovat, ale ne s takovým komfortem, jaký poskytuje Photopaint.

Photopaint (hodnocení 1): Obsluha nástrojů je funkční a intuitivní. Veškeré nástroje můžete

vyjmout z masky a libovolně je přemístit. Okno programu působí ale poněkud přeplněně.

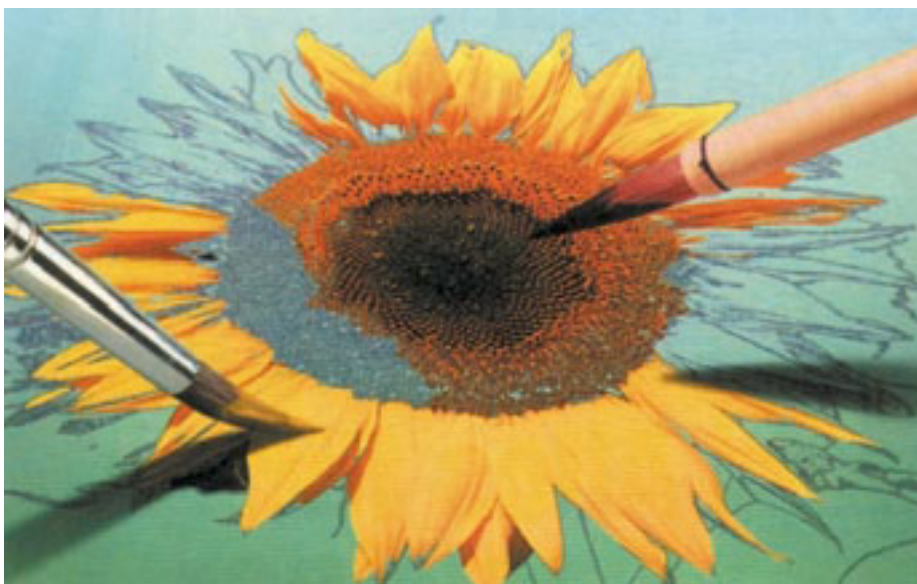
K podpoře kreslicích funkcí používají jednotlivé nástroje rozvinovací nabídku, ve které jsou uvedeny další funkce. Kdo si zvykl na funkční povrchy, setká se zde s několika novinkami. Dobrým dojmem působí například nástroj stínů. U efektů kreslení štětcem umí editor simulovat velice dobře všechny důležité kreslicí nástroje. Volba barev používá šikovnou barevnou lištu, standardně umístěnou na pravém okraji obrazu. Photopaint obsahuje ty důležitější palety, jako je například paleta CMYK nebo rozličné palety Pantone.

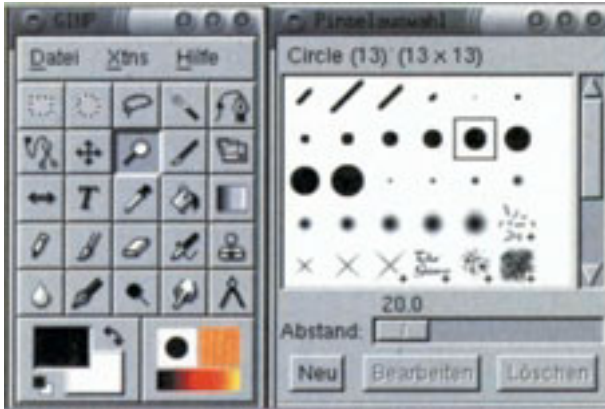
2. EFEKTY A NÁSTROJE PRO OSTROU A PRO MĚKKOU KRESBU

Gimp (hodnocení 1): I v oblasti efektů následuje Gimp svůj vzor Photoshop a místy jej i překonává novými a lepšími zásuvnými moduly (plug-in).

Efekty sahají od jednoduchých variant funkcí měkkého kreslení až ke komplexním funkcím pro fraktální kompozici. Dech se vám zastaví nad efektem „Gflare“ (vzplanutí), realizovaným renderovacím strojem a nabízejícím široké spektrum zajímavých světelných reflexů. Ve všech ohledech obsahuje Gimp širší paletu efektů, než jakou nabízí Photopaint. K tomu ještě přibývají moduly pro ScriptFu a PerlFu, což jsou uživatelsky definovatelné dávkovače činností. Tyto moduly lze napsat nebo stáhnout na internetu.

Photopaint (hodnocení 2): Paleta efektů je obsažná a účinná, ačkoliv kvantita není vyvážena kvalitou. Pokud jde o působivost jednotlivých efektů, má uživatel Gimpu více svobody. Photopaint šel cestou vlídnější k začátečníkům. Bohužel u mnohých filtrů jsou jen malé možnosti pro jejich nastavování a tím i pro získání dalších proměn ve výsledné práci. Gimp v této oblasti jednoznačně sleduje cestu profesionálního použití. →





→ 3. FUNKCE VRSTVY A KANÁLY

Gimp (hodnocení 3): Pro selektivní manipulaci s obrazem potřebujete mít k dispozici vrstvy – ty si můžeme představit jako navzájem na sobě ležící průhledné fólie. Zpracování vrstev je v Gimpu řízeno z uživatelské úrovně přesně stejně jako ve Photoshopu. Kvalita efektů je srovnatelná s Photopaintem. Použití vrstev zde sice není úplně tak komfortní a rychlé, jsou ale lépe uživatelsky definovatelné a tím jsou i bohatší ve svých variacích. I v Gimpu najdete uživatelský filtr pro vrstvy, takže například může jedna vrstva další vrstvě přidat světlo nebo ji může překrýt. S barevnými kanály a kanály alfa zachází Gimp stejně suverénně jako Photopaint. Bohužel Gimp neovládá CMYK nebo jiné barevné modely.

Photopaint (hodnocení 1): Jednoduché funkce vrstev, jaké má Gimp, umí Photopaint také. Pouze vnější vzhled zpracování je poněkud odlišný. Výhodu přináší u Photopaintu jeho možnost vytvoření filtrační vrstvy. Tak lze realizovat efekty ve vrstvách, jako je např. položení solarizace přes obraz. Ale to ještě není všechno – kromě toho je možné filtrační vrstvy změnit na běžné vrstvy a například je následně osvětlit. Photopaint zvládá oba důležité barevné modely RGB a CMYK. Stejně dobře jako Gimp zpracovává Photopaint barevné kanály a alfa kanály.

4. ZPRACOVÁNÍ OBRAZU PRO WEB

Gimp (hodnocení 1): Gimp má k dispozici skupinu speciálních funkcí pro potřeby internetové sítě. Pro zkrácení času stahování můžete komfortním způsobem snížit rozsah palety zpracovávaných obrázků, a tedy jejich velikost. Kromě toho Gimp při záznamu obrazu do formátu JPG nabídne předběžnou ukázkou výsledku se znázorněním vlivu nastaveného stupně komprese na obrázek a se spočítaným údajem velikosti získaného datového souboru.

Na webu se s oblibou používají obrazové mapy, tedy obrázky s aktivními klepacími oblastmi. Gimp tyto mapy tvoří pomocí plug-inu – uživa-

tel ve vlastním okénku programu pomocí jednoduchých geometrických nástrojů určí aktivní oblast a označí ji. Potom zadá cílovou adresu a popřípadě další údaje, které program zaznamená do souboru HTML. Program Gimp slouží také pro tvorbu oblíbených animací GIF. Vrstvy se přitom používají pro jednotlivé stupně vytvářené animace.

Photopaint (hodnocení 1):

Stejně jako u Gimpu, i u Corelu jsou k dispozici filtry pro redukci palety barev a nastavení stupně komprese JPG. U klepacích map jde Photopaint jinou cestou – tvoří je v nové vrstvě. Forma výběru se proto může uspořádat variabilnějším způsobem. Animace GIF se s použitím modulu Web-Publisher mohou vyrábět komfortně a rychle, jako je tomu u Gimpu. Souboj na webu končí tedy nerozhodně.

5. IMPORT DATOVÝCH SOUBORŮ A AUTOMATIZACE

Gimp (hodnocení 2): Gimp otevírá 32 druhů obrazových formátů, mezi nimi i ty nejdůležitější, jako jsou JPG, GIF, PNG, BMP, PSD, TIF a PSP. Dovede také správně načíst obrázky z Photoshopu (PSD) – včetně informací o vrstvách – a zpracovat je. Záznam v PSD je možný díky novému plug-inu, který ale není součástí instalace. Kromě toho můžete skenovat přes rozhraní SANE (obdobu Twain z Windows). Automatizované zpracování bude u Gimpu pracovat jen v tom případě, pokud si napíšete příslušný podprogram v jazyce ScriptFu.

Photopaint (hodnocení 1): Photopaint umí číst a zapisovat (!) všechny důležité formáty, včetně formátu PSD pro Photoshop. Ke skenování lze použít rozhraní SANE v Linuxu. Na rozdíl od Gimpu nabízí Photopaint k použití velmi dobře řeše-

nou automatizaci práce. Pomocí plug-inu může uživatel vyznačit požadované soubory a potom je editovat v jednom procesu zpracování. Uživatel může navolit jednoduchou změnu formátu zaznamenaných souborů, nebo může na všechny obrázky aplikovat jeden anebo několik efektů.

NA ZÁVĚR: PODLE SOUČASNÉHO SROVNÁNÍ JE COREL O NĚCO LEPŠÍ

Souboj bitmapových programů pro zpracování obrázků pod Linuxem nemá jasného vítěze. Oba programy mají svoje silné i slabé stránky a jsou zaměřené na jiné oblasti aplikací. Na základě mnohostrannosti Photopaintu bychom tento program vyhodnotili jako zdařilejší, což ovšem při rychlosti vývoje Gimpu může platit třeba jen půl roku.

Gimp bychom označili jako ruční nástroj pro dovedné řemeslníky – kdo se s tímto nástrojem naučí zacházet, hodně toho získá. V oblasti efektů je Gimp o špičku nosu před soupeřícím Photopaintem. Kromě toho Gimp pracuje výrazně rychleji, což je rozhodující pro uživatele se slabším počítačem.

Díky použití emulace Wine je možné Photopaint provozovat pouze na silnějších strojích (v testech se nám editor hned dvakrát odporučel s windowsovou hláškou). Corel představuje program pro kreativní, ale v technické oblasti méně zbláhle uživatele. Může se pochlubit standardními i inovativními funkcemi, dokáže zabodovat hlavně při práci s vrstvami a kanály. Photopaint jednoznačně vítězí v oblasti předtiskové přípravy (Pre-Press).

Johannes Rebhan, Martin Kučera

Na druhém CD naleznete instalační data obou programů, které můžete použít např. pro distribuci SuSE Linuxu 6.4, jenž byl součástí Chipu 4/00.

Další informace hledejte na Chip CD v rubrice Zkuste si sami, kde přinášíme i rozsáhlý manuál programu Gimp.

Produkt	Gimp 1.2.0 pro Linux	Corel Photopaint 9 pro Linux
Pořizovací náklady	zdarma	zdarma
Autoři	Peter Mattis, Spencer Kimbel a další	Corel
Internet	www.gimp.org	linux.corel.com
Možnost získání	stažení z internetu (11 MB); 2. CD Chipu 4/01	stažení z internetu (90 MB); 2. CD Chipu 4/01
Uživatelská příručka	soubor ve formátu PDF (kompletní příručka, 924 stran) http://manual.gimp.org	pomoc on-line, výukový program HTML
Minimální konfigurace	Pentium 133, 16 MB RAM, 50 MB volného místa na pevném disku, jádro Kernel 2.2, Xfree VGA	Pentium 200, 64 MB RAM, 170 MB volného místa na pevném disku, jádro Kernel 2.2, hloubk 2.1, Xfree SVGA
Doporučená konfigurace	P-200, 64 MB RAM, Xfree s grafickým rozlišením 1024 × 768 a s barvami 24 bitů	P11/400, Xfree s grafickým rozlišením 1024 × 768 a s barvami 24 bitů
Načtení 10MB obrázku	1 až 2 sekundy	6 až 7 sekund
Test úpravy obrázku	0,25 až 0,5 sekundy	1 až 2 sekundy

Testováno na PC AMD K6-2/500, 192 MB RAM, IBM DPTA 20 GB, Mandrake 7.1, grafické rozlišení 1280 × 1024

ÚVOD DO PRÁCE SE ZVUKEM

TUX HRAJE A ZPÍVÁ

Podpora přehrávání zvukových souborů se zdá být v dnešních počítačích samozřejmostí a málokterý počítač se prodává bez zvukové karty. V Linuxu byla podpora zvukových karet dlouho problematická, a ani dnes není vše úplně bez problémů.

Základem zvukového subsystému Linuxu je samozřejmě zvuková karta. K tomu, aby zvuková karta v Linuxu správně fungovala, musí být splněno několik podmínek:

- ▶ zvuková karta musí být správně nakonfigurovaná;
- ▶ musejí být vytvořeny speciální soubory v adresáři `/dev`. Pomocí těchto souborů pracují se zvukovou kartou ostatní programy;
- ▶ musí správně pracovat ovladače v jádře Linuxu, a to buď ve formě modulů, nebo mohou být přímo zakompilovány v jádře.

Konfigurace hardwaru zvukové karty nemusí být snadná, protože karta většinou vyžaduje poměrně hodně vzácných systémových zdrojů – jedno i více přerušení a DMA kanál. Pokud máte s kartou problémy, je dobré si poznamenat hodnoty přerušení a další parametry z ovladače pro Windows a porovnat je s hodnotami, které naleznete v souborech `/proc/interrupts` a `/proc/dma`.

O nastavení zvukové karty se může postarat některý ze specializovaných programů. V distribuci Red Hat je to například program `sndconfig`, který modifikuje nastavení modulů s ovladači zvukových karet. Pokud nastaví

špatné hodnoty, může se stát, že se Linux při příštím spuštění zhroutí. Jestliže všechny pokusy konfigurovat zvukovou kartu z prostředí Linuxu selžou, ale pod jiným operačním systémem funguje normálně, je možné použít ke startu Linuxu program `loadlin`, který dokáže nastartovat Linux z OS DOS nebo Windows. To však znamená, že jako zavaděč operačních systémů nebudete používat LILO. Je třeba nainstalovat zpět původní zavaděč (v DOS příkazem `fdisk /MBR`). Čas potřebný ke startu Linuxu po inicializaci zvukové karty (a případně i jiného neposlušného hardwaru) zkrátíte, když využijete možnosti větvení dosového souboru `config.sys`.

Informaci o funkci zvukové karty a službách, které tato karta vašemu systému poskytuje, naleznete v souboru `/dev/sndstats`. Nemusíte jej vypisovat přímo, jeho obsah vám může zprostředkovat třeba ovládací centrum KDE (program `kcontrol`) – v sekci informace naleznete popis přerušení a DMA kanálů i informace o ovladačích zvukové karty ve stejném formátu, jako poskytuje soubor `/dev/sndstats`.

SPECIÁLNÍ SOUBORY SUBSYSTÉMU

/dev/audio Zařízení kompatibilní se zvukovým systémem vyvinutým firmou Sun. Slouží k nahrávání a přehrávání souborů typu `.AU`.



Nastavení parametrů pro převod audioCD na MP3 soubory



Informace o konfiguraci zvukové karty zjistíte pohodlně z prostředí KDE.

- **/dev/dsp** Toto zařízení dovoluje přehrávat a zaznamenávat zvuk v podobě osmi- nebo šestnáctibitových vzorků, mono či stereo podle schopností samotné karty. O správné činnosti karty se můžeme přesvědčit jednoduše tak, že

pošleme libovolný soubor do tohoto zařízení (cat /boot/vmlinuz > /dev/dsp). Pokud uslyšíme divné zvuky, karta funguje dobře.

/dev/midi Formát MIDI byl vyvinut pro popis hudby generované pomocí frekvenční modulační nebo wavetable syntézy. Zařízení /dev/midi slouží k přehrávání midisouborů a k ovládání MIDI kompatibilních hudebních nástrojů.

/dev/mixer Všechna zařízení většinou posílají výsledný zvuk na jeden výstup. Míchání, resp. hlasitost jednotlivých složek ovládá právě toto zařízení. Stejně funguje i pro vstupní signály.

OVLADAČE

Ovladače zvukových karet pro Linux jsou navrženy tak, aby bylo možné, pokud to dovolí samotný hardware karet, provozovat dvě i více karet na jednom počítači. Jednotlivá zařízení pak mají ke konci jména přiřazeno své pořadové číslo (/dev/dsp1, /dev/midi01 apod.). Výpis ovladačů jednotlivých zařízení získáte ze souboru /dev/sndstats. Pokud je některá z hodnot v závorce, jde o hodnoty zadané a nepotvrzené automatickou detekcí.

O práci se zvukovou kartou se v jádrech 2.2 a 2.4 stará sada ovladačů, nazvaná OSS/Free nebo Linux/OSS, open source verze systému vyvinuté firmou 4Front Technologies. Většina velkých distribucí má podporu zvuku přímo v základní konfiguraci ve formě modulů, takže se nemusíte o její nastavení starat. Pokud ale máte trochu exotičtější kartu, může se stát, že její automatická detekce selže, a potom je třeba vědět, kde, jak a čím ji správně konfigurovat. Problémy mohou nastat například s kartami, které o sobě tvrdí, že jsou SoundBlaster kompatibilní. Je téměř pravidlem, že takové karty s ovladačem určeným pro čistokrevné SoundBlastery nefungují. Pak je nejlépe zjistit, jaký čip pro generování zvuku používají a zkusit najít ovladač přímo pro tento čip. Pokud všechny pokusy o konfiguraci zvukové karty selžou, můžete ještě zkusit komerční verzi ovladačů dodávanou firmou 4Front Technologies, která většinou obsahuje pokročilejší autodetekci a konfiguraci karet a podporuje větší množství karet, zejména těch novějších.

Alternativou zvukového subsystému dodávaného s jádrem je systém ALSA (Advanced Linux



placená inzerce

Revoluce na Vašem stole!

KDE 2.0.1 - pomocí rychlé startovací nabídky můžete aktivovat Váš e-mail, Váš diář a Váš zvukový přehrávač. Stačí pouze jedno kliknutí, vše je v režimu „drag and drop“.

Další novinky SuSE Linuxu 7.1 CZ:

- **česká verze** (nástupce verze Professional) s novým českým CD, navíc KDE 2.0.1 a nové jádro 2.4
- **GNU parted** - vytvoří místo pro Linux jednoduchou změnou velikosti diskové oblasti Windows
- **SuSE YOU** (YaST Online Update) - nový jednoduchý nástroj pro snadnější update Vašeho existujícího systému, aktualizovaný český manuál, instalační a konfigurační příručky a také příručka pro začátečníky

SuSE Linux 7.1 CZ

vše najdete na osmi CD: počestění StarOffice 5.2 - multimediální nástroje - Internet - hry - síťové nástroje - zabezpečení - Firewall - Směrování - e-Commerce - databáze - serverové aplikace 90 denní instalační podpora - telefon, fax, e-mail

Distributor

SWS, a.s., Dostihová 1, 763 15 Slušovice, www.sws.cz, e-mail: sws@sws.cz, tel: 067/7640 111, fax: 067/7981 008

Update : 1440 Kč

SuSE CR, s.r.o.
Drahobejlova 27
190 00 Praha 9
suse@suse.cz
tel: 02/8309 5373
fax: 02/8309 5374

Objednávejte už dnes!
<http://www.suse.cz>



SuSE Linux 7.1!

Český

2310 Kč



→ Sound Architecture), který původně vzniknul jako projekt ovladačů pro karty Gravis Ultra-sound. Časem se ukázalo, že jeho modulární struktura a API jsou vhodné i pro ostatní zvukové karty. Pokud máte původní ovladače ve formě modulů, nahradí moduly ALSA jejich funkci. V případě, že vaše jádro má podporu konkrétní zvukové karty zabudovanou přímo v sobě, budete muset zkompilovat nové jádro s podporou zvuku, ale bez ovladače konkrétní karty.

Moduly ALSA používají jiné soubory v adresáři /dev pro přístup k ovladačům karty – všechny jsou umístěny v podadresáři /dev/snd. Některé programy mohou vyžadovat původní soubory umístěné přímo v adresáři /dev. Potom je třeba použít speciální modul, který zajišťuje zpětnou kompatibilitu s OSS. U novějších programů bývá situace opačná – některé z nich systém ALSA pro svoji funkci přímo vyžadují.

PŘEHŘÁVÁNÍ AUDIOSOUBORŮ

Vzhledem k rozdílné povaze jednotlivých audioformátů se krátce zmíním o programech pro jejich přehrávání.

WAV a spol. Program sox je vlastně konvertor audioformátů založených na vzorkování zvuku (PCM), jako jsou wav, au a podobně. Vzhledem k tomu, že je schopen je převést na formát vhodný pro přímé přehrávání na /dev/dsp, umí všechny podporované formáty i přehrát. Balík sox poskytuje programy play a rec pro přehrávání a záznam zvukových souborů. Stejně služby poskytuje v grafickém prostředí například program kmedia v KDE.

MIDI soubory můžete přehrávat například příkazem mp ze stejnojmenného balíku. Pro prostředí X Window vznikla jeho varianta xmp.

MOD soubory-moduly se podobají MIDI v tom, že zvuk vzniká na základě příkazů a ne jako výsledek přehrávání vzorkované sekvence. Zatímco MIDI používá definované zvuky, které potom vytváří pomocí wavetable nebo FM syntézy, každý modul MOD obsahuje nazvorkovaný záznam nástrojů následovaný sekvencí příkazů, které určují, jak se budou jednotlivé záznamy přehrávat. Zástupcem přehrávačů pro moduly je například známý tracker nebo MikMod.

INFOTIPY

Domácí stránka projektu ALSA
▶ www.pragueaffair.cz

Komerční verze systému OSS (4Front Technologies)
▶ www.pragueaffair.cz

Sound-HOWTO
Sound-Playing-HOWTO
Alsa-Mini-HOWTO Dokumentace ke zvukovému subsystému Linuxu

AudioCD přehrávače jsou běžnou součástí populárních desktopů KDE i GNOME. Vzhledem k tomu, že se starají jen o zasílání příkazů CD-ROM mechanice a nemají se zvukovou kartou mnoho společného, zmíním se o nich jen krátce. Většina dobrých přehrávačů podporuje načítání jména desky a jmen písniček z internetu ve formátu CDDb, takže nemusíte ručně zadávat tyto údaje do lokální databáze. V textovém režimu můžete používat program cdp, který slouží pro interaktivní ovládání CD přehrávače. →

ZIMA SOFTWARE

Přijme schopné programátory a grafiky

Programátor
Znalost C++, Open GL, Direct X apod.

Programátor
Vývoj a tvorba www stránek

Grafik 2D, 3D
Znalost programů např. Photoshop, 3D studio Max...

Info na Tel.: 0607/185655 p. Smišek
e-mail: zimasoft@zimanet.cz, www.zima-software.cz

Podnikání a internet

**„...očekávám profesionální služby i od našeho ISP...“
říká IT manažer společnosti.**

Jmenuji se Marek Mička a jsem IT manažerem v jedné středně velké společnosti. Na internetu jsme již šestým rokem a snad jako každý i my jsme začínali nejprve s vytáčeným připojením přes telefonní linku. Postupem času jsme hledali lepší řešení. Nešlo jen o to, jak připojit na internet sídlo firmy, ale o komplexní internetové řešení včetně zajištění komunikace s pobočkami v sedmi městech.

Strávil jsem hledáním „té správné firmy“ 14 dnů a nakonec jsem našel dvě zajímavé nabídky. Rozhodli jsme se pro INTERNET OnLine, divizi ČESKÉHO TELECOMU.

Sídlo společnosti jsme připojili pevnou linkou 64 kb/s IOL ACCESS. Byli jsme překvapeni zajímavou cenou kvalitní služby (9900 Kč) a také tím, že v ceně je již přístupové vedení, pronájem routeru CISCO 805 a jeho instalace zdarma. Pobočky jsme připojili také pevnou linkou, ale s počítaným objemem dat – IOL ACCESS DATA (cena již od 4900 Kč včetně 1 GB dat). Pro propojení lokálních sítí poboček s centrální sítí společnosti jsme použili službu VPN – virtuální privátní síť. Nejen, že je ušitá přímo na míru naší společnosti, ale komunikace je zcela bezpečná. A navíc i naši obchodní zástupci „v terénu“ se k ní mohou připojovat přes mobilní telefon a notebook. Pro firemní prezentaci www stránek jsme také využili nabídky IOL. Máme server přímo na jejich páteřní síti, využíváme služby pro spravování dynamických www stránek, propojení s firemními databázemi a dokonce jsme jejich prostřednictvím zrealizovali extranet.

Šéf vyžaduje profesionalitu od nás, já ji očekávám od dodavatelů, tedy i od našeho poskytovatele internetu. A všem můžu INTERNET OnLine doporučit. Pokud dáváte přednost profesionálům, zavolejte na infolinku IOL 0800 184084, nebo se podívejte na nabídku INTERNET OnLine na www.iol.cz.

INTERNET OnLine najde nejvýhodnější řešení i pro vás!

→ V prostředí oken dobře poslouží například kscd z prostředí KDE.

Realaudio. Tento formát pro přenos zvuku přes internet v reálném čase patří stejnojmenné firmě, která našťastí Linux neignoruje. Realaudio player je k dispozici jako samostatná aplikace i jako plug-in pro Netscape Navigator.

MP3. Komprimovaný formát MP3 určitě nemusím nikomu představovat. Díky dobrému poměru komprese a kvality zvuku se stal nejrozšířenějším formátem pro přenos hudebních záznamů po internetu. K jeho přehrávání slouží obdoba windowsovského winampu – freeamp. Jeho autoři neskromně uvádějí, že jde o pokus vyrobit ten nejlepší přehrávač mediálních souborů vůbec. Kromě prostého přehrávání zvukových souborů zvládne i streaming zvuků přímo z internetu. Jak je u této kategorie programů zvykem, nabízí uživateli i možnost organizovat si své MP3 nahrávky na disku. Jak se ale ty nahrávky na váš disk dostanou? Přímou z cédéčka můžete stáhnout jednotlivé písničky například pomocí programu grip. Jde vlastně o grafické rozhraní k několika dalším programům, pomocí

nichž dokáže stáhnout data z audioCD a následně je zakódovat do MP3 formátu. Rozumí i CDDA formátu a dokáže si na internetu vyhledat informace o právě zpracovávaném disku. A aby toho nebylo málo, umí samozřejmě cédéčka i přímo přehrávat. Za popularitou „mp trojek“ stojí především internetové servery typu Napster a přenosné přehrávače. Pro Linux je samozřejmě k dispozici klient systému Napster. Kromě toho je zde i konkurenční systém – gnutela. S přenosnými přehrávači je to poněkud složitější. Výrobci těchto zařízení většinou Linux nepodporují. Zatím znám jenom jeden program pro práci s touto kategorií přístrojů – grio, který si rozumí s MP3 přehrávači rio.

ZPRACOVÁNÍ ZVUKU

Nadstavbou balíku sox, která umožňuje kromě záznamu a přehrávání zvuku také jeho editaci, je jednoduchý editor zvuku Sound Studio. Na podobné úrovni je i kwave – editor zvuku pro KDE. Poněkud ambicióznější je systém ecasound, který má fungovat jako vícecestný magnetofon a editor zvukových efektů. Jde o sadu filtrů, které lze za sebe



Přehrávač MP3 souborů freeamp

libovolně spojovat a dosáhnout tak požadovaného efektu. Jeho grafickou nadstavbou je program ecawave, jehož výhodou je možnost zpracovávat dlouhé audiosoubory přímo na disku. Možností Linuxu v práci se zvukem využívají zajímavým způsobem například programy pro ladění hudebních nástrojů. Analyzují vstupní signál a podle toho potom dávají hudebníkovi pokyny pro další postup. Příkladem takového programu je guituner. Kromě uživatelských aplikací jsou pro Linux k dispozici i servery schopné živě distribuovat zvukový signál po internetu. O tom a dalších zajímavých programech pracujících se zvukem si povíme v některém z dalších pokračování našeho seriálu.

Lukáš Mikšíček



Studio dmm
moderní aplikace

www.dmm.cz
INTUICE A PROFESIONALITA

Tvoříme technologicky vyspělé moderní a dynamické aplikace

Nabízíme služby profesionálně stavěného internetového serveru

Naše aplikace využívají nejnovější technologické trendy

www.dmm.cz

MODERNÍ APLIKACE



JABLKO časopis

OCHRANA PŘÍRODY TECHNIKA EVROPSKÁ MĚSTA

Najděte si internetový časopis

www.JABLKO.cz

objevíte poučné zajímavosti a hlavně -

JAK SE LÉPE UČIT!

SuSE Professional Services



PORADENSTVÍ A KONZULTACE

ODBOBNÁ INSTALACE A KONFIGURACE

ODBOBNÁ PODPORA A DOHLED

SPECIÁLNÍ PROJEKTY A VÝVOJ

HARDWARE

Expertí v Linuxu

SuSE CR, s.r.o.
 Od 5. 2. 2001: Drahobejlova 27
 190 00 Praha 9 - Vysočany
 tel.: 02/83 09 53 73

fax: 02/83 09 53 74
 e-mail: professional@suse.cz
 URL: http://www.suse.cz

placená inzerce



UMTS NEJSOU ZDALEKA JEN MILIARDY Z LICENCÍ

LESK A BÍDA UMTS

Počátek roku 2001 je ve znamení UMTS. Vláda informuje o miliardách, které mají operátoři utratit za licence, operátoři zase vydávají prohlášení o tom, jak strašně drahé ty licence jsou. Časopisy a novináři se často UMTS klaní jako nějaké modle. UMTS má být onen klíč, otevírající futuristický svět budoucnosti. Skutečně realistických článků a informací ale bohužel moc není. Proč?

Hlavním problémem je to, že ve skutečnosti nikdo moc neví, co všechno vlastně budou zařízení založená na UMTS umět a kolik to všechno bude stát. Trochu šokující zjištění, ne? Ale docela pochopitelné. UMTS je standard, ale jak ten standard naplní jednotliví výrobci, není vždy úplně jasné. Většina informací je držena stále pod pokličkou, takže často ani sami operátoři nemají jasnou představu, co všechno budou zařízení od jejich dodavatelů umět.

O co kromě ceny licencí bychom se ale měli zajímat? Co jsou klíčové faktory ovlivňující úspěch či neúspěch UMTS?

Na straně nákladů jde hlavně o skutečné náklady související s technologií a v nemalé míře i o cenovou politiku dodavatelů těchto technologií. Do nákladů patří konečně i ceny licencí.

Výnosy na straně druhé závisí na poplatcích získaných od uživatelů. Atraktivita UMTS bude pro většinu klientů stát a padat s nabídkou za-

jmavých služeb za přijatelnou cenu.

Podívejme se společně na některé málo diskutované oblasti.

MÍRA VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍ INFRASTRUKTURY

Konkrétní řešení od konkrétních výrobců se budou zcela určitě nějakým způsobem snažit využít stávající infrastruktury již vybudovaných GSM sítí. Musíme si uvědomit, že síť není tvořena jen svou viditelnou částí (antény a BTS), ale →

→ spoustou dalších komponent, jako jsou kontroléry BTS anebo ústředny. Tato navenek „neviditelná“ část sítě u dnešních GSM technologií představuje nezanedbatelnou část celkových nákladů (s jistotou lze hovořit o desítkách procent) na výstavbu sítě. Náklady na vybudování sítě se přirozeně promítají do cen pro koncové uživatele.

TELEKOMUNIKAČNÍ OLIGOPOL

Dodat kompletní UMTS řešení pro operátory nebude umět každý. Výrobci s tak vyspělou technologií nenapočítáme pravděpodobně více, než je prstů jedné ruky (namátkou Ericsson, Nokia, Siemens, možná Motorola, jeden dva dodavatelé z Japonska). Jde o klasický oligopol, kdy několik velkých a silných firem ovládá trh a pro nové hráče není z důvodů souvisejících s technologickou a investiční náročností reálné na tento trh vstoupit.

Protože ceny jsou zatím tabu, pomozme si analogií. Podobná situace jako v oblasti GSM a UMTS existuje i v oblasti výkonných serverů. Zde také několik málo dodavatelů s vyspělou technologií ovládá trh a drží „ceníkové“ ceny na poměrně vysoké úrovni. Ale je veřejným tajemstvím, že pokud jde o opravdu velkou dodávku a pokud se dodavatelé těchto zařízení dostanou pod dostatečný tlak, jsou schopni nabídnout ceny lišící se od cen veřejně deklarovaných i o 40 procent – samozřejmě směrem dolů. Proč by podobná situace nemohla kladně ovlivnit ceny UMTS technologií pro operátory?

CENY LICENCÍ

Na první pohled pravděpodobně nejlépe dokumentované téma. Pokud se někomu zatmívá před očima při skloňování miliard za licence, necht' se podívat na finanční výsledky mobilních operátorů – jsou obvykle přístupné na internetu. Je jedna miliarda málo a pět miliard hodně? Těžko říct, ale domnívám se, že cena licence v tomto rozmezí není klíčovým kritériem pro investory! Klíčové jsou budoucí výnosy ze služeb na technologii UMTS. Pokud ty nebudou dostatečné, nemá moc smyslu uvažovat o ceně licencí, neboť cena infrastruktury stejně několiikanásobně převyšuje cenu za licenci.

KLÍČEM JSOU SLUŽBY

A CENY PRO KONCOVÉ UŽIVATELE

Výnosy jsou pro budoucnost UMTS klíčové. Pokud by operátor dostal licenci UMTS zadarmo, stejně bude muset investovat desítky miliard do infrastruktury. A pokud nebude schopen

prodat na UMTS služby v objemu řádově miliard (nebo možná desítek miliard) Kč ročně, nemá smysl vůbec něco stavět. Otázky zní: Má náš trh v současnosti a blízké budoucnosti tento multimiliardový potenciál? Jaké služby operátoři na UMTS nabídnou? Kolik tyto služby budou stát?

Budou tyto služby natolik jedinečné, že přinutí velkou část uživatelů klasického GSM přejít na UMTS technologii?

Jaké služby musí být opravdu MOBILNÍ?

RIZIKA

Většina scénářů implementace UMTS v ČR předpokládá plnou nabídku UMTS služeb nejdříve v roce 2005. To je za čtyři roky – v telekomunikacích strašně dlouhá doba. V ČR to tak zatím, možná kvůli zakonzervovanosti rábdoby konkurenčního prostředí, moc nevypadá, ale opravdu je to tak.

Pomozme si zase jedním příkladem – projektem satelitní mobilní telefonie Iridium. Než se původně velmi pokroková myšlenka satelitní komunikace rozvinula, převálcovaly ji prudce se vynořivší sítě GSM. Co kdyby se podobná situace opakovala i u UMTS? Co když někdo přijde na metody, jak např. poměrně levně upgradovat stávající GSM 2. a 2,5. generace na výrazně vyšší přenosové rychlosti? Dnešní maximální přenosová rychlost GPRS (teoreticky 171,2 kb/s, ale objevují se i údaje o technologiích na bázi GPRS s rychlostí přes 300 kb/s) se moc neliší od počáteční maximální přenosové rychlosti UMTS (přestože UMTS má umět přenášet data rychlostí řádově Mb/s, v prvních sítích to budou pravděpodobně pouze stovky kb/s).

A co konkurence nových technologií v pevných sítích? Opravdu budou uživatelé tolik toužit po přenosu MP3 a digitálního videa v online režimu na jejich UMTS telefony? Co když si „nakrmí“ své osobní přehrávače MP3 a DVD během pár minut ze superrychlých optických sítí hudbou a filmy na několik dní dopředu?

ZÁVĚR

Těch nejasností a „kdyby“ je okolo rozvoje UMTS velmi mnoho a je škoda, že diskuse u nás se soustředí skoro výhradně na ceny licencí. V příspěvku tohoto rozsahu není možné rozebrat všechny výše naznačené otázky a problémy hlouběji. Pokud ale přesměřoval alespoň část vaší pozornosti od celkem nesignifikátní diskuse o ceně licencí na skutečné problémy a rizika, splnil svůj účel.

Martin Zelenka | martin.zelenka@paconsulting.com

SIEMENS SL45

S KARTOU UVNITŘ

Jsou mezi námi tací, pro něž je technická vyspělost telefonu důležitější než jeho cena. Každý výrobce se snaží uspokojit i tyto zákazníky. Existují proto telefony, které nejenže uvádějí do extáze i ty nejnáročnější technické fanatiky, ale zároveň výrobce reprezentují a také naznačují, jak bude za dva roky vypadat telefon střední třídy a jak za tři roky telefon nižší třídy. Svůj bonbonek pro fajnšmekry má i firma Siemens.

PRO ZAČÁTEK

Do mobilních telefonů lze napěchovat leccos. Už tu byl telefon s GPS přijímačem, s prohlížečem Mobile Explorer, snad v každém mobilu jsou dnes hry. Vzhledem k oblíbenosti formátu MP3 bylo jen otázkou času, kdy se objeví telefon s integrovaným přehrávačem hudby v tomto formátu. Siemens SL45 jím je a rozhodně to není jediná věc, kterou umí. Vestavěnou 32MB kartu typu MultiMedia Card (lze ji vyměnit za 64- nebo 128MB kartu, až budou vyráběny) lze využít ke spoustě dalších věcí. Jednou z hlavních je funkce hlasového záznamníku, tedy diktafonu až pro 5 hodin záznamu. K tomu je třeba hned uvést hlasové ovládání a pochopitelně i hlasové vytáčení, a to až pro dvacet položek.

Na kartu také můžete nahrát animace, bitmapy, soubory mid, které lze pak využít jako vyzváněcí melodii. Nebo můžete prostě využít kartu jako datové médium k přenosu svých souborů.

STŘÍBRO, STŘÍBRO, ŠEĎ, ŠEĎ

Začíná se stávat zvykem, že nejvyšší modely mobilních telefonů mají stříbrnou barvu – a ani SL45 není v tomto výjimkou. Pouze základní rám je šedý, kryt je kompletně z plastu. Se standardní 540mAh Li-Ion baterií váží telefon 88 g a má rozměry 107 × 42/46 × 17 mm.

Grafický, až sedmiřádkový displej tvoří velkou část telefonu. Jeho čitelnost je velmi dobrá jak za světla, tak při špatném osvětlení. Je to díky dobrému kontrastu a oranžovohnědému podsvětlení.

Na klávesách u Siemensu nešetřili. Tedy hlavně co do počtu. Klávesnici dominuje velmi praktický prvek – čtyřpolohové tlačítko sloužící pro pohyb v menu nebo v psaném textu. Tento ovládač je obklopen dalšími čtyřmi řídicími tlačítky. Pod touto skupinou tlačítek je klasická dvanáctka kláves. Každé z nich lze přiřadit jednu ze skupiny funkcí pro rychlý přístup (přístup do kalendáře, psát SMS apod.) nebo jedno číslo pro rychlé vytáčení. To ještě není vše. Na levém boku jsou totiž další čtyři tlačítka. Dvě z nich jsou určena buďto k ovládání hlasitosti, nebo jedno z nich aktivuje hlasové vytáčení, zatímco druhé je určeno k rychlé změně profilu. Třetí tlačítko aktivuje hlasový záznamník a čtvrté přehrávač MP3.

O trochu horší je to s kvalitou kláves. Ne že by byly špatné, to určitě ne, ale dle mého názoru má S35 klávesnici o něco lepší.

Podsvětlení kláves již není tak dobré jako podsvětlení displeje. Za normálních světelných podmínek jsou znaky na klávesnici vidět dobře, stejně tak i za tmy. Ale například při slabším osvětlení místnosti či pod pouliční lampou nejsou

písmenka na klávesnici dobře rozeznatelná, takže nepíše-li uživatel text po paměti, bude mít problémy nalézt správná tlačítka.

Celkově hodnotím ovládání jako poměrně dobré, především díky snadnému pohybu v menu a zkráceným volbám. Některé položky jsou ale

SIEMENS SL45

Mobilní telefon GSM s vestavěným diktafonem a přehrávačem MP3.

Výrobce/poskytl ▶ Siemens

Cena ▶ cca 23 000 Kč včetně DPH

v menu umístěny trochu nelogicky a ne vždy jsem vše našel tam, kde jsem se to dle svého selského rozumu snažil najít.

ORGANIZÁTOR

Běžnou funkcí je již také organizér, a tak pozadu nezůstává ani SL45. Vcelku přehledný, byť jednoduchý kalendář a seznam schůzek lze editovat jak z mobilu, tak z dodaného softwaru, tak i synchronizovat s Outlookem.

Adresář pojme až 500 záznamů, každý o 14 údajích včetně například několika telefonních čísel. Je možné zařadit libovolný počet položek do VIP seznamu, čehož lze využít při tvorbě profilů (různá vyzvánění, přijetí volání jen z VIP čísel).

Adresář i organizér lze editovat programem SiemensQuickSync. Tento jednoduchý a přehledný program má ovšem několik chybíček. Především není v českém jazyce – zvolil jsem tudíž angličtinu. Neubráníl jsem se tím ale tomu, že chybová hlášení mi tento software sděloval v německém jazyce. Také jsem měl problém s formátem času – SiemensQuickSync se nedokázal vyrovnat s mým nastavením formátu v Místním nastavení. Fakt →





→ ovšem je, že se předpokládá spíše využití synchronizace s kalendářem a kontakty v Outlooku.

DATA A SPOJENÍ S PC

A dostáváme se ke slabině telefonu. Dalo by se očekávat, že SL45 bude umět něco více než jen 9,6 kb/s. Dobrý displej sice využijete při brouzdání po stránkách WAP, ale vzhledem k rychlosti by GPRS neuškodilo.

Spojení s počítačem je proveditelné přes IrDA port nebo sériový kabel. Program Data Exchange Software slouží ke snadnému přenosu dat z/do MMC karty. Přenos ale není nijak závratně rychlý – po sériovém kabelu budete 1 MB přenášet cca 4 minuty.

SL45 zatím nemá český slovník pro vestavěnou T9, ovšem právě díky datovému přenosu ho bude možné nahrát jednoduše na MMC kartu a pak ho přehrát z karty přímo do mobilu. Až ovšem bude český slovník pro T9 Siemens nabízet.

MP3

Kapacita 32MB karty na příliš dlouho nevystačí – při obvyklém datovém toku 128 kb/s na přibližně 35 minut hudby. Pokud si budete chtít pořídit další karty, počítejte s cenou kolem 3500 Kč bez DPH. Přehrávání je realizováno přes lehkou hands free sadu. Ta je již součástí základního balení; sluchátka jsou poměrně kvalitní. Je také třeba počítat s tím, že přehrávání MP3 razantně ubírá energii baterii – na plnou baterii hraje SL45 kolem čtyř hodin.

DALŠÍ FUNKCE A VÝBAVA

Neobvyklé funkce jsme již probrali, z těch běžných (hodiny, konverze měn, konferenční hovory atd.) nic nechybí, vypočítá-

vat je tedy nebudu. Zmínit se ale musím o hrách, neboť těch je poměrně dost. Celkem sedm her je k dispozici pro ukrácení času: Super Mind (obdobu hry Logic), Move the Box (jistě znáte hru Sokoban), dále dvě méně zajímavé hry Padouch a Homerun, následují logické hry Reversi a Quattropoli a vše končí hrou Bludiště.

Ve standardním balení naleznete bohatou výbavu. Již zmíněná lehká hands free sada s kvalitními sluchátky i mikrofonom má na sobě rovněž tlačítko, kterým se aktivuje hlasové vytáčení. Šikovná je stolní nabíječka, do které se napojuje nejen standardní cestovní napájecí adaptér, ale zároveň i datový sériový kabel, který je rovněž přibalen spolu s CD-ROM se softwarem.

VÝKONY

Na standardní baterii vydrží telefon pracovat oficiálně 200 hodin za ideálních podmínek, reálně kolem osmdesáti hodin. Kvalita zvuku je velmi dobrá, rovněž tak přijímové vlastnosti. Ani v budovách jsem nikde neměl problémy. SL45 je pochopitelně duální.

Mikrofon je velmi citlivý, což se hodí i pro funkci diktafonu.

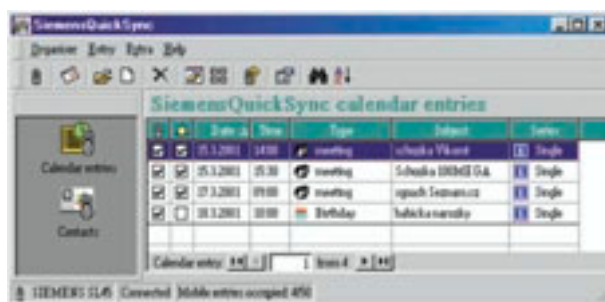
VÝSLEDEK

Zájem zákazníků jistě nepříliš dobře ovlivňuje relativně vysoká cena. Je ale nutné si uvědomit, že získáváte nejen dobře vybavený mobilní telefon, ale také diktafon a přehrávač MP3. Navíc je v základním balení příslušenství, které obvykle stojí nezanedbatelné peníze navíc. Ano, téměř 23 000 Kč s DPH je poměrně hodně za mobilní telefon, ale není to již tolik za Siemens SL45.

MODLITBIČKA

„Nechť elegance a lehkost tvá, praktičnost tvá, jakož i tvoje nabitost funkcemi nedonutí mne utratit za tebe všechny mé úspory.“ Tak takto asi nějak zní každodenní modlitba ubohého redaktora nuceného testovat krásný a povedený mobilní telefon, který musí po skončení zápůjčky lhůty vrátit výrobci. Mám na mysli Siemens SL45, telefon pro opravdové hračky.

Jaroslav Smíšek



AEC

DATA SECURITY COMPANY

Autorizované středisko podpory NAI

Bezpečnostní firma AEC získala oficiální status Autorizovaného střediska podpory (Authorised Support Center) firmy NAI (Network Associates) pro antivirové produkty McAfee. Znamená to, že naši zákazníci pro příště mohou využívat následujících výhod:

- Podpora je poskytována techniky proškolenými přímo ve vývojovém centru NAI.
- Technici jsou pravidelně certifikováni a prověřováni.
- Technická podpora je dostupná v českém jazyce 7 dní v týdnu 24 hodin denně.
- Pracovníci ASC mají přednostní přístup k informacím a zdrojům NAI při řešení problémů.
- Kvalita poskytované podpory je průběžně sledována.

Výhod plynoucích z programu ASC můžete nyní díky AEC využívat i vy!



placená inzertce

AEC, spol. s r.o.
Bayerova 799/30
602 00 Brno
Tel.: 05/4123 5466-7
Fax: 05/4123 5038
e-mail: info@aec.cz
www.aec.cz



NOKIA 9210

PŘEDČASNÁ ZPRÁVA O NOKII 9210

Minule jsme se blíže seznámili se zatím nejlepším smartphonem na našem trhu, s Ericssonem R380. Dnes si ukážeme jeho největší konkurenci, komunikátor Nokia 9210. Podobně jako Ericsson je i Nokia založena na moderním operačním systému Epc, který nabízí špičkové služby pro nejrůznější kapesní přístroje; jde však o projekt mnohem ambicióznější: oproti smartphonu Ericsson je Nokia plnohodnotným organizérem, kombinovaným s telefonem. Její služby jsou tedy v zásadě srovnatelné se službami dnešních nejlepších kapesních počítačů (např. Pision Revo), a navíc ještě obsahuje telefon...

Všechno má však svá „ale“. U Nokie 9210 je celý problém v tom, že nejenže zatím není na trhu, ale dokonce ještě není k dispozici ani ve verzi, která by byla natolik odladěna a stabilní, aby se o jejím prodeji dalo uvažovat – je tedy zatím v podobném stadiu, v jakém byl Ericsson R380 někdy před rokem. Můžeme jen doufat, že Nokia dokáže vychytat všechny problémy rychleji než Ericsson, protože už nyní je na prvních prototypu velmi dobře vidět, že půjde o skvělý přístroj.

JAKO TELEFON UJDE

Ne že by Nokia nefungovala, o to nic – jenže „jako telefon“ je zbytečně velká a těžká. Vzhledem k tomu, že je uvnitř ukryta standardní klávesnice (k tomu se za chvíli dostaneme podrobněji), zmenšit to už opravdu asi nešlo; pro uživatele by však bylo příjemné, kdyby mohla být Nokia plošší a lehčí. Na rozdíl od Ericssonu je ovšem na první pohled vidět, že „tohle není obyčejný telefon“.

Ačkoli poměrně malý displej na první pohled naznačuje, že v zavřené poloze to nebude nic moc, zdání klame: Nokia nabízí i v uzavřeném stavu řadu služeb a na rozdíl od Ericssonu např. umožňuje psát SMS zprávy „tradičním“ způsobem (pomocí tlačítek telefonu), zobrazenou SMS

lze mazat, je možné volat na číslo jejího odesílatele... Na první pohled se to zdá zbytečné, máme-li k dispozici superluxusní služby organizéru; pracovat ale s otevřeným telefonem třeba jednou rukou v jedoucí tramvaji (neřkuli při řízení auta) není dost dobře možné.

Až na hmotnost a velikost tedy „zavřená“ Nokia zabodovala. Nakonec jednu zmínku o „otevřené“ službě, jež patří do tohoto odstavce – otevřením se Nokia automaticky přepne do režimu hlasitého telefonu, který je pro běžné použití hlasitý opravdu dostatečně – není žádný problém telefonovat a nechat přitom Nokii ležet na pracovním stole.

AŽ TO BUDE FUNGOVAT, BUDE TO SKVĚLÝ ORGANIZÉR!

Jakmile Nokii otevřeme, překvapí nás asi nejdřív displej: jasný, barevný, velmi ostrý a s precizními barvami, čitelný téměř z libovolného úhlu (alespoň horizontálně). Ačkoli displej není dotykový (fólie dotykových displejů snižují jejich jas a ostrost, takže ostatní výrobci mají určitý handicap), zaslouží si zde Nokia velkou jedničku.

Druhý dojem však už není tak dobrý: nejprve se zdá, že to vůbec nefunguje; pak zjistíme, že problém je v tom, že spouštění aplikací je šíleně, ne-

uvěřitelně, neúnosně pomalé: např. otevření aplikace Calendar trvalo od chvíle stisknutí odpovídajícího tlačítka až do momentu, kdy s diářem bylo možné začít pracovat, dvanáct sekund. Ještě horší to bylo s textovým editorem, který se otvírá „nadvakrát“ (nejprve spustíme aplikaci Office, a z ní teprve editor) – celá tato operace zabrala více než dvacet sekund! Je ovšem nutné hned dodat, že na rozdíl od Ericssonu je v Nokii možné přepínat mezi běžícími aplikacemi a přepnutí je již rychlé.

Druhou obtíží je stabilita, či lépe nestabilita: než jsem prototyp Nokie dostal do ruky, těšil jsem se, že ji budu používat jako telefon a organizér namísto Ericssonu. Po chvíli zkoušení jsem se však kajícíně k R380 vrátil: Nokia chvílemi funguje a chvílemi padá, někdy se po otevření automaticky zapne, jindy ne, a ještě jindy se nezapne vůbec a je zapotřebí vyndat baterii... Zkrátka, typická „beta“ programového vybavení.

Na druhou stranu, jakmile u Nokie vychytají mouchy (a zrychlí spouštění aplikací), bude 9210 bezkonkurenčním přístrojem: software Epc s jeho standardními aplikacemi (kromě kalendáře je zde třeba i spreadsheet, s ještě bohatšími službami, než jaké známe z Pisionů), možnost používat vlastní nebo 3rd party programové vybavení →

→ (Nokia není uzavřená jako Ericsson), možnost ukládání dat na paměťovou kartu MultiMedia...

SAMÉ KLÁVESY...

Nokia šla tak trochu opačným směrem než Ericsson: zatímco R380 využívá pro kompletní ovládání dotykový displej (dokonce i jeho klávesy jen aktivují vhodná pole na displeji!), Nokia dotykový displej vůbec nemá a ovládá se z klávesnice. Ve většině případů to je samozřejmě mnohem příjemnější; možnost vybírat objekty přímo klepnutím na ně však občas trochu chybí a možnost načmárat si na rychlo třeba plánek cesty jen tak na displej také.



Pohodlný a výkonný diář

Namísto dotykového displeje je Nokia vybavena sadou tlačítek pod displejem. Každému z nich je napevno přiřazena jedna aplikace a nezdá se, že by toto přiřazení šlo programově měnit. Dále má čtyři tlačítka u svého pravého okraje, jež nahrazují toolbar, známý z dnešních Psionů. Podívejme se např. na obr. 1 – zde u pravého okraje vidíme, že nejvyšší tlačítko přepíná panely („Switch“), tlačítko pod ním mění pohled („Change View“), třetímu je přiřazena služba „Go To“ a čtvrté je nevyužito... Není to tak praktické jako dotyková obrazovka, ale dá se na to zvyknout.

Ačkoli je klávesnice malá, píše se na ní příjemně. Za zmínku stojí i to, že Nokia bez jakýchkoli úprav podporuje řadu diakritických znamének, mezi nimiž jsou všechna, jež potřebujeme v češtině; jen jejich vkládání je trochu nepohodlné. Vzhledem k tomu, že jde o plně otevřený systém, však nebude problém doplnit ovladače pro „českou“ klávesnici včetně mrtvých kláves pro akcenty.

STANDARDNÍ APLIKACE

Pro začátek je vhodné říci, že Nokia (či snad lépe Epos ER6 ve variantě Crystal, jímž je řízena) podporuje víceméně standardní grafické uživatelské rozhraní, včetně menu, dialogových oken a všech ostatních klasických prvků. Je zde k dispozici několik příjemných rozšíření – např. první položkou menu je seznam všech běžících aplikací, který umožňuje pohodlně přepínání mezi nimi, na posledním místě je naopak vždy seznam všech profilů, umožňující snadnou aktivaci toho požadovaného.

Standardní software Nokie je opravdu velmi bohatý, a nadto v některých případech je trochu sporné, co je samostatná aplikace, a co ne (viz

např. „aplikace“ Office, jejíž víceméně jediný raison d'être je spouštět textový editor, spreadsheet, správce souborů a prohlížeč PowerPoint prezentací). Proto následující přehled nebude v žádném případě úplný, jen v rychlosti projdeme ty významnější z aplikací, jež Nokia nabízí.

- ▶ Desk: aplikace Desk je jakýmsi „skladištěm“, do kterého můžeme umístit odkazy na často používané aplikace, datové soubory a podobně; navíc sem můžeme zapisovat jednoduché textové poznámky. Do jisté míry tedy napravuje nemožnost měnit přiřazení aplikací klávesám.
- ▶ Samostatná aplikace Telephone slouží pro telefonní služby: přístup k adresám (adresy z karty SIM není třeba importovat jako u Ericssonu), telefonování, seznam hovorů...
- ▶ V aplikaci Messaging jsou k dispozici všechny možnosti textové komunikace, od SMS až k faxům.
- ▶ Pro přístup k internetu podporuje Nokia jak „telefonní“ WAP, tak i „plnohodnotný“ WWW.
- ▶ Aplikace Contacts nabízí ještě bohatší služby než dnešní Psiony a podobně jako Telephone i ona umí přímo pracovat s telefonními čísly na kartě SIM.
- ▶ O diáři, který se zde jmenuje „Calendar“, jsme se již zmínili a vidíte jej na prvním obrázku. Nokia chytře využívá většího displeje pro dosažení lepší přehlednosti a v diáři lze vyhledávat, takže se s ním dá pracovat skutečně pohodlně.
- ▶ Textový editor nabízí velmi slušné služby včetně vkládání objektů, jak je známe z dnešních Psionů. K dispozici je i režim Outline pro lepší přehled v dlouhých strukturovaných textech a mnoho dalších možností.
- ▶ Služby tabulkového procesoru zahrnují i práci s grafy nebo více tabulek v jediném dokumentu.
- ▶ Ačkoli kalkulačka není stále tak bohatá jako kdysi u Psionů S3 (neumí pracovat s hexadecimálními čísly a není programovatelná), je nersrovnatelně bohatší než u Ericssonu: k dispozici je řada vědeckých funkcí a je možné přenášet výsledky prostřednictvím schránky.

Nokia obsahuje řadu dalších služeb, včetně takových (pro daný typ přístroje) poněkud absurdních možností, jako je zobrazování PowerPoint prezentací nebo přehrávání videoklipů (!). Nebudeme je zde všechny podrobně popisovat, ostatně než bude Nokia k dostání na trhu, může se jejich seznam ještě změnit... Za zmínku snad stojí to, že (přinejmenším v současné verzi softwaru) Nokia neobsahuje žádnou hru. Já osobně to považuji za správné: bylo by zbytečné darmo plýtvat pamětí přístroje a časem vývojářů na takové ptákoviny; kdo po hrách naopak touží, bude si jich snadno moci koupit a nainstalovat libovolné množství (připomeňme znovu, že Nokia je plnohodnotný, otevřený počítač).

SUMA SUMÁRUM

Nokia je velmi dobře navržená kombinace telefonu a špičkového kapesního počítače, vybraného tím nejlepším, co je na trhu (alespoň po softwarové stránce, díky operačnímu systému Epos v nejnovější verzi ER6; v hardwaru trochu chybí Bluetooth a civilizované USB rozhraní namísto dnes již zastaralého RS232). V současnosti by naprosto neměla konkurenci; je ovšem nutné si na druhou stranu uvědomit, že v současnosti na trhu ještě není, a je otázka, dokdy bude Nokia vychytávat chyby, jež v současné verzi softwaru jsou. Připomeňme také známou historii 7110, kterou sice Nokia dala na trh velmi brzy, ale v naprosto nepoužitelném stavu – rozumně odladěný software pro 7110 je k dispozici teprve poměrně krátkou dobu.

Chcete-li tedy špičkový kapesní počítač, který dokáže i telefonovat, počkejte si na 9210 – rozhodně se to vyplatí. Čekání však ještě nějakou dobu potrvá, a pokud se objeví první Nokie na trhu hodně brzy, bojím se, že to bude za cenu nedokonale odladěného softwaru.

Ondřej Čada



HOMEBANKING, EKOMUNIKÁTOR

BANKY NA DRÁTĚ

(3)

Jeden ze způsobů, jak přistupovat do banky „na dálku“, se nazývá homebanking. Objasníme si, proč a jak vznikl, jak se vyvíjel, jaké jsou jeho výhody a nevýhody, jak se liší od internetbankingu, a také nastíníme, kterými směry bude pravděpodobně směřovat jeho vývoj.

HOMEBANKING

ZROD HOMEBANKINGU

Již v dobách, kdy byla nejběžnějším přístupem do bankovního ústavu fyzická návštěva pobočky, se zejména podnikatelé snažili najít cestu, aby mohli přistupovat často ke svému bankovnímu účtu a nemuseli přitom pokaždé vyrazit do pobočky. Tyto tendence vyústily ve vývoj speciálního softwaru, který si podnikatel nainstaloval na svůj počítač, a do bankovního systému pak přistupoval za pomoci tohoto programu, modemu a telefonní

linky tak, že zavolal na speciální číslo banky.

Popsaný druh přímého bankovníctví nazýváme homebanking.

S rozšiřováním počtu uživatelů internetu vznikl další způsob přístupu do banky s využitím počítače, a sice internetbanking. Ten umožňuje přístup do banky přes internet za pomoci internetového prohlížeče – není tedy potřeba žádný speciální software a k bance je „teoreticky“ možno přistupovat odkudkoliv (v dílu o internetbankingu si však ukážeme, že ani tohle nemusí být pravidlem).

Na první pohled by se mohlo zdát, že úlohy mezi internetbankingem a homebankingem jsou striktně rozděleny, ovšem nic není tak jednoduché, jak by se na první pohled mohlo zdát. Hranice mezi oběma systémy, homebankingem a internetbankingem, je totiž značně široká a u některých produktů nelze přesně určit, o jaký druh z těchto forem přímého bankovníctví se jedná, protože obsahují charakteristické prvky obou. K „mlžení“ a rozšiřování této hranice přispívají v některých případech i samotné banky, protože každý ústav má na umístění hranice svůj vlastní pohled.

IPB, divize ČSOB, například nabízí přístup k účtu po instalaci speciálního softwaru, do banky ovšem přistupujete přes internet (nikoliv přes telefon a modem). Přes tuto skutečnost banka nazvala zmíněný produkt IPB Homebanking, s čímž nesouhlasí někteří bankovní experti. Protože data putují přes internet, rozebereme si IPB Homebanking až v dílu o internetbankingu.

Dnes se zaměříme na homebanking v pravém slova smyslu – tj. na ten, který využívá speciálně nainstalovaný software a vytáčení speciálního telefonního čísla. Na závěr si rovněž přiblížíme jednu z možností komunikace s eBankou – eKomunikátor, který se nachází právě na onom širokém rozhraní.

KLADY A ZÁPORY

Mezi přednosti homebankingu patří přehlednost – na obrazovce si necháte zobrazit právě ta data, která potřebujete, a vidíte je hezky uspořádána na obrazovce. K bance samozřejmě přistupujete z pohodlí svého domova, to však není u elektronického bankovníctví nic neobvyklého.

Homebanking

Výhody

přehlednost a pohodlnost;
vysoká míra zabezpečení;
možnost propojení na účetní software (ABO);
možnost zadávání hromadných platebních příkazů;

Nevýhody

není dostupný odkudkoliv;
vyšší poplatky;
některé banky zpracovávají informace (pohyby na účtu apod.) jen v pracovní době.

Na co si dát pozor při zavádění homebankingu

které operace umožňuje;
zda se data aktualizují nonstop, či pouze v pracovní době banky;
s kterým účetním softwarem spolupracuje;
poplatky za aktivaci, měsíční paušál, poplatky za jednotlivé operace;
úroveň zabezpečení.

→ Další výhodou je možnost propojení homebankingu na účetní software, a to ovšem jen v případě, že homebanking i účetní software podporují stejný datový formát (například ABO). Již tahle skutečnost a vidina usnadnění práce mohou být pro spoustu klientů důvodem, proč začnou využívat právě homebanking.

V neposlední řadě je třeba zmínit, že prostřednictvím homebankingu je možné zadávat kromě jiných operací také hromadné platební příkazy – ostatní způsoby elektronického bankovníctví většinou tuto funkci nenabízejí.

Značně vysoká je v případě homebankingu rovněž úroveň zabezpečení – jednak voláte na speciální číslo (data tedy nejdou přes internet), jednak data jsou digitálně podepisována a šifrována (konkrétní způsob se u jednotlivých bank liší). Po několika neautorizovaných pokusech o spojení s bankou by pak došlo k zablokování klienta.

Co se týče financí, musím konstatovat, že poplatky za homebanking patří ve srovnání s ostatními formami přímého bankovníctví spíše k těm vyšším. Aktivace služby vás přijde zhruba na

2000 až 3000 Kč, měsíční paušál se často pohybuje od 200 do 800 Kč. Některé ústavy si navíc účtují poplatky v rozmezí několika stovek (někdy i okolo jednoho či dvou tisíců) za služby, jako jsou instalace softwaru u zákazníka, případná instalace homebankingu na více zákaznickových počítačů, řešení neobvyklých problémů, výměna bezpečnostních klíčů, zaškolení obsluhy,...

Jednou z viditelnějších nevýhod homebankingu je omezená přístupnost – do banky nemůžete přistupovat odkudkoliv, nýbrž pouze z počítače, na kterém je nainstalován příslušný software.

Přestože banky většinou nabízejí homebanking jak právníkům, tak fyzickým osobám, dá se předpokládat, že jej využijí především firmy a podnikatelé – těm na jedné straně nebudou tolik vadit „vyšší“ poplatky, na druhé straně právě oni ocení a využijí výhody homebankingu jako propojení na účetní software či zadávání hromadných platebních příkazů.

KONKRÉTNÍ NABÍDKY BANK

Když se podíváme do nabídky služeb jednotlivých bank, nalezneme homebanking téměř

u všech z nich. V čem se homebanking u konkurenčních ústavů liší? V první řadě jsou to operace, které homebanking umožňuje. Rovněž je odlišná výše poplatků za jednotlivé operace (některé banky údaje o poplatcích poskytují pouze svým klientům, proto je v následujícím textu nenaleznete) a způsob zabezpečení (tohle je však pro spoustu bank choulostivá otázka, banky z bezpečnostních důvodů nechtějí sdělovat podrobnosti týkající se zabezpečení jejich systémů). Samozřejmě je třeba dát si pozor, jak často banka údaje aktualizuje – u mnoha našich finančních institucí je aktualizace prováděna pouze v pracovní době banky, takže údaje, které vám systém zobrazí mimo tuto dobu, mohou tedy být již neaktuální.

Software, který si při homebankingu budete instalovat, přitom nebývá nijak výjimečně náročný na konfiguraci počítače – požadavky se samozřejmě u jednotlivých systémů (bank) liší, ale na dnes běžně používaných počítačích by neměl nastat žádný problém.

Pozn.: Některé banky využívají k homebankingové komunikaci standardu UN/EDIFACT. →

NAJVĚČŠIA VÝSTAVA
INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ
na Slovensku

24.-27.4.2001

COFAX

BRATISLAVA

www.cofax.sk

SOUDNĚ
OVĚŘENÉ
PŘEKLADY
Z MÁNESA

40 JAZYKŮ
EXPRESNÍ TERMÍNY
KURÝRNÍ SLUŽBA

MANES
překlady a tlumočení

Masarykovo nábřeží 250, 110 00, Praha 1
tel. +420-2-24 93 06 32, fax +420-2-24 92 00 76
preklady@manes.cz www.manes.cz

BUDOUCNOST HOMEBANKINGU

→ Jak to vypadá s budoucností klasického homebankingu? S největší pravděpodobností bude spíše ustupovat do pozadí, protože jej předčí tendence přistupovat do banky prostřednictvím internetu. Některé banky nabízejí z historických důvodů oba systémy, homebanking i internet-banking, někteří klienti jsou již na homebanking zvyklí a nechťejí se učít něčemu novému.

KONKRÉTNÍ NABÍDKY BANK

Česká spořitelna

www.csas.cz

0800/129 129

1) Home Banking OfficeLine

jednorázově za zavedení služby až 3000 Kč
měsíční poplatek (od 2. měsíce užívání) až 200 Kč

2) MultiCash

ČSOB

http://www.csob.cz

0800/11 08 08

1. OB MultiCash

vstupní poplatek 3000 Kč
měsíční poplatek 300 Kč

2. Edifact - vstupní poplatek 3000 Kč

měsíční poplatek 300 Kč

Bank Austria Creditanstalt

www.baca.cz

0800/10 00 12

1) Gemini

2) MultiCash

3) CA - EuropaKonto

Blíže informace poskytnou specialisté Electronic Banking z úseku Fíremní klientely:
02/22 85 32 32, 02/22 85 38 57, 02/22 85 38 59

Union banka

www.union.cz

0800/15 86 65

PC - Business banking

1. měsíc (včetně instalace) 2350 Kč/měsíc
od 2. měsíce 350 Kč/měsíc

Živnostenská banka

www.ziba.cz

0800/12 24 12

Systém Eltrans a Eltrans 2000

fyzické osoby 400 Kč měsíčně,
právnícké osoby 800 Kč měsíčně

Komerční banka

www.koba.cz

0800/11 10 55

1) EDI KB (pouze pro právnícké osoby)

2) M-BEST (fyzickým osobám-podnikatelům a právníckým osobám)

připojení klienta s jednou pracovní stanicí 500 Kč
používání systému - 75 Kč měsíčně fyzické osoby,
250 Kč podnikatelské subjekty

3) BEST KB (fyzickým osobám-podnikatelům a právníckým osobám)

info: 0800/19 42 64

připojení klienta s jednou pracovní stanicí 3000 Kč
používání systému 300 Kč měsíčně

GE Capital Bank

www.gecb.cz

0800/10 30 60

BankKlient

poplatek: 1800-5200 Kč ročně

eKOMUNIKÁTOR

Jak jsme se zmínili v úvodu, hranice mezi homebankingem a internetovým bankovníctvím je mnohdy velice neostrá. Typickým příkladem je software eKomunikátor, který nabízí eBanka majitelům firemních účtů, tedy fyzickým osobám-podnikatelům a právníckým osobám. Protože nám eBanka byla ochotna sdělit o tomto systému bližší údaje, poprosili jsme její odborníky Michala Přádka a Romana Knause, aby nám poskytli a zpracovali následující informace.

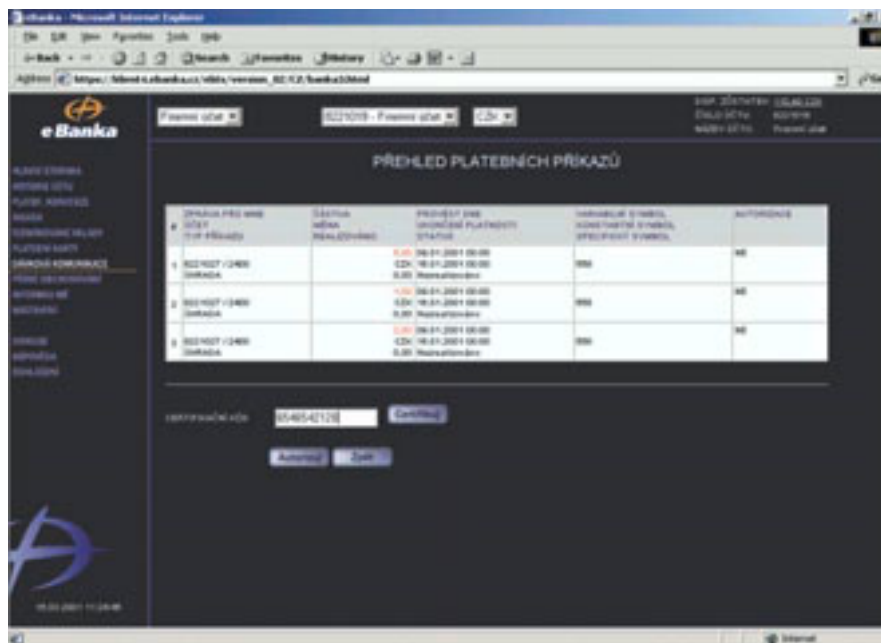
eKomunikátor je program, který umožňuje jednoduchým, rychlým a bezpečným způsobem odesílat do eBanky hromadné platební příkazy, jež mohou být exportovány z účetního systému nebo ručně zadány prostřednictvím eKomunikátoru. Další funkcí je získávání bankovních výpisů v elektronickém formátu; tyto je možné importovat do účetního systému.

Komunikace s bankou probíhá prostřednictvím internetu a dávky lze zasílat 24 hodin denně, 365 dní v roce, přičemž realizace příkazů je okamžitá. Ihned po odeslání dávky si klient může na internetu zjistit stav zpracování dávky i jednotlivých transakcí. Hlavní nevýhodou oproti plnému internetovému bankovníctví je fakt, že eKomunikátor lze používat pouze tehdy, je-li na daném počítači nainstalován, kdežto u internetového bankovníctví stačí téměř všudypřítomný internetový prohlížeč – což však s ohledem na jeho určení není výrazným omezením.

Několik technických informací: pro používání eKomunikátoru klient potřebuje standardně vybavený PC s minimálně Windows 95 a připojením k internetu. Dávky jsou vytvářeny v ABO formátu, který patří mezi běžně používané formáty podporované většinou účetních systémů. K podepisování platebních příkazů jsou používány elektronické podpisy na principu Prívátního a Veřejného klíče – algoritmus RSA o délce 1024 bitů.

Na rozdíl od mnoha homebankingových systémů, které jsou na trhu, zvládně klient instalaci eKomunikátoru sám s pomocí průvodce nastavením. Instalační program se vejde na jednu disketu nebo je možné jej stáhnout z internetových stránek banky. Po instalaci klient navštíví pobočku banky, kde dojde k zaregistrování Veřejného klíče. Ihned poté je možné začít program používat.

Jak to funguje? Klient ve svém účetním systému připraví dávku s platebními příkazy, kterou exportuje do eKomunikátoru. Zde jej oprávněné osoby firmy opatří svými digitálními podpisy a certifikují. Odeslaná dávka je před přenosem zašifrována Veřejným klíčem eBanky, čímž je zabezpečena důvěrnost přenášovaných dat. V bance se dávka nejdříve dešifruje. Poté je předána do Klientského systému, kde proběhne kontrola certifikace dávky a ověření připojených digitálních podpisů. Příkazy splňující všechny náležitosti banka provede během několika minut. Příkazy, u nichž například chybí digitální →

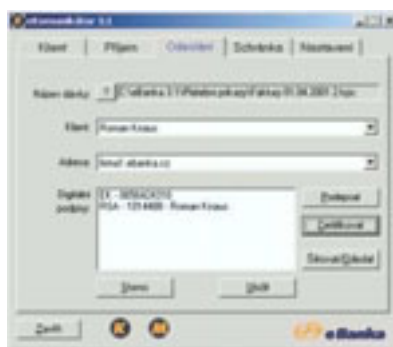


Přijátá dávka na internetu.

→ podpis vyžadovaný k realizaci příkazů (např. majitele firmy), zůstávají v Klientském systému jako nezrealizované do doby, kdy klient svůj podpis k příkazu připojí dodatečně.

Pokud klient používá účetní software, který nepodporuje ABO, neumožňuje export do ABO formátu nebo nepoužívá žádný účetní software, má možnost příkazy vytvářet přímo v eKomunikátoru. Stejně tak si přímo v eKomunikátoru lze prohlížet a tisknout přijaté výpisy.

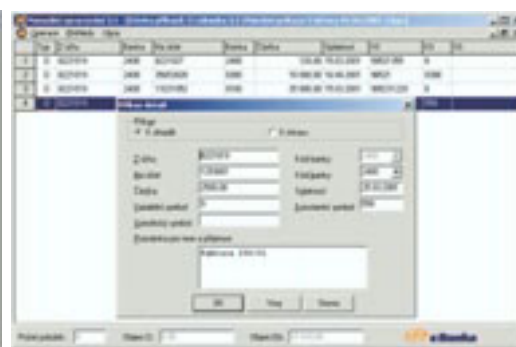
eKomunikátor samozřejmě respektuje podpisová práva jednotlivých osob k účtu. Z tohoto pohledu je zajímavá varianta dodatečného podepsání odeslané dávkou. To umožňuje řešit situace, kdy osoba, která dávkou vytvořila a odeslala do eBanky, nemá dostatečné podpisové oprávnění potřebné k provedení platebních příkazů. V tomto případě může další oprávněná osoba, disponující příslušným podpisovým oprávněním, dodatečně vstoupit na účet (probíhá již na internetu, nikoli prostřednictvím eKomunikátoru) a k dávkce připojit elektronický podpis prostřednictvím Osobního nebo Mobilního Elektronického klíče z kteréhoko-



Odeslání dávkou prostřednictvím eKomunikátoru.

liv počítače připojeného na internet. Například: dávkou vytvoří účetní ve firmě, odešle do banky, majitel firmy nacházející se v zahraničí se přihlásí na účet, překontroluje a podepíše prostřednictvím Elektronického klíče; až v tomto okamžiku dojde k realizaci předepsaných transakcí.

eKomunikátor nabízí eBanka již od roku 1998. Na začátku tohoto roku došlo k vydání nové verze, která obsahuje několik zajímavých funkcí:



Manuální zpracování (v případě, že účetní software nepodporuje export do ABO formátu).

- ▶ import platebních příkazů z Excelu k odeslání do banky a export bankovních výpisů k dalšímu zpracování v Excelu,
- ▶ tisky dávek s platebními příkazy nebo bankovními výpisy,
- ▶ podpora vzorů platebních příkazů pro pozdější použití při tvorbě dávek, čímž se snižuje riziko chyb.

Martina Churá



ETHERNET

INFRASTRUKTURA POČÍTAČOVÉ SÍŤE

A PRVKY DRUHÉ VRSTVY

V dnešním pokračování seriálu o technologiích počítačových sítí dokončíme část věnovanou přístupové metodě Token Passing, ArcNET a Token Ring a pustíme se do Ethernetu.

Pořadí uzlů v kruhu je určeno topologií sítě a použitou síťovou technologií. V praxi mohou nastat dva základní případy: sběrníková topologie a kruhová topologie.

SBĚRNÍKOVÁ TOPOLOGIE

V případě sběrníkové topologie musí být jednotlivé uzly sítě určitým způsobem vzestupně očíslovány, např. čísla od 1 do 255, jak tomu bylo u nyní již prakticky zapomenuté síťové technologie ArcNET. Číslování se obvykle provádí pevným nastavením přepínače na desce síťového adaptéru. Token se potom předává postupně po jednotlivých uzlech v pořadí jejich stoupajících čísel a jeho postup vytváří logický (nikoli fyzický) kruh. Jeden uzel v síti, obvykle ten, který je zapnut jako první, vystupuje vždy v roli uzlu řídicího. Od něho se odvíjí logický kruh, on také zajišťuje, že je vygenerován počáteční token, sleduje jeho pohyb a zabezpečuje jeho opětovné vygenerování v případě, že se token poškodí nebo ztratí. Řídicí uzel rovněž zajišťuje rekonfiguraci logického kruhu v případě, že se do sítě připojí další uzel.

KRUHOVÁ TOPOLOGIE

Kruhová topologie sítě zjednodušuje proces vytváření kruhu, neboť pořadí uzlů je definováno jejich skutečným pořadím v síti. Stejně jako v předcho-

zím případě musí být v síti přítomen jeden řídicí uzel, který zajišťuje počáteční generování příznaku, sleduje jeho pohyb a stav, zabezpečuje jeho regeneraci v případě poškození nebo ztráty a rekonfiguraci kruhu v případě připojení další stanice.

TOKEN RING

Typickým představitelem uvedené přístupové metody je síťová technologie Token Ring. Síť Token Ring přišly na trh relativně pozdě – až v roce 1985. Ačkoli se všeobecně uvádí, že technologii Token Ring vyvinula společnost IBM, ve skutečnosti s touto myšlenkou přišel již v roce 1967 švédský inženýr Olf Soderblom. Pro síť Token Ring je typická topologie označovaná jako „hvězda-kruh“, viz obr. 6., a přístupová metoda Token Passing. Z vnějšího pohledu tato topologie připomíná hvězdu, neboť jednotlivé stanice jsou připojeny k centrálnímu koncentrátoru označovanému jako MAU, uvnitř něhož je pak realizován vlastní kruh. Síť Token Ring navíc používají speciální konektory a kabelážní systém IBM, který je tvořen buď stíněným symetrickým vedením, tzv. Twinaxial Cable, nebo čtyřpárovým STP kabelem. Po tomto kabelu se z uzlu do koncentrátoru předávají nejenom data, ale také napájecí napětí, které informuje o tom, že uzel je do kruhu skutečně zapojen, tj. že je nejenom připojen ke konektoru MAU, →

→ ale také zapnut. V případě, že uzel je odpojen nebo vypnut, napájecí napětí není přítomno, konektor je přemostěn a kruh tak zůstává uzavřen.

Princip činnosti sítě Token Ring je velmi jednoduchý. V síti Token Ring se mohou vyskytovat pouze tři typy rámců: token, rušící omezovač a datový rámec. Token má délku 3 B a postupuje po kruhu od uzlu k uzlu. Na rozdíl od sítí Ethernet a ArcNET je token, a samozřejmě jakýkoli jiný rámec, uzlem přijat a poté opět vyslán. Má-li uzel připravena data k vyslání, vytvoří na základě rámce token datový rámec a odešle jej následujícímu uzlu v kruhu. Datový rámec stejně jako token postupuje od uzlu k uzlu, dokud nedorazí k uzlu cílovému. Cílový uzel převezme z rámce jemu určená data, datový rámec však ponechá beze změny, s výjimkou pole příznaků správnosti doručení, do něhož uloží informace o tom, v jakém stavu byl rámec doručen. Datový rámec pak pokračuje v cestě po kruhu, dokud nedorazí do uzlu, který jej vyslal. Ten pak z rámce opět vytvoří token a pošle jej následujícímu uzlu v kruhu. Rušící omezovač vysílá řídicí stanice kruhu v případě, že zjistí výskyt jakékoli chyby, která znemožňuje komunikaci v síti, např. dojde-li ke ztrátě tokenu. Každý uzel sítě musí být schopen rozpoznat rušící omezovač kdekoli v proudu dat a okamžitě ukončit vysílání jakéhokoli jiného rámce. Rušící omezovač takovým způsobem „vyčistí“ kruh, řídicí uzel vygeneruje nový token a komunikace může pokračovat.

K výhodám sítí používajících přístupovou metodu Token Passing patří zejména skutečnost, že propustnost sítě je poměrně dobře predikovatelná, neboť sdílení média je transparentní. Na rozdíl od metody CSMA/CD, kde propustnost sítě klesá s počtem přibývajících uzlů spíše exponenciálně, v případě metody Token Passing je pokles propustnosti zhruba lineární. S přibývajícím počtem uzlů v kruhu se však zvyšuje doba oběhu rámců a jejich zpoždění, což je hlavním limitujícím faktorem. Proto je např. v sítích Token Ring nejvyšší počet uzlů v jednom kruhu omezen na 260. Původní norma Token Ring, IEEE 802.5, popisovala síť Token Ring s přenosovou rychlostí 4 Mb/s, v současnosti se však používá rychlosti 16 Mb/s. Přístupové metody založené na principech Token Passing používají i některé vysokorychlostní sítě, např. FDDI. Vzhledem k rozsahu seriálu se však dále budeme zabývat pouze v současnosti zřejmě nejrozšířenějším typem sítě, sítí Ethernet a jejími modifikacemi.

SÍTĚ ETHERNET A AKTIVNÍ PRVKY DRUHÉ VRSTVY

Původní specifikace sítě Ethernet používala sběrníkovou topologii se společnou kolizní doménou založenou na použití koaxiálního kabelu. Díky masivnímu marketingu a nemalým investicím do vývoje spolehlivých integrovaných obvodů pro realizaci síťových adaptérů došly síť Ethernet ve velmi krátké době velkého rozšíření. Nic na tom nezměnila skutečnost, že stochastická přístupová metoda přináší značná omezení. Experimenty ukazují, že sběrníková síť s připojenými 25 až 30 současně komunikujícími uzly se v důsledku četnosti kolizí prakticky zastaví.

Přístupová metoda CSMA/CD navíc ze svého principu nepřináší se zvýšením přenosové rychlosti odpovídající zvýšení propustnosti. To je dáno především tím, že rychlost fyzického šíření elektrických signálů po vedení nezávisí na přenosové rychlosti, a tak, zjednodušeně řečeno, doba čekání na případnou kolizi zůstává, pokud se nezkrotí vedení, stále stejná. Použití rozbočovačů a přechod k topologii hvězda sice zjednodušily instalaci sítě a zlepšily její architekturu, nezměnily však nic na principech přístupové metody. Rozbočovač není vlastně nic jiného než původní sběrnice umístěná do skřínky rozbočovače.

Vývojáři tedy hledali způsob, jak při zachování rozumných nákladů propustnost sítí Ethernet zvýšit.

Je zřejmé, že jediný způsob, jak snížit počet kolizí vznikajících v kolizní doméně, spočívá ve zmenšení jejích rozměrů, tj. ve snížení počtu uzlů, které jsou součástí jedné kolizní domény. V praxi to znamená rozdělení sběrnice na několik dílčích částí, z nichž každá bude tvořit samostatnou kolizní doménu, obr. 7.

Zařízení, které propojuje jednotlivé domény, musí být schopno rozpoznat, zda

rámec, který postupuje po sběrnici, patří do dané kolizní domény, či zda jej má propustit do domény následující. Zda zařízení patří do určité kolizní domény, lze rozhodnout na základě znalostí MAC adres uzlů dané domény a analýzy cílových MAC adres přijímaných rámců. Odpovídá-li cílová MAC adresa adrese uzlu v dané doméně, zařízení rámec zruší. Odpovídá-li naopak cílová MAC adresa adrese uzlu v doméně ležící v sousedním segmentu, zařízení jej propustí dále.

Takovéto zařízení se nazývá most (Bridge). Most analyzuje cílové MAC adresy rámců v doméně a do sousední domény propouští pouze ty rámce, které nepatří do analyzované domény. Většina mostů samozřejmě pracuje symetricky, tzn. analyzují a filtrují provoz současně v obou doménách, které propojují, a propouštějí příslušné rámce v obou směrech. Takovéto mosty se nazývají transparentní čili průzračné, neboť uzlům v obou doménách je jejich přítomnost neviditelná. Je-li rámec v jedné doméně určen uzlu v téže doméně, je, nedojde-li ke kolizi, doručen. Je-li určen uzlu v sousední doméně připojené k mostu, je, nedojde-li opět ke kolizi, ať již v kterékoli části sítě, opět doručen.

K tomu, aby most mohl spolehlivě vykonávat svoji činnost, je nutné, aby měl přehled o tom, ve kterém segmentu se nachází který uzel. Musí tedy obsahovat tabulku, jednoznačně přiřazující MAC adresy uzlů segmentu portům mostu. Takováto tabulka se nazývá filtrační tabulka. Filtrační tabulku je samozřejmě možné mostu zadat ručně, avšak jde o záležitost poměrně složitou. Navíc, při připojení dalšího uzlu či výměně síťového adaptéru některého z uzlů by bylo třeba tabulku opravit. Vzhledem k tomu, že MAC adresy uzlů připojených k jednotlivým segmentům sítě jsou obsaženy ve zdrojové adrese MAC rámců, používá se pro vytváření filtrační tabulky principů samoučení →

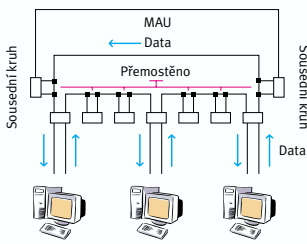
Na každého se dostane...
E-mail ZDARMA na celý život

SEZNAM
E-mail

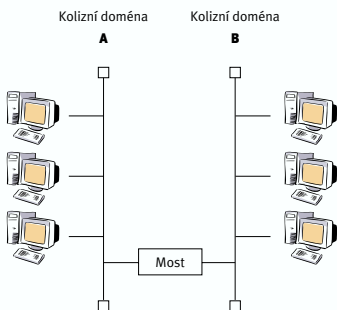


email.seznam.cz

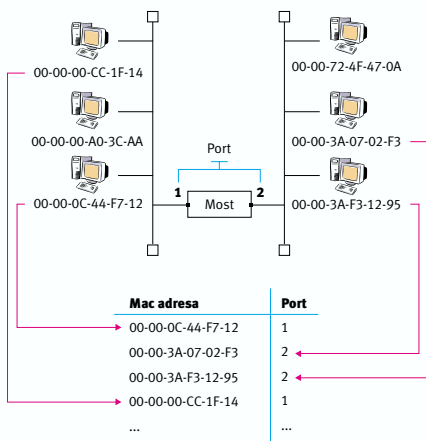
Obr. 6: Síť token ring



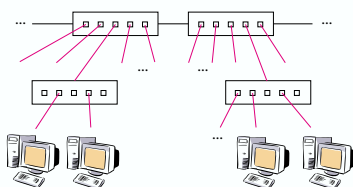
Obr. 7: Síť propojené mosty



Obr. 8: Filtrační tabulka mostu



Obr. 9: Hierarchická struktura sítě



→ (Self Learning). Most analyzuje zdrojovou MAC adresu každého přijatého rámce a přiřazuje ji portu, z něhož byl rámec přijat, obr. 8. Přijme-li poté most rámec, jehož cílová adresa se shoduje s číslem portu, odkud byl přijat, most rámec dále nezpracovává, přijme-li však rámec, jehož cílová adresa je přiřazena jinému portu, předá jej na tento port.

Mosty samozřejmě nemusí propojovat pouze dva segmenty a vytvářet tak dvě oddělené kolizní domény, ale většina soudobých mostů je vybavena několika porty pro připojení několika segmentů současně. Takovéto mosty se nazývají víceportovými mosty (Multiport Bridge).

Hlavními nevýhodami transparentních mostů jsou rozsáhlé filtrační tabulky, filtrační výkon, tj. počet rámců načtených za sekundu, omezený rozsah paměti mostu, a přenosový výkon, tj. počet rámců přenesených na jiné porty, klesající s růstem počtu portů a uzlů v jednotlivých segmentech.

K dalším nevýhodám patří skutečnost, že topologie, kterou mohou transparentní mosty používat, musí být vždy stromová, protože v opačném případě by mohlo docházet ke vzniku smyček a cyklických oběhů rámců, zejména u tzv. univerzálních rámců, tj. rámců určených všem uzlům dané sítě. V případech, kdy nelze zajistit, že topologie sítě bude skutečně pouze stromová, je třeba použít zvláštních postupů, které analyzují možné smyčky a odstraňují je tím, že příslušné filtrační tabulky mostů, které se na smyčkách podílejí, upraví tak, aby k přenosu rámců mezi dvěma libovolnými uzly docházelo pouze jedinou trasou. Jedním z takovýchto postupů je i algoritmus výběru kostry, STA (Spanning Tree Algorithm). Existují však i další podobné algoritmy.

Mosty navíc do komunikace vnášejí určité zpoždění dané nutností zpracování rámců, takže v každé síti může být použit pouze omezený počet mostů.

Ačkoli mosty snižují četnost kolizí v jednotlivých kolizních doménách a kolizní domény zmenšují, zůstává stále základní přístupovou metodou síť Ethernet CSMA/CD se všemi jejími nedostatky. Navíc použití sběrnice jako hlavní topologie sítě je velmi nepružné jak z hlediska návrhu sítě, tak z hlediska její realizace. Jako ideální topologie pro lokální počítačovou síť se jeví topologie typu hvězda strukturovaná do hierarchického stromu, obr. 9. Vývoj se proto ubíral dvěma směry. Prvním byla konverze sběrnice topologie na topologii typu hvězda, druhým pak nalezení cesty, jak z kolizního prostředí CSMA/CD přejít do přenosového prostředí, které by vznik kolizí eliminovalo. Vytvoření topologie typu hvězda nebylo až tak příliš komplikovaným problémem. Hvězdu v podstatě vytvářely již dříve známé rozbočovače. Zlepšení přenosových vlastností pak přineslo použití kabelů z kroucených párů

a připojení každého uzlu k samostatnému portu rozbočovače. Takovéto uspořádání však neřeší otázku kolizí. Proto byl rozbočovač nahrazen víceportovým mostem, u něhož je ke každému portu připojen jeden uzel nebo jiný aktivní prvek. Takovýto most je označován jako přepínač (Switch).

Princip činnosti přepínače však není zcela shodný s principem činnosti transparentního mostu. Připojení pouze jednoho uzlu ke každému portu přepínače totiž umožňuje eliminovat kolizní domény, a tudíž i kolize. Základní rozdíl tkví v tom, že přepínač má k dispozici informaci o MAC adresách jednotlivých uzlů připojených k jeho jednotlivým portům. Přijde-li na některý z portů přepínače rámec, přepínač analyzuje v něm uloženou cílovou MAC adresu a poté rámec bezprostředně předá na port, k němuž je připojen uzel s danou MAC adresou. Přepínač tak zřizuje krátkodobá dvoubodová spojení mezi porty zdrojového uzlu a cílového uzlu, a tím vylučuje vznik kolizí.

Pro přepínání se v současné době používají dvě základní metody: přeslání a propouštění.

Přeslání (Store and Forward) spočívá v tom, že přichozí rámec je zcela načten do vyrovnávací paměti přepínače, zde je nejenom vyhodnocena cílová MAC adresa, ale rámec je současně zkontrolován, zda při jeho přenosu nedošlo k chybě. Je-li rámec detekován jako chybný, je zrušen a není poslán dále. Poté je předán na cílový port. Každý port obvykle bývá vybaven vyrovnávací pamětí s určitou kapacitou, která umožňuje načíst a postupně zpracovávat větší množství paketů.

Při propouštění (Cut Through) se rámec analyzuje bezprostředně při jeho příjmu na portu, a jakmile je vyhodnocena cílová MAC adresa, je rámec nasměrován k příslušnému cílovému portu. Propouštění je z hlediska rychlosti vykonávání a zpoždění paketu rychlejší, neprovádí se však kontrola správnosti přijatého rámce. To může vést k tomu, že k cílovému portu budou zbytečně doručovány i poškozené pakety.

Přepínače zcela změnily nejenom architekturu soudobých sítí, ale také vlastnosti síťové technologie Ethernet. Díky tomu, že byly odstraněny kolize a kolizní domény, mohlo dojít k vytvoření rychlejších variant sítě Ethernet, jakými jsou rychlý Ethernet s přenosovou rychlostí 100 Mb/s a gigabitový Ethernet s přenosovou rychlostí 1 Gb/s.

Přepínače se v současné době vyrábějí v různých variantách – od „malých“, určených pro nevelké pracovní skupiny, až po velmi výkonné hraniční přepínače, umožňující zpracovávat obrovské toky dat. Hierarchickým řetězením přepínačů lze vytvářet strukturované sítě se stromovými topologiemi.

Dag Jeger

WIRELESS PERFORMANCE

IEEE.802.11b COMPATIBLE
RECEPTIONAL AREA: INHOUSE: APPROX. 35-100 M, OUTDOOR: APPROX. 100-300M
SAFETY THROUGH 40BIT/128BIT WEP (WIRED EQUIVALENT PRIVACY) AUTOMATIC
DYNAMICAL ENRYPED DATA (WITH DWL-1000AP: 40BIT WEP, 128 BIT IN PREPARATION,
WITH DWL-650: 40BIT/128BIT OPTIONAL)



NEW!

WIRELESS

DWL-1000AP

WIRELESS ACCESS POINT

SUPPORTS WIN98, WINME, WIN2000, WINNT 4.0, WINCE,
LINUX AND THE PROTOCOLS TCP/IP, IPX, NDIS4, NETBEUI
128BIT BY FIRMWARE UPDATE IN PREPARATION, EXTERNAL POWER SUPPLY (5 VOLT),
MDI-II, 10BASE-T-PORT (10MBIT ETHERNET).

NEW!

WIRELESS

DWL-650

WIRELESS PCMCIA-/PC-CARD, TYPE II

SUPPORTS WIN98, WINME, WIN2000, WINNT 4.0, WINCE, LINUX AND
THE PROTOCOLS TCP/IP, IPX, NDIS4, NETBEUI, REQUIRED SYSTEM:
PENTIUM 100 WITH PCMCIA TYPE-II PC CARD SLOT



WIRELESS

DWL-500

WIRELESS PCI-PC-CARD SLOT INCLUDING DWL-650

SUPPORTS WIN98, WINME, WIN2000, WINNT 4.0, WINCE,
LINUX AND THE PROTOCOLS TCP/IP, IPX, NDIS4, NETBEUI
1 INTERNAL (BACKSIDE) PCMCIA TYPE I, II OR III PC-CARD SLOT
WITH EJECTOR BUTTON, CARDBUS AND PC-CARD 2.0 COMPATIBLE,
PCI 2.2, REQUIRED SYSTEM: PENTIUM 100 WITH PCI-SLOT



WIRELESS

DWL-120

WIRELESS USB NETWORK ADAPTER

SUPPORTS WIN98, WINME, WIN2000,
WINCE, LINUX AND THE PROTOCOLS TCP/IP, IPX,
NETBEUI, USB 1.1 COMPATIBLE, B-PORT,
REQUIRED SYSTEM: PENTIUM 100 WITH USB-"A"-PORT



ATLANTIS DATACOM S.R.O.
ZIROVNICKÁ 2389
10600 PRAHA 10
TEL: 02-71 00 11 05
FAX: 02-71 00 11 77



KONSIGNA HANDEL O.S.
JANA RUZICKY 1165
14800 PRAHA 4
TEL: 02-67 99 31 11
FAX: 02-7 19 13 00 - 5/6



VANET S.R.O.
KARTOUZSKA 4
15000 PRAHA 5
TEL: 02-57 32 42 47
02-57 32 29 61
FAX: 02-57 19 64 26
HELPLINE: 0800 19 82 55

ADAPTER . ISDN-MODEMS . PC-CARDS
HUBS . SWITCHES . ROUTER . PRINT SERVER
REPEATER . TRANSCEIVER . USB-PRODUCTS

D-Link®

BUILDING NETWORKS FOR PEOPLE



DIGI 001

Je to tak snadné, ve to můve dělat i opife

Nikdo u nás asi není tak bohatý, aby si mohl kupovat levné věci. Pakliže se snažíme neustálými kompromisy nahradit něco, na co nemáme, dopadne to většinou tak, že proinvestujeme více, než jsme původně chtěli ušetřit. Digi 001 je komplexním řešením pro domácí nahrávání na semiprofesionální úrovni v digitální kvalitě. Na první pohled je to poměrně drahá záležitost, ale už na ten druhý je prakticky zadarmo...

Během posledních několika let jsem strávil hledáním informací o nahrávání na internetu tolik času, že kdyby to věděli moji tehdejší zaměstnavatelé, nedostal bych padáka na hodinu, ale na minutu. Cíl jsem měl jediný – zjistit, jak si pomocí svého PC vytvořit alespoň takovou nahrávku, abych se nemusel stydět prezentovat ji v klubu, kde bych chtěl s kapelou hrát. Začínali jsme se čtyřstopým magnetofonem, ale záhy jsme poznali, proč se od tohoto přístroje, který se dá použít už leda jako poznámkový blok, a od analogového nahrávání upouští. Nahrávání trvá hodiny, kvalita zvuku je mizerná a šance nějak jej upravovat se blíží nule.

Potom jsem se v jednom pražském nahrávacím studiu poprvé seznámil s Pro Tools, které mi

učarovaly. V té době ještě Digidesign – výrobce Pro Tools – s Windows vůbec nepočítal a navíc, jak by řekli cimrmani, jejich výrobky byly příliš veliké a nehodily se než ku létání (základní verze „velkých“ Pro Tools se pohybuje v řádech stovek tisíc korun).

Začal jsem tedy hledat nějakou alternativu pro své nově nabyté péčéčko. Brzy jsem zjistil, že pakliže budu chtít udržet nějakou kvalitu, budu se muset rozloučit se svým SB Live! a poohlédnout se po nějaké alespoň semiprofesionální zvukové kartě. Ať jsem počítal, jak jsem počítal, vždycky mi všechno vyšlo jako strašně drahé. Karta, nějaký malý mixpultík před ní a k tomu software. Chtěl jsem nějaké komplexní

řešení, abych investoval jen jednou, a pak už se o nic nemusel starat. K mému překvapení ho přinesla firma Digidesign, na jejíž stránky jsem se nemohl přestat vracet. Na trh totiž dodala zařízení v o řád nižší cenové relaci – Digi 001.

Otravoval jsem Digidesign, aby mi poslal všechny dostupné informace o produktu včetně instruktážní kazety zdarma. Dva „rockeři“ na ní dělají kompletní exkurzi po systému. Jeden z nich si velice slyšitelně šlape

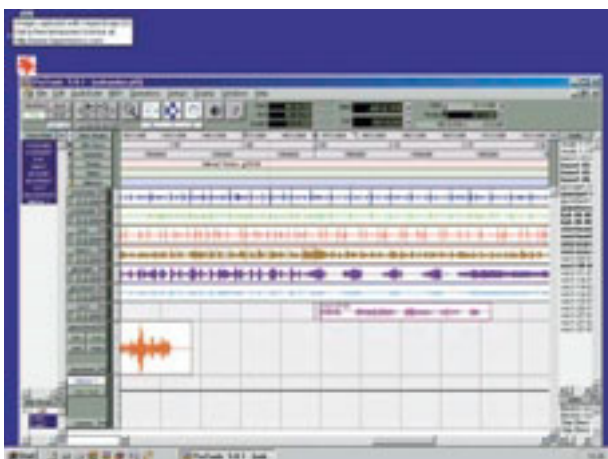
na jazyk. Celá prezentace se nese v duchu hesla: „Je to tak snadné, ve to můve dělat i opife.“

Žádná firma, která si není stoprocentně jistá svým výrobkem, nemůže nechat dělat prezentaci takovým dvěma amatérům. Dospěl jsem k názoru, že si Digi 001 musím vyzkoušet na vlastní kůži. Půjčil jsem si od místního distributora Digi na čtrnáctidenní test a můžu zodpovědně prohlásit, že mi skončila fáze hledání a přecházím do fáze šetření (na Pro Tools).

INSTALACE

Šišla na kazetě nelhal. Je to opravdu tak snadné, že to může dělat i opice. Celé Digi 001 jsem měl nainstalované za necelou čtvrt hodinku. Systém sestává ze zvukové karty, kterou připojíte do volného PCI slotu a speciálním Digi 001 kabelem k ní připojíte I/O box. Naprosto standardním způsobem při prvním startu nainstalujete ovladač ke kartě – k Digi 001 se dodává obojetný instalační CD, na němž jsou ovladače a Pro Tools jak pro PC, tak pro Maca.

I/O box je tenká krabička, která se dá pohodlně zabudovat do racku. Je na ní osm nezávislých monoanalogových vstupů. Dva z nich jsou hybridní, takže do nich můžete připojit jak jack, tak canon, mají předzesilovač pro mikrofony s přepínáním na vyšší a nižší gain. Některé (dražší) mikrofony vyžadují tzv. Phantom power, tedy zvláštní 48V napájení, s čímž Digi 001 →



→ také nemá nejmenší problém. Na zadní straně I/O boxu najdeme osm analogových výstupů a pětikolíkové midi in a out, na kartě pak ještě optické vstupy a výstupy.

Když zapojíte potřebný hardware, zbývá nainstalovat program, se kterým budete pracovat. S Digi 001 se standardně distribuují Pro Tools LE (light edition). Na jednom CD je opět jak verze pro PC, tak pro Maca – kdybyste se rozhodli, že změníte platformu (na Macu prý Digi běhá lépe, ale co ne?). Pro Tools samozřejmě využít nemusíte, hardware Digi 001 podporuje i jiné programy, ale byli byste sami proti sobě. Mít Pro Tools a nevyužívat je, je jako jezdit škodovkou, když vám v garáži stojí porsche...

TESTUJEME NA LIDECH

Výrobce se snaží vždycky předvést svůj produkt tak, že máte pocit, že kromě něj už nemusíte vůbec do ničeho investovat. Ale zřídka kdy to bývá pravda. Jestli tomu tak je v případě Digi 001, jsem se rozhodl vyzkoušet na lidech – konkrétně na čtyřčlenné kapele ve složení kytara, baskytara, bicí, zpěv.

Na krabici s Digi 001 se píše: požadavky pro natáčení – počítač splňující minimum, Digi 001 a touha dělat muziku. Kdybychom vyjeli vybavení pouze tímto, asi bychom s nahráváním skončili dřív, než by se nám povedlo vůbec začít. K doporučené výbavě si připočítejte ještě minimálně tolik mikrofonů, kolik chcete najednou nahrávat nejvíce stop, desítky metrů izolepy na přichycování čehokoli kamkoli (jediná páska, kterou pro nahrávání opravdu potřebujete), protože se jedná o home recording, vezměte si s sebou bačko-



ry, ať vašemu hostiteli neuděláte doma svinčik. V neposlední řadě je dobré být vybaven igelitkou plnou jídla a kartonem pití (není nic horšího než muzikanti, kteří zrovna nenahrávají a nemají do čeho píchnout – mají pak tendenci asistovat vám u počítače :().

Všeobecně nejtvrdším oříškem při nahrávání v polních podmínkách bývají bicí. Ve větším studiu není nikdy problém strčit do jedné místnosti baskytaristu s aparátem, do druhé bubeníka

a nahrát je zároveň. V domácím prostředí takovou šanci většinou nemáte. Když je naopak necháte v jedné místnosti, mikrofony u bicích nástrojů (především ty levnější) berou zvuk baskytary (a naopak). Tím se připravujete o možnost čistě zvuky editovat a kopírovat za sebe. Řešení se nabízí samo. Basovou linku jsme našli v Tableditu (editor tabulatur pro strunné nástroje), který dokáže exportovat midisoubor s písničkou. Soubor pak naimportujete do Pro Tools, které od něj dokážou přejmout i tempo a hlasy. Bubeník pak může s odposlechem ve sluchátkách vytvořit naprosto čistý záznam.

Možností, jak nahrávat bicí, je u Pro Tools ještě více. Jak jsem již naznačil, program dokáže přejmout tempo midistopy a podle ní také určit takty a noty. Teoreticky (i když to muzikantsky není rozhodně moc košer) lze tedy nahrát jen jednotlivé takty (nebo dokonce jen úderý bicích) a skladbu z nich poskládat.

Na test jsme dovezli také 300W basovou aparaturu. Ještě předtím, než jsme ji zapojili, jsme však zkusili jen tak ze zajímavosti napíchnout baskytaru přímo do jednoho z předzesílených vstupů na předním panelu Digi 001. Ten sám o sobě neprodukuje prakticky ani náznak jakéhokoli šumu (což se u levnějšího hardwaru nedá říct). Výsledek byl naprosto k naší spokojenosti. Lehký brum rozpojeného humbuckeru nebyl ve stopě prakticky vůbec znatelný a my jsme získali perfektně čistou basovou linku (možná ne úplně čistě zahraniou), která byla připravena k editaci. Basový zesilovač celý víkend zahálel. (Kdybychom ovšem měli více času a Digi 001 pouze netestovali, mohli bychom pomocí výstupů na Digi 001 ještě poslat signál do zesilovače a brát ho do dalších dvou tracků, čímž bychom získali tři synchronní stopy, ze kterých bychom mohli namíchat ideální zvuk.)

Kytara se přes linku hrát nedá, protože Digi 001 neumí v reálném čase poskytnout rovnou zkraslený odposlech, takže jsme byli nuceni postavit před Marshalla dva mikrofony. Ať chcete nebo ne, když lampový zesilovač vybudíte tak, aby dodával správný zvuk, i když kytara zrovna nehraje, docela hodně šumí. Pro Tools si však s takovým problémem dokážou velice elegantně poradit. Jednoduchá funkce Strip silence umí z označeného tracku vymazat místa, kde se nehraje – stačí jen zadat, jakou hladinu šumu ještě považujete za „ticho“.

Pro Tools jsou připraveny i na to, že se při nahrávání bude experimentovat a skladba se bude dotvářet. Málokterý kytarista to přizná, ale ve skutečnosti nikdo nezahraje jedno sólo dvakrát stejně. Zahrají ho jednou a líbí se jim →



Internet Telefon
telefonujte zdarma



5 in
pět produktů
v jednom

450 Kč
cena bez DPH

1
sluchátka + mikrofon

2
i-telefon klub

3
předinstalace
populárních
poskytovatelů VolP

4
až 30 minut volání
zdarma ze služby Red Call

5
3 měsíce bezplatného vedení účtu u eBanky

www.i-telefon.cz



DeskLink
56K Fax/Modem

HOMOLOGACE

Externí



2 310 Kč
cena bez DPH

Soft PCI



1 050 Kč
cena bez DPH



www.autocont.cz



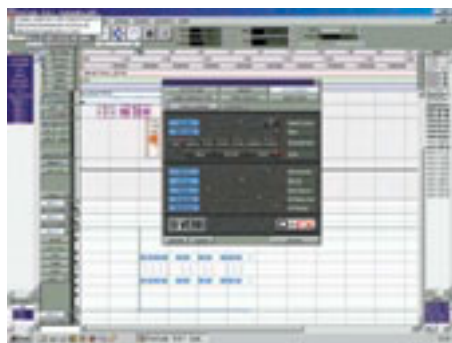
www.libra.cz



www.sws.cz



www.actebis-sro.cz



→ jeden kus, který už nezapokují. Pro Tools jsou pro takové případy vybaveny funkcí loop recording – tedy nahrávání smyčky. Označené místo se omílá dokola tak dlouho, jak chcete. V regionu se pak navrství několik záběrů, které můžete prostříhat a z každého si vybrat kus s tím, že přesně sedí na ostatní stopy. Tím, že skladbu nemusíte zahrát vcelku, získáte ohromné množství času na editaci...

EDITACE

Program Pro Tools LE je rozdělen na dva hlavní pracovní prostory. Mix window a edit window. V editu vidíme jednotlivé stopy, které znázorňují zvukové vlny. Pro Tools pracují se soubory typu wav v reálném čase. Session se skládá ze samotného .pt5 souboru, který má pouhých pár kilobajtů a obsahuje informace o tom, kdy a jak má počítač přehrát soubory wav (aiff nebo jiné standardní podporované formáty). Celá editace je ne-destruktivní, takže se vám nemůže stát, že si zničíte původní záběr. Veškeré stříhání znamená pouze označení té části zvukového souboru, která se má přehrát.

To je samozřejmě velice náročné na hardware. Potřebujete velký disk (1 track/1 minuta při 24 bit a 48 kHz = 8,2 MB) a hlavně rychlý (DMA podmínkou). Aby Pro Tools zvýšily efektivitu práce a snížily prodlevu, dokáží využít najednou všechny disky, které v počítači máte. (Pokud to nevíte předem jako já, může to být nepříjemné překvapení.) Karta Digi 001 však zaručuje, že budete moci v reálném čase přímo při playbacku cokoli jakkoli plynule editovat. Není problém mazat region, který kurzor zrovna přehrává.

Editace je v Pro Tools naprosto jednoduchá a intuitivní. Slouží k ní pár jednoduchých nástrojů – zoomer (pro pohledy), scrubber (pro zpomalené přehrávání kratších úseků) a editační trojice trimmer (zkracování a natahování souborů wav), selector (pro výběry) a grabber (pro přesouvání). Když zvolíte všechny tři najednou, získáte smart tool, který podle toho, jak kurzorem pohybujete kolem regionu, nabízí různé možnosti – fade in/out, crossfade a zároveň všechny funkce

jednotlivých nástrojů. Jen pomocí myši a pár kláves můžete libovolný úsek třeba padesátkrát nakopírovat za sebe nebo do ostatních tracků. Prakticky cokoli si vymyslíte, v Pro Tools lze.

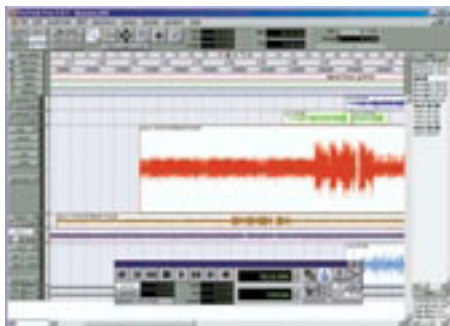
PLUG-INY MIX A AUTOMATION

Mix window je věrnou kopií klasického mixážního pultu. Každá jeho šavle znázorňuje jednu audio- nebo midistopu a obsahuje ovladač hlasitosti, informace o režimu, ve kterém track pracuje, a hlavně několik funkcí, pomocí nichž můžete využívat externí hardwarové efekty nebo plug-iny.

Jediným vážným nedostatkem Pro Tools jsou plug-iny, tedy efekty. Rozhodně ne po stránce kvalitativní. Pro Tools využívají AudioSuite a RTAS (Real Time AudioSuite) plug-iny, které jsou určeny výhradně pro profesionální užití a od toho se také odvíjí jejich cena. Zatímco VST a DirectX plug-inů se na webu válejí celé gigabajty, výrobci AS a RTAS jsou velice opatrní a nechají vás stáhnout pouze trial verze (které na test stačí :)).

Základní verze PT LE je vybavena digitální podporou, která obsahuje všechny důležité efekty. Od ekvalizérů po chorus a reverb. Existují však i taková kouzla, jako SansAmp od Bombfactory, který dokáže spolehlivě simulovat jakýkoli kytarový nebo basový aparát.

Hlavní výhoda RTAS plug-inů tkví však v tom, že (jak jejich název napovídá) dokáží pracovat v reálném čase a využívat automation. Efekt pošlete do sendu a v edit window mu přidělíte linku, která znázorňuje polohu některého (nebo všech) potenciometru v závislosti na čase. Edit window a mix window mezi sebou samozřejmě



komunikují, takže změny, které provedete v editu při přehrávání, „hýbou“ ovladači v mixu. Naopak je ale také možné zakreslovat grafy přímo z mix window při přehrávání, což je pohodlnější pro ty uživatele, kteří jsou zvyklí na analogový mix.

Pro Tools LE jsou omezeny 24 stopami pro audio a 128 midistopami, pokud to utáhne váš počítač – ten, který splňuje pouze minimální požadavky, spíše ne. RTAS plug-iny zaberou hodně

KLADY A ZÁPORY

- + práce v reálném čase
- + nedestruktivní editace
- + kvalita zvuku
- nedostatek freewarových plug-inů
- docela rychle fragmentuje disk

DIGI 001

Počítačový nahrávací systém.

Požadavky na systém ▶ Mac – MacOS 8.6, G3/G4, 128 MB RAM (doporučeno 196);
PC – Windows 98 SE, Pentium II/III, 128 MB RAM (doporučeno 196)

Výrobce ▶ Digidesign (www.digidesign.com, www.protools.com, www.digi001.com)

Cena ▶ 43 991 Kč bez DPH

procesorového času, ale pokud nepotřebujete používat automation (měnit hodnoty v průběhu přehrávání), mohou se s přehledem nahradit AudioSuite plug-iny, které mají podobné funkce. Jen místo akce v reálném čase vyrenderují nový soubor wav s efekty, který zařadí do seznamu místo původního (ten se samozřejmě nesmaže).

Pokud zrovna nepotřebujete nahrávat symfonický orchestr, je to naprosto dostačující.

A pokud byste si chtěli zkusit, jak program funguje, Digidesign má na svých stránkách ke stažení volnou verzi Pro Tools FREE, která pracuje naprosto stejně jako běžné Pro Tools, pouze je omezena osmi audiostreamy a dvěma vstupy a výstupy.

Jakub Tureček

Tato strana je záměrně prázdná.

JAZYK C++

Šablony výrazů v C++

Numerickému programování kraluje Fortran nebo C. Zdá se však, že i na tuto scénu vstupuje silný soupeř – C++. Efektivitou kódu se blíží ruční optimalizaci v „céčku“ a přitom zachovává vysoký stupeň abstrakce. Za vším ovšem vězí šablony a metaprogramování...

DAŇ Z ABSTRAKCE

Každý začínající programátor v C++ obvykle implementoval lineární algebru (vektory a matice) pomocí tříd. Samotná implementace pomocí tříd se vyznačuje elegancí, zvláště pak přetížené operátory umožňují přehledný zápis. Zeptáme-li se však, co nás elegancie a přehlednost budou stát, dostaneme neradostnou odpověď: platíme efektivitou kódu. Říká se tomu také „daň z abstrakce“. Naše elegantní a přehledná implementace pomocí tříd je zoufale pomalá ve srovnání s programem v C nebo ve Fortranu. Kde se tato neefektivita bere, uvidíme už na jednoduchém příkladu. Nejprve však uvedeme typickou implementaci vektoru parametrizovaného typem dat.

```
template <class T>
class Vektor
{
public:
    // ...
    Vektor<T> & operator =(
        const Vektor<T> & v);
    friend
    Vektor<T> operator +(
        const Vektor<T> & v1,
        const Vektor<T> & v2);
private:
    T * Data;
    int N; // velikost
};

// operator =
template <class T>
Vektor<T> &
Vektor<T>::operator =(
    const Vektor<T> & v)
{
    for (int i = 0; i < N; i++)
        Data[i] = v[i];
}
```

```
// globalni operator +
template <class T>
Vektor<T> operator +(
    const Vektor<T> & v1,
    const Vektor<T> & v2)
{
    Vektor<T> tmp;
    for (int i = 0; i < tmp.N; i++)
    {
        tmp.Data[i] =
            v1.Data[i] + v2.Data[i];
    }
    return tmp;
}
```

O podrobnosti nám teď nejde, nestaráme se ani o rozměr vektoru. Nechť **a**, **b**, **c** jsou instance třídy **Vektor<double>** se stejnou velikostí **N**. Definované přetížené operátory nám umožňují zapsat následující elegantní konstrukci:

```
c = a + b;
```

Co se za tím skrývá? Schematicky to můžeme popsat takto:

vytvoř pomocnou instanci (nazveme ji **tmp**);

první smyčka: **tmp = a + b**;

druhá smyčka: **c = tmp**;

zlikviduj pomocnou instanci **tmp**.

A nyní ekvivalent, jak by se to dělalo v C (i když v C++ by to šlo bez tříd také tak):

```
int i;
for (i = 0; i < N; i++)
    v[i] = a[i] + b[i];
```

Pro porovnání s předchozím: zde je pouze jediná smyčka a žádná zbytečná pomocná instance. Rozdíl vynikne u složitějších výrazů, kde přetížené operátory vytvoří spousty pomocných tříd a mnoho smyček.

Oproti céčkovskému přístupu se tedy provádí mnoho operací navíc: více smyček, mnoho volání konstruktorů a destruktorů pro pomoc-

né instance – nemluvě o technických záležitostech, jako je přístup do paměti, vytížení procesorové cache a podobně.

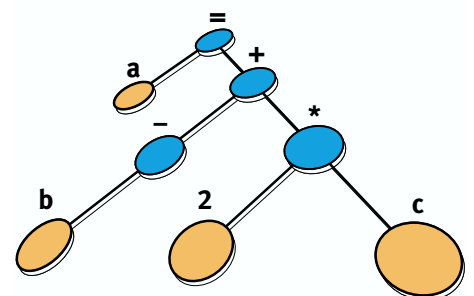
Všechno tedy mluví proti C++ třídám a přetíženým operátorům. Přesto i zde existuje způsob, jak spojit abstrakci s efektivitou. Umožňují to tzv. **šablony výrazů** (*expression templates*). Nejdříve se však seznámíme s anatomii výrazu.

STRUKTURA VÝRAZU

Ponechme stranou odborné definice a začněme rozebírat jednoduchý příklad (stále platí, že **a**, **b**, **c** jsou instance třídy **Vektor<double>**, potřebné přetížené operátory si můžete snadno dodefinovat sami):

```
a = -b + 2 * c;
```

Toto je v C++ výraz. Jeho strukturu můžeme popsat tzv. *derivačním stromem* (viz obrázek) – tak nějak vidí výraz překladač. Výraz se zpracovává rekurzivně od kořene derivačního stromu – tím je zde operátor **=**.



Používá se také tzv. *obrácený polský zápis*.

V našem případě by to vypadalo takto:

```
(a, ((b)-, (2, c)*)+)=
```

A což třeba tohle:

```
a =
BinarniOp
<
```

```
→ UnarniOp
<
  b. OpUnarniMinus
>
BinarniOp
<
  2.
  c.
  OpNasobeni
>
OpPlus
>
```

Nepřipomíná vám to něco? Zatím to je jen nová notace, ale brzy dáme uvedeným symbolům jejich význam v rámci C++. Ano, tušíte správně – budou to šablony, v tomto případě **šablony výrazů**.

Pokud si vzpomínáte na článek o metaprogramování (viz infotypy), tam nám rekurze v hodnotovém parametru šablony pomohla k odstranění smyčky. Zde použijeme rekurzi v typovém parametru šablony na odstranění hned několika smyček. Zároveň objdeme vytváření pomocných instancí a srovnáme výkonnost s céčkovským přístupem. Zbude nám pouze jedna smyčka – ta v operátoru přiřazení. Tu je možné v některých případech odstranit pomocí metaprogramu, a to už umíme.

OPERACE JAKO DATA

Pro nás bude mít přiřazení trochu významnější roli, takže pokud budeme hovořit o šabloně výrazu, budeme tím myslet pravou stranu přiřazovacího výrazu. Operátor přiřazení musí poznat, že na pravé straně je náš optimalizovaný výraz. Je tedy nutno optimalizovaný vektorový výraz „zabalit“ do nějaké šablonové třídy (adaptéru), a pak operátor = vhodně přetížit.

```
template <class V>
class Vyzaz
{
public:
    typedef typename V::T T;
    Vyzaz(const V & w)
        : v(w) {}
    T operator[](int i) const
        { return v[i]; }
private:
    V v;
};
```

Toto je adaptér jakéhokoli výrazu, který může stát na pravé straně přiřazovacího operátoru. Definice vnořeného typu T je velmi důležitá. Určují výsledný typ vrácený přetíženým operátorem

indexování a může být použita pro syntézu výsledného typu (viz závěr článku). Základem toho všeho je operátor indexování. Jak uvidíme na implementaci přiřazení, právě vložené (inline) operátory indexování se postarají o efektivní vyčíslení výrazu. Šablonový parametr jsme označili V. Toto označení budeme používat i v dalších deklaracích a jeho účelem je napovědět, že skutečným parametrem bude výraz reprezentovaný nějakou datovou strukturou. Všechny přetížené operátory, které se mohou vyskytnout na pravé straně přiřazovacího výrazu, by měly svůj výsledek „zabalit“ do šablonové třídy **Vyzaz**.

V šablonové třídě **Vektor** přetížíme operátor přiřazení:

```
// ... uvnitř třídy deklarujeme
template <class V>
Vektor<T> &
operator =(const Vyzaz<V>& v);

// ... vně třídy definujeme
template <class T>
template <class V>
Vektor<T> &
Vektor<T>::operator =(
    const Vyzaz<V> & v)
{
    for ( int i = 0; i < N; i++)
        Data[i] = v[i];
}
```

Tohle bude ta jediná smyčka, co zbude. Základní myšlenka je jasná – zpracovat vektorový výraz po složkách, tak jako v céčku. Nyní potřebujeme vhodně naprogramovat šablony operací. Je nutné rozlišit operace unární a binární. Vytvoříme tedy dvě základní šablonové třídy.

```
template <class V, class OP>
class UnarniOp
{
public:
    typedef typename OP::T T;
    UnarniOp(const V & w)
        : v(w) {}
    T operator[](int i) const
        { return OP::apply(v[i]); }
private:
    V v;
};
```

```
template <class V1,
class V2, class OP>
class BinarniOp
```

```
{
public:
    typedef typename OP::T T;
    BinarniOp(const V1 & w1,
        const V2 & w2)
        : v1(w1), v2(w2) {}
    T operator[](int i) const
        { return OP::apply(v1[i],v2[i]); }
private:
    V1 v1;
    V2 v2;
};
```

Význam uvedených tříd je jasný. Šablonové parametry V, V1, V2 zastupují výrazy a šablonový parametr OP popisuje elementární operaci. Můžeme totiž mít binární sčítání, odčítání, násobení atd. Popis operace je součástí třídy rysů (*template traits class*).

TŘÍDY RYSŮ PRO ZÁKLADNÍ OPERACE

Třída rysů popisuje, jak vypadá operace pro jednu složku. Pokud například sčítáme vektory, sčítáme po složkách a třída rysů popisuje, co to znamená sečíst dvě složky. Z deklarací unární a binární operace můžeme vyčíst, jak by měly třídy rysů vypadat. Uvedme si zde alespoň dva příklady – unární a binární minus:

```
template <class TYP>
struct UnarniMinus
{
    typedef TYP T;
    static T apply(TYP x)
    {
        return -x;
    }
};

template <class TYP>
struct BinarniMinus
{
    typedef TYP T;
    static T apply(TYP x, TYP y)
    {
        return x - y;
    }
};
```

Vnořený typ T popisuje výsledný typ operace. Metoda **apply** se postará o provedení operace – musí být statická a pokud možno vložená (inline).

REPREZENTACE OPERANDŮ

Už jsme si ujasnili, že všechny mezivýsledky (i konečný výsledek) musí být zabaleny v šablo- →

→ nové třídě **Vyraz**. Zatím ještě nevíme, jak reprezentovat listy derivačního stromu. V listech najdeme jednak číselné konstanty, jednak proměnné typu **Vektor<T>**. Definujeme tedy adaptéry (pomocné třídy), které budou reprezentovat operandy.

```
template <class TYP>
class Promenna
{
public:
    typedef typename TYP::T T;
    Promenna(const TYP & a)
        : x(a) {}
    T operator[](int i) const
        { return x[i]; }
private:
    const TYP & x;
};
```

To je adaptér pro proměnnou typu **Vektor<T>**. Důležité je, že obsahuje pouze odkaz na příslušný objekt, a tedy nevytváří kopii vektoru.

Adaptér číselné konstanty bude obsahovat hodnotu konstanty:

```
template <class TYP>
class Konstanta
{
public:
    typedef TYP T;
    Konstanta(TYP a) : c(a) {}
    T operator[](int) const
        { return c; }
private:
    TYP c;
};
```

Kopírování číselné konstanty je přibližně stejně náročné jako kopírování reference (konstantní časová náročnost). Naproti tomu kopírování celého objektu typu **Vektor<T>** je výpočetně mnohem náročnější (lineární časová náročnost podle velikosti vektoru). Kdybychom v adaptéru proměnné ukládali celý vektor, vytvářela by se spousta zbytečných pomocných instancí třídy **Vektor<T>**, a to nechceme.

PŘETÍŽENÉ OPERÁTORY

Zbývají ještě definice přetížených operátorů. Tyto operátory musejí vracet šablonovou třídu **Vyraz**. Z toho ale plyne, že kvůli možnosti zřetězení je musíme přetížit pro všechny možné kombinace parametrů **Vektor<T>**, **Vyraz<V>**. Ukážeme si to na příkladu binárního operátoru **+**. Oba operandy jsou šablony výrazů:

```
template <class V1, class V2>
Vyraz<BinaryOp<Vyraz<V1>,
    Vyraz<V2>,
    BinarniPlus<typename
        Vyraz<V1>::T> > > >
operator +(const Vyraz<V1>& v1,
    const Vyraz<V2> & v2)
{
    BinaryOp<Vyraz<V1>,
        Vyraz<V2>,
        BinarniPlus<typename
            Vyraz<V1>::T> > > b(v1, v2);
    return
        Vyraz<BinaryOp<Vyraz<V1>,
            Vyraz<V2>,
            BinarniPlus<typename
                Vyraz<V1>::T> > > >(b);
}
```

Oba operandy jsou vektory typu **Vektor<T>**:

```
template <class T>
Vyraz<BinaryOp<
    Promenna<Vektor<T> >,
    Promenna<Vektor<T> >,
    BinarniPlus<T> > > >
operator +(const Vektor<T>& v1,
    const Vektor<T> & v2)
{
    Promenna<Vektor<T> > p1(v1);
    Promenna<Vektor<T> > p2(v2);
    BinaryOp<Promenna<Vektor<T> >,
        Promenna<Vektor<T> >,
        BinarniPlus<T> > > b(p1, p2);
    return
        Vyraz<BinaryOp<
            Promenna<Vektor<T> >,
            Promenna<Vektor<T> >,
            BinarniPlus<T> > > >(b);
}
```

První operand je vektor typu **Vektor<T>**, druhý operand je šablona výrazu:

```
template <class T, class V>
Vyraz<BinaryOp<
    Promenna<Vektor<T> >,
    Vyraz<V>,
    BinarniPlus<T> > > >
operator +(const Vektor<T>& v1,
    const Vyraz<V> & v2)
{
    Promenna<Vektor<T> > p1(v1);
    BinaryOp<Promenna<Vektor<T> >,
        Vyraz<V>,
        BinarniPlus<T> > > b(p1, v2);
}
```

```
return
    Vyraz<BinaryOp<
        Promenna<Vektor<T> >,
        Vyraz<V>,
        BinarniPlus<T> > > >(b);
}
```

Poslední možnost, kdy první operand je šablona výrazu a druhý operand vektor typu **Vektor<T>**, zvládnete jistě sami. V každém případě je tento operátor definován v souboru *et.cpp* na Chip CD.

O co jde v těchto operátorech? Všimněte si, že operátor **+** vlastně nesčítá, ale vytváří nějakou datovou strukturu – vlastně převádí operaci na data.

Na pravé straně přiřazovacího příkazu se tedy vytvoří jistá datová struktura. Kdybychom chtěli zapsat její typ, bylo by z toho předlouhé monstrum. Tento typ je však vnitřní záležitostí překladače a uživatel se o něj nemusí starat; přinejmenším do doby, než na něj překladač vyhrlí chybové hlášení. V případě šablon a zejména šablon výrazů bývají chybová hlášení v běžných překladačích dosti zmatená, nezřídka i o něčem úplně jiném. Pokud ale máte po ruce IBM Visual Age for C++ nebo jinou „těžkou váhu“ mezi překladači C++, pak vás chybová hlášení přesně navedou na stopu chyby.

JAK TO FUNGUJE

Až dosud jsme budovali jednotlivé základní stavební prvky. Nyní je načase složit je dohromady a vysvětlit, jak spolu fungují. Vraťme se k jednoduchému příkladu z úvodu článku:

$$a = -b + 2 * c;$$

Nejprve se provede unární operace **-b**. Použije se operátor

```
template <T>
Vyraz<UnarniOp<Vektor<T>,
    UnarniMinus<T> > > >
operator -(
    const Vektor<T> & v);
```

Definici naleznete v souboru *et.cpp* na Chip CD. Tento operátor vytvoří adaptér pro proměnnou typu **Vektor<T>**, pomocí něhož inicializuje adaptér unární operace, pomocí kterého dále inicializuje adaptér výrazu. Situace po použití operátoru vypadá symbolicky takto:

$$a = \text{Vyraz} < \dots > (b) + 2 * c;$$

Pro jednoduchost jsou vynechány šablonové argumenty, kulaté závorky mají naznačit, že se jedná o instanci, tj. že došlo k volání konstruktoru. Argumenty v závorkách pouze formálně indikují, z jakých elementů byl výraz vytvořen. →

→ Dále je na řadě operátor násobení, protože má přednost před sčítáním. Použil by se operátor

```
template <T>
Vyzraz<BinarniOp<Konstanta<T>,
Vektor<T>,
BinarniKrat<T>> >>
operator *(TYP c,
const Vektor<T> & v);
```

Definici tohoto operátoru a třídy rysů **BinarniKrat** rovněž naleznete na Chip CD v souboru *et.cpp*. Operátor násobení se postará o vytvoření adaptéru pro konstantu (kopíruje se hodnota) a adaptéru pro vektor (kopíruje se pouze odkaz). Dále vytvoří pomocnou instanci typu **BinarniOp<...>**, kam se nakopírují oba adaptéry. Příkaz **return** vrátí instanci typu **Vyzraz<...>**, kam se předtím nakopíruje pomocná třída typu **BinarniOp<...>**.

Šlo by to urychlit, kdyby se nepoužily pojmenované instance. Ovšem pak by se všechno muselo napsat do jednoho velmi dlouhého a nepřehledného příkazu, což je pro popisné účely zcela nevhodné. Jak vypadá situace po aplikaci operátoru násobení? Symbolicky:

$$a = \text{Vyzraz}\langle\dots\rangle(b) + \text{Vyzraz}\langle\dots\rangle(2, c);$$

Šablonové argumenty jsou opět vynechány.

Třetím krokem je sčítání. V předchozím oddílu jsou definovány operátory sčítání – pro náš případ se použije první definice. Co se stane, si již odvodíte sami. Po aplikaci operátoru **+** vypadá situace takto (znovu pouze symbolicky):

$$c = \text{Vyzraz}\langle\dots\rangle(\text{Vyzraz}\langle\dots\rangle(b),$$

$$\text{Vyzraz}\langle\dots\rangle(2, c));$$

Na pravé straně tedy stojí datová struktura, označme si ji např. **v**. Nyní na scénu vstupuje přetížený členský operátor přiřazení. Tento operátor obsahuje smyčku, která provede přiřazení

```
for ( int i = 0 ; i < c.Velikost ; i++)
    c[i] = v[i];
```

Co to však je **v[i]**? Nyní vysvitne důležitost vloženého operátoru indexování definovaného u pomocných tříd. Pokud rekurzivně vysledujeme operátory indexování, dojdeme ke zjištění, že v našem případě se vlastně jedná o smyčku

```
for ( int i = 0 ; i < c.Velikost ; i++)
    c[i] = 2 * a[i] + b[i];
```

Vždyť to je ten „céčkovský“ přístup z úvodu tohoto článku! Podařilo se nám odstranit spousty zbytečných smyček, a navíc jsme se vyhnuli vytváření dočasných instancí typu **Vektor<T>**. Pokud jsou vektory hodně velké, může být vytváření takovýchto instancí velmi náročné jak na paměť, tak na čas. Může to také negativně ovlivnit procesorovou cache a tím také zpomalit výpočet.

Ale pro přesnost: Tvorbě dočasných instancí jsme se nevyhnuli úplně. Všechny ty pomocné instance a adaptéry se musely nějak vytvořit a inicializovat. Co je však podstatné – tyto datové struktury jsou malé; obsahují pouze odkazy, číselné konstanty nebo jiné nevelké datové struktury. Jejich vytváření a kopírování je proti vytváření a kopírování dočasných vektorů maličkostí.

CO BY ŠLO PŘIDAT

Uvedli jsme co možná nejjednodušší způsob implementace šablon výrazů. Zkusme si však krátce naznačit, co by šlo přidat nebo vylepšit.

Matematické funkce

Můžeme přetížit i matematické funkce, půjdou-li ovšem aplikovat po složkách. Pak by nebyl problémem napsat

$$c = \text{sqrt}(-b + 2 * c);$$

Příklad opět naleznete ve zdrojovém souboru *et.cpp* na Chip CD.

Syntéza výsledného typu

Můžeme implementovat operace tak, aby emulovaly aritmetické konverze. Například když sečteme čísla typu **double** a **int**, dostaneme výsledek typu **double**. Proč bychom nemohli zařídit, aby součet vektorů typů **Vektor<double>** a **Vektor<int>** dal výsledek typu **Vektor<double>**? Prostředky pro syntézu výsledného typu už jsou k dispozici. Jsou to vnořené definice typů vrácené hodnoty **T**.

Kombinování tříd

Nemusíme se omezit jen na třídu **Vektor<T>**.

Můžeme například mít jinou třídu

JinyVektor<T> a definovat třeba součet

Vektor<T> + JinyVektor<T>. To ovšem vyžaduje trochu komplexnější přístup. Záleží také na tom, zda vytváříme novou implementaci lineární algebry, ve které chceme použít šablon výrazů, nebo zda už máme hotovou implementaci lineární algebry a chceme ji s minimálními zásahy adaptovat na použití šablon výrazů.

ZÁVĚR

Šablony výrazů jsou prostředkem pro optimalizaci operací s velkými vektory. Umožňují převést vektorový výraz na datovou strukturu, která se

pak postará o vyčíslení výrazu po složkách. Tím odpadne mnoho smyček a dočasných instancí vektorů. Výsledkem je rychlá implementace vektorových operací, která snese srovnání s implementací v C nebo ve Fortranu. Přitom je ale lineární algebra implementována pomocí tříd a přetížených operátorů, což umožňuje elegantní a přehledný zápis operací.

Asi vás také napadla otázka, zda to někdo skutečně používá. Budete překvapeni – například v prestižních matematických knihovnách (Blitz++, MTL) jsou tyto prvky zakomponovány. Jiným příkladem skutečně praktického využití může být PETE (*Portable Expression Template Engine*) a POOMA (*Parallel Object-Oriented Methods and Applications*). Tyto knihovny byly vytvořeny v ACL (*The Advanced Computing Laboratory*) v národní laboratoři USA v Los Alamos, kde slouží přede-

Šablony výrazů v C++ umožní optimalizaci operací s velkými vektory – efektivita kódu se pak dokonce blíží ruční optimalizaci v jazyce C.

vším pro programování fyzikálních výpočtů a simulace náročných experimentů.

Stejně jako v minulých článcích o šablonách, i zde je nutné upozornit, že uvedené konstrukce mohou dělat některým překladačům problémy. Například MS Visual C++ 6.0 to vůbec nepeloží, neboť nezná vnořené šablony. Přesto je všechno v souladu se standardem jazyka a časem by to snad mělo jít přeložit všude.

Příště se ještě podíváme na problematiku syntézy výsledného typu a vztah mezi šablonami a dědičností tříd.

Jaroslav Franěk

INFOTIPY

Blitz++

► <http://oonumerics.org/blitz>

MTL

► <http://www.lsc.nd.edu/research/mtl>

PETE

► <http://www.acl.lang.gov/pete>

POOMA

► <http://www.acl.lang.gov/pooma>

Standard C++:

International standard ISO/IEC 14882, 1998-09-01

Související články:

Šablony po šesti letech, Chip 12/00, str. 192 – 196

Dřinu nechte překladači!, Chip 1/01, str. 142 – 145

Specializace trochu jinak, Chip 2/01, str. 142 – 144

Ukázky programů:

Chip CD 4/01, rubrika Chip Plus



PKCS#12

Důvěrnosti podle normy

Až se objeví první systémy realizující elektronický podpis podle zákona č. 227/2000 Sb., přirozeným cílem hackerů budou také nejcitlivější data, třeba i privátní podepisovací klíče občanů. Povšimněme si proto standardu PKCS#12, který se používá k ochraně těchto klíčů při jejich vzniku, exportu a importu v rámci různých systémů.

Standard PKCS#12 je součástí rodiny standardů PKCS (Public Key Cryptography Standards), se kterou jsme vás seznámili již v Chipu 8/00 (viz infotipy). Tyto standardy se týkají zejména kryptografie s veřejným klíčem, ale také symetrických šifer, hašovacích funkcí, zpracování passwordů apod. PKCS#12 je typickým příkladem skloubení řady těchto technik a má na starosti syntaxi pro výměnu personálních informací (Personal Information Exchange Syntax). Týká se takových osobních identifikačních informací, jakými jsou například privátní asymetrické klíče, certifikáty, seznamy zneplatněných certifikátů a rozličná tajná data. Různé stroje, informační kiosky a aplikace mohou tento standard použít k importu a exportu uvedených typů informací. PKCS#12 je podporován

v softwaru Microsoftu (například v Internet Exploreru), Netscapu (Netscape Communicator), v komerčních verzích PGP a v mnoha dalších programech a systémech.

My se zde soustředíme na informace nejcitlivější, na privátní asymetrické klíče. Slouží na-

a dva módy integrity, celkem tedy čtyři kombinace ochrany.

MODY UTAJENÍ

Utajení se provádí buď asymetrickým, nebo symetrickým způsobem. V prvním případě (*Public*

PKCS#12 zahrnuje řadu kryptografických technik a potvrzuje i úspěšnost symbiózy symetrické a asymetrické kryptografie.

příklad k vytváření zaručeného digitálního podpisu a náš zákon o elektronickém podpisu je nazývá „data pro vytváření podpisu“.

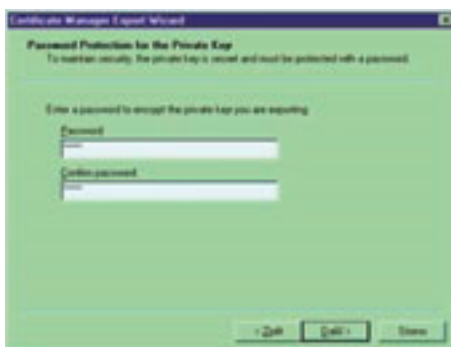
PDU A PFX

Při předávání dat podle PKCS#12 hraje důležitou roli tzv. *jednotka PDU (Protocol Data Unit)*, která představuje základní strojově nezávislý formát zprávy v protokolu výměny dat. *PFX (Private File Exchange)* je pak nejvyšší jednotkou, která vstupuje a vystupuje z PKCS#12 (často se setkáte se souborem s koncovkou *pfx* při exportu nebo importu privátního klíče například v Internet Exploreru). Formát PFX kromě **utajení** řeší i velmi důležitou otázku **integrity** předávaných informací. V obou případech jsou k dispozici dvě metody – máme tedy dva módy utajení

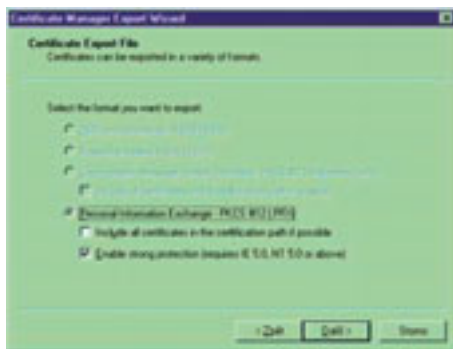
Key privacy mode) je informace zašifrována příjemcovým veřejným klíčem. Jde o typ „obalená data“, který jsme definovali v článku o PKCS#7 v minulém čísle (viz infotipy). V druhém případě se data zašifrují symetricky, a to zvoleným algoritmem a klíčem, který je odvozen z uživatelského jména a osobního přístupového hesla (passwordu). Technika odvozená je definována normou PKCS#5.

MODY INTEGRITY

Opět lze použít asymetrickou nebo symetrickou techniku. V prvním případě je integrity zajištěna digitálním podpisem, a jde tedy o formát „podepsaná data“, kterým jsme se rovněž zabývali v minulém dílu. K podepsání je pochopitelně použit signatářův privátní asymetrický klíč. →



Při exportu je privátní klíč chráněn tajným heslem.



Export privátního asymetrického klíče z MS Internet Exploreru ve formátu PKCS#12

→ V druhém případě je neporušenost dat zajištěna tzv. zabezpečovacím kódem zprávy. Označuje se zpravidla anglickou zkratkou *MAC* (*Message Authentication Code*) a blíže jsme o něm psali v sérii článků v roce 1993 (jsou k dispozici elektronicky na internetu, viz infotypy). MAC je standardní technika, která se používá velmi dlouho, a je i předmětem norem ISO. K výpočtu MAC se používá vhodný symetrický algoritmus a tajný klíč, který je opět odvozen z tajného integritního passwordu (a navíc z tzv. soli a počtu iterací). Na password pro zajištění integrity a pro utajení (mohou být odlišné) je uživatel dotazován při exportu a importu privátní informace.

AUTENTIZOVANÁ A BEZPEČNÁ DATA

K zajištění utajení a integrity je možné použít jakoukoliv kombinaci uvedených modů. Data, která takto zabezpečíme, se nazývají autentizovaná a bezpečná (*AuthenticatedSafe*) a tvoří základní datovou strukturu ve formátu PFX. Poznamenejme k tomu, že pokud použijeme asymetrické

<1> Základní datové typy PKCS#12

```
PFX ::= SEQUENCE {
  version    INTEGER {v3(3)}(v3,...),
  authSafe  ContentInfo,
  macData   MacData OPTIONAL
}

MacData ::= SEQUENCE {
  mac        DigestInfo,
  macSalt   OCTET STRING,
  iterations INTEGER DEFAULT 1
}

AuthenticatedSafe ::= SEQUENCE OF ContentInfo
ContentInfo obsahuje:
- Data, jestliže nejsou šifrovaná
- EncryptedData, jestliže jsou symetricky šifrovaná
- EnvelopedData, jestliže jsou asymetricky šifrovaná

ContentInfo ::= SEQUENCE {
  contentType ContentType,
  content      [0] EXPLICIT ANY DEFINED BY
               contentType OPTIONAL
}

kde
ContentType ::= { data | signedData | envelopedData | signedAndEnvelopedData | digestedData | encryptedData }
```

techniky, musíme mít zajištěno, že veřejné klíče, které k tomuto účelu používáme, jsou důvěryhodné. K tomu pochopitelně budeme muset být účastní nějaké formy infrastruktury veřejných klíčů (*PKI, Public Key Infrastructure*).

DATOVÝ TYP PFX

Datový typ PFX je definován v rámečku 1 a v nejvyšší rovině je to jednoduše posloupnost tří složek: verze formátu, zabezpečené položky *authSafe* a volitelného kódu MAC pro symetrický případ zabezpečení. Položka *authSafe* může být buď typu „Data“ (je-li zabezpečení realizováno pomocí symetrického MAC), nebo „Podpsaná data“ (v případě zabezpečení pomocí asymetrického digitálního podpisu). Tím je vyřešena základní konstrukce.

Vlastní zabezpečené položky jsou uloženy uvnitř pole **content** položky „Data“ nebo „Podpsaná data“ (tyto datové typy jsou definovány v PKCS#7 a obsahují dvě položky – typ obsahu *contentType* a vlastní obsah *content*). Zabezpečené položky jsou pak konkrétně do pole **content** vnořeny jako zakódované hodnoty (BER) typu **AuthenticatedSafe** (viz rámeček 1) – tento typ už může být košatý, jak potřebujeme. Je to totiž posloupnost obecných kryptografických struktur **ContentInfo** podle PKCS#7, jak ukazuje rámeček 1.

<2> Typy SafeContents a SafeBag

```
SafeContents ::= SEQUENCE OF SafeBag

SafeBag ::= SEQUENCE {
  bagId      BAG-TYPE.&id ((PKCS12BagSet))
  bagValue   [0] EXPLICIT BAG-TYPE.&Type
             ((PKCS12BagSet){@bagId}),
  bagAttributes SET OF PKCS12Attribute OPTIONAL
}

PKCS12Attribute ::= SEQUENCE {
  attrId     ATTRIBUTE.&id ((PKCS12AttrSet)),
  attrValues SET OF ATTRIBUTE.&Type
             ((PKCS12AttrSet){@attrId})
}

PKCS12AttrSet ATTRIBUTE ::= {
  friendlyName | localKeyId, ... -- PKCS #9
  ... -- další atributy je možné dodefinovat
}

bagtypes OBJECT IDENTIFIER ::= {pkcs-12 10 1}

v PKCS#12 jsou definovány tyto identifikátory typů:
keyBag BAG-TYPE ::= {KeyBag IDENTIFIED BY {bagtypes 1}}
pkcs8ShroudedKeyBag BAG-TYPE ::= {PKCS8ShroudedKeyBag IDENTIFIED BY {bagtypes 2}}
certBag BAG-TYPE ::= {CertBag IDENTIFIED BY {bagtypes 3}}
crlBag BAG-TYPE ::= {CRLBag IDENTIFIED BY {bagtypes 4}}
secretBag BAG-TYPE ::= {SecretBag IDENTIFIED BY {bagtypes 5}}
safeContentsBag BAG-TYPE ::= {SafeContents IDENTIFIED BY {bagtypes 6}}

PKCS12BagSet BAG-TYPE ::= { keyBag | pkcs8ShroudedKeyBag | certBag | crlBag | secretBag | safeContentsBag, ... -- a v budoucnu další }
```

Pochopitelně nám půjde především o zašifrované položky, proto zde uložené datové typy budou zejména „zašifrovaná data“ (*encryptedData*) v symetrickém případě nebo „obalená data“ (*envelopedData*) v asymetrickém případě. V každé z položek *content* budou pak už uložená inkriminovaná data (jsou to jednotlivé instance **SafeContents**), a to v kódování BER. **SafeContents** jsou složeny ještě z menších jednotek, a to jako posloupnost položek **SafeBag**, jak ukazuje rámeček 2. Tato konstrukce se zdá opravdu příliš obecná, ale na druhou stranu umožňuje zabezpečení a uložení všech potřebných typů informací.

BEZPEČNÝ KUFŘÍK

Každá položka **SafeBag** (bezpečný kufřík) obsahuje jednu atomární privátní informaci. Prozatím je pro ni definováno pět základních typů: *KeyBag*, *PKCS8ShroudedKeyBag*, *CertBag*, *CRLBag* a *SecretBag*. První dva typy jsou určeny pro uložení privátních klíčů, a to buď v otevřené podobě (pak je to *KeyBag* ::= *PrivateKeyInfo*), nebo v zašifrované podobě (v tomto případě je to *PKCS8ShroudedKeyBag* ::= *EncryptedPrivateKeyInfo*). Nové typy *PrivateKeyInfo* a *EncryptedPrivateKeyInfo* jsou definovány v PKCS#8, ale můžete je vidět i v rámečku 3. Další dva

<3> Typy PrivateKeyInfo a EncryptedPrivateKeyInfo

```
PrivateKeyInfo ::= SEQUENCE {
  version      Version,
  privateKeyAlgorithm PrivateKeyAlgorithmIdentifier,
  privateKey   PrivateKey,
  attributes   [0] IMPLICIT Attributes OPTIONAL
}

Version ::= INTEGER
PrivateKeyAlgorithmIdentifier ::= AlgorithmIdentifier
PrivateKey ::= OCTET STRING
Attributes ::= SET OF Attribute

EncryptedPrivateKeyInfo ::= SEQUENCE {
  encryptionAlgorithm EncryptionAlgorithmIdentifier,
  encryptedData        EncryptedData
}

EncryptionAlgorithmIdentifier ::= AlgorithmIdentifier
EncryptedData ::= OCTET STRING
```

typy **SafeBag** se týkají certifikátů a seznamu zneplatněných certifikátů. Jejich definice vychází ze struktur normy X.509, se kterou jsme vás seznámili v lednovém Chipu (viz infotypy). Poslední základní typ *SecretBag* je určen pro uložení jakýchkoliv dalších tajných hodnot, přičemž jejich identifikátory jsou otevřené pro další specifikace.

Aby bylo umožněno jakékoliv rekurzivní vnořování **SafeBag** do sebe, jako šestý typ je možné použít celou strukturu **SafeContents**. Další variabilitu přináší i samotná definice **SafeBag** – jak plyne z definice, **SafeBag** obsahuje identifi-

→ kátor typu, potom vlastní hodnotu a nakonec atributy. V atributech je možné ukládat takové informace, jako jsou identifikátory klíčů, přezdívky a další vizuálně zobrazitelné informace, které slouží buď uživatelům k orientaci, nebo k managementu. Tímto posledním atomárním typem je celá struktura PFX kompletně vyčerpána. Nyní se podíváme, jak se struktura PFX zabezpečuje a šifruje.

VÝPOČET MAC

MAC je zvláštní funkce, jejímž vstupem je zabezpečená zpráva (M) a tajný integritní klíč (K) a výstupem je zabezpečovací kód MAC. Za svou nepadělatelnost vděčí MAC skutečnosti, že vypočítat ho a zkontrolovat může jen ten, kdo zná jak zprávu M, tak tajný klíč K. Tajný klíč K je však odvozen od tajného integritního passwordu, takže případný útočník je v tomto případě ve zcela jiné situaci, než když zabezpečení zajišťuje například jen známý kód CRC (Cyclic Redundancy Check) – ten lze bez problémů padělat.

V PKCS#12 je použit MAC, který se označuje HMAC a je postaven na využití hašovací funkce (viz infotypy), kterou označíme H. Může jí být jakákoliv hašovací funkce, ale používá se zejména SHA-1; od MD5 už se ustupuje z bezpečnostních důvodů. Výpočet HMAC je přesně definován v RFC 2104 (viz infotypy), ale v zásadě lze říci, že kombinace klíče K s hašovací funkcí H a zprávou M probíhá tak, že se nejprve klíč doplní nulovými bity na délku bloku B bajtů (zde $B = 64$) a definují se konstantní B-bajtové bloky *ipad* a *opad*; výsledný kód se pak vypočítá jako

$$\text{HMAC} = H((K \text{ XOR } \text{opad}) \parallel H((K \text{ XOR } \text{ipad}) \parallel M)),$$

kde \parallel značí zřetězení.

VÝPOČET SYMETRICKÝCH KLÍČŮ

Pro šifrování vlastních dat v jednotlivých podstrukturách PFX se používají symetrické algoritmy. K šifrování máme k dispozici tajný password, na něž se program uživatele dotazuje při otevírání nebo ukládání souboru typu PFX s privátními informacemi. Z této tajné hodnoty a pomocí vhodného systému, který generuje náhodná data, můžeme derivovat pokaždé jiný klíč a jiný inicializační vektor (IV) pro šifrování. Jak se IV použije, jsme popsali v článku o proudových a blokových šifrách v Chipu 7/00 (viz infotypy).

Vlastní hodnota klíče a inicializačního vektoru se vypočítává poměrně složitým způsobem. Detailní postup je popsán v normě samé a je navíc závislý na dalším parametru, tzv. počtu iterací (r). Místo hašovací funkce H se pak používá $H^r(M) = H(H(H..(H(M))..))$ a parametr r se volí obvykle v řádu tisíců (!). Aby přijímací strana věděla, jaké parametry byly použity, súl i počet iterací se ukládá do PFX, konkrétně do struktury **pkcs-12PbeParams ::= SEQUENCE {salt OCTET STRING, iterations INTEGER}**.

Zkratka Pbe znamená *Password based encryption* (šifrování založené na passwordu) a norma definuje objektové identifikátory pro použití Pbe s algoritmy RC2, tripleDES a RC4, a to s různými délkami klíče.

ZÁVĚR

Seznámili jsme se se standardem PKCS#12, který je široce používán pro přenos privátních

informací. Mezi jeho nejdůležitější nasazení patří ochrana privátních klíčů; je jistě zřejmé, že zanedbání právě tohoto aspektu se může ošklivě vymstít. Standard v sobě kumuluje mnoho technik, které jsou popsány v ostatních normách rodiny PKCS, a je v něm dobře vidět provázanost symetrické a asymetrické kryptografie i možnosti praktického využití mnoha technik v praxi.

Vlastimil Klíma | v.klima@decros.cz

INFOTYPY

Přehled standardů PKCS:

Návrat šampiona, Chip 8/00, str. 40–42

O PKCS#7:

I šifra musí mít formát, Chip 3/01, str. 137–139

O MAC:

Nepadělatelné zabezpečení dat, Chip 10/93, str. 252–253 a Chip 11/93, str. 194–195

O normě X.509:

Kdopak se to podepsal?, Chip 1/01, str. 130–133

Standard PKCS#12

► www.rsasecurity.com/rsalabs/pkcs/

Hašovací funkce:

Jak se melou data, Chip 4/99, str. 44–46

O HMAC:

RFC 2104: Keyed-Hashing for message Authentication, IETF, 1997

Proudové a blokové šifry:

Šifry s mnoha tvářemi, Chip 7/00, str. 50–53

Články z Chipu jsou těž k dispozici elektronicky na adrese

► www.decros.cz/security_division/crypto_research/archiv.htm

ABRA[®]One

ŠPIČKOVÁ KVALITA PRO MALÉ FIRMY pod Windows

6.990,-
bez DPH

novinka

- Podvojný účetnictví, Sklad a Fakturace pod Windows
- Plná datová kompatibilita s ABRA Gold
- Možno dokoupit: Mzdy, Majetek, Výroba, Doprava...
- Chcete-li SW ZDARMA, nainstalujte si Free verzi, více na www.aktis.cz

POBOČKY CZ: ☎ 0800 109 001 BRNO: 05/4323 4058-60, LIBEREC: 048/510 7609, ČESKÉ BUDĚJOVICE: 038/731 2447, OLOMOUC: 068/522 7590, OSTRAVA: 069/674 0734, PRAHA: 02/5731 2432, ÚSTÍ NAD LABEM: 0602 419 974, SK: BRATISLAVA: 00421/774828 6160, www.aktis.sk, PL: WROCLAW: 0048/71/344 12 05, www.aktis.pl, SML. SERVISY: PARDUBICE: 040/661 4024, TÁBOR: 0361/264 436, JIHLAVA: 0603 254 951, CHOMUTOV: 0396/695 107, LANŠKROUN: 0467/523 258, PLZEŇ: 019/726 0549

PŘEJDĚTE NA KVALITU

Kryptografie v klidu a bezpečí

Dnes navážeme na rozbor problematiky časových útoků, a to výkladem významného rozšíření Kocherova útoku, který byl předveden v předchozím dílu. Zmíněné rozšíření je pro kryptologii důležité nejen proto, že jej lze efektivně prakticky realizovat, ale i proto, že ukazuje možný směr v obecném studiu útoků založených na analýze informací přicházejících z postranních kanálů.

Důvod, proč je dále prezentovaný druh časového útoku (pochází z práce [DKL+98]) velmi zajímavý nejen z pohledu přímého prolomení vybrané kryptografické transformace, je ten, že jeho popis vnáší do celé problematiky nový prvek – takzvané orákulum. Podrobnější definici orákula si uvedeme později při výkladu samotného útoku. Zde je pro nás důležité poznamenat, že v době uveřejnění tohoto útoku to bylo poprvé, kdy byl tento koncept statistické analýzy použit k destilaci užitečné informace ze signálu přicházejícího z vybraného postranního kanálu. V tomto případě, jak už jsme si řekli minule, se jedná o signál reprezentovaný údajem o době výpočtu kryptografické transformace, která je parametrizována hledanou tajnou hodnotou (zde konkrétně privátním klíčem).

Použití orákula vedlo jednak k vyšší efektivitě celého útoku, jejíž nárůst je oproti původnímu Kocherovu útoku opravdu markantní, jednak umožňuje najít spojující linii mezi útoky založenými na analýze spotřeby času na jedné straně a spotřeby energie na straně druhé. Ukazuje se, že většinu těchto útoků je možné (ačkoliv to často není v jejich popisu z různých důvodů uváděno) zařadit do kategorie útoků založených na analýze s pomocí orákula (*Oracle-based Analysis* – OBA). V podstatě bychom mohli začít výklad rovnou problematikou OBA a až poté se

pustit do rozboru práce [DKL+98]. S ohledem na názornost však bude lepší vyložit nejdříve původní verzi OBA zaměřenou přímo na časové útoky, poté podniknout exkurzi do světa SPA (*Simple Power Analysis*) a DPA (*Differential Power Analysis*) – ta nás čeká v příštím dílu – a až potom uvést vlastní problematiku OBA. Lépe tak vynikne přínos tohoto konceptu pro sjednocení jinak poměrně roztržitých oblastí různorodých analýz a útoků.

V díle věnovaném OBA se vlastně bude jednat o zavedení formálního náhledu na vyložené druhy útoků, které si v tomto a příštím dílu představíme spíše neformálním způsobem. Spolu s OBA zároveň zavedeme preciznější definici takových pojmů, jako je například postranní kanál, které prozatím ponecháváme spíše v rovině jejich intuitivního chápání (pro pochopení klíčových myšlenek prezentovaných útoků je to i vhodné). Jednu drobnou terminologickou odbočku však uděláme už dnes. S ohledem na přiblížení časových útoků útokům založeným na analýze spotřeby energie budeme dále pod zkratkou TA rozumět *Time Analysis*, nikoliv *Timing Attack*. Tato drobná slovní úprava ve skutečnosti umožňuje zbořit jednu ze zbytečných bariér mezi těmito dvěma druhy útoků, která má opodstatnění snad už jen v historických souvislostech.

PŘIPOMENUTÍ Z MINULA

V následujícím textu se budeme odvolávat na několik hlavních pojmů, které byly zavedeny v předchozím dílu. Pro snazší orientaci v textu si je zde zopakujeme. V první řadě jde o použité termíny. Pro další výklad proto nazveme:

- ▶ M_S množinu zformátovaných zpráv pro podpis,
- ▶ K množinu klíčů,
- ▶ S množinu podpisů,
- ▶ A_k konkrétní podepisovací transformaci pro klíč $k \in K$, $A_k: M_S \rightarrow S$,
- ▶ T funkci udávající dobu výpočtu hodnoty podpisu, $T: M_S \rightarrow R$.

Stejně jako útok prezentovaný v minulém dílu bude i ten dnešní zaměřen přímo proti podepisovací transformaci u RSA, u níž předpokládáme, že je počítána podle algoritmu na obrázku 1. Po určitém zobecnění je však možné jej aplikovat v podstatě na libovolné kryptoschéma.

VYLEPŠENÍ KOCHEROVA ÚTOKU POPRVÉ

Prvním vylepšením minulého útoku bude, že odstraníme požadavek na nutnost precizního výpočtu hodnot t_i . Toho dosáhneme poněkud odlišným způsobem zpracování naměřených údajů, →

```

1 | x = m
2 | for i = 1 to b-1
3 |   x = x2 mod n
4 |   if (ki == 1) then
5 |     x = x*m mod n
6 |   endifor
7 | return x

```

Obrázek 1. Algoritmus square and multiply pro výpočet $A_k(m)$

→ než jaký jsme použili pro předchozí případ. Důležitou roli v tomto procesu bude hrát prvek, který označíme jako orákulum (v teoretické informatice velmi běžné označení pro imaginární koncentrátor nevyklých schopností). Matematicky popíšeme toto orákulum jako zobrazení $O: M_S \rightarrow B$, kde $B = \{0,1\}$. Takto zavedené orákulum využijeme k poskytnutí jednobitové informace o podepsané zprávě. O této informaci se budeme domnívat, že je při správném odhadu hledaného klíče (respektive jeho části) v určité korelaci s dobou výpočtu napadené transformace A_k .

Vlastní idea na využití orákula pro analýzu naměřených časových vzorků je následující: Předpokládejme, že podmnožinu všech zpráv $M \subseteq M_S$, kde pro každou $m \in M$ známe hodnotu $T(m)$, rozdělíme podle hodnoty $O(m)$ na dvě disjunktní podmnožiny $M_1, M_2 \subseteq M$ tak, že do první množiny dáme všechny zprávy s hodnotou $O(m) = 1$ a do druhé s hodnotou $O(m) = 0$.

Pro každou z množin M_1 a M_2 dále definujeme zobrazení $F_j: M_j \rightarrow R$ určené předpisem $F_j(m) = T(m)$ pro $j \in \{1,2\}$. Výsledky těchto funkcí pro všechny zprávy z množin M_1 a M_2 budeme považovat za hodnoty náhodných veličin F_1 a F_2 . Dále mějme dānu nějakou charakteristiku náhodné veličiny f , která je pro F_1 a F_2 definována. Uvažujme, že chceme určit hodnotu bitu k_i . Potom se snažíme volit předpis pro výpočet hodnoty orákula tak, aby platily následující implikace:

- ▶ $(k_i = 0) \Rightarrow |f(F_1) - f(F_2)| \leq e$
- ▶ $(k_i = 1) \Rightarrow |f(F_1) - f(F_2)| \gg e$,
pro nějaké $e \in R, e \geq 0$

Hodnota e nám zde vystupuje v roli hranice, která vyjadřuje naši představu o tom, kdy považujeme výsledky sledované charakteristiky za stejné a kdy za rozdílné. Ideální by bylo, kdybychom mohli položit $e = 0$, avšak to by znamenalo,

že ve vyhodnocovaných datech nebudou žádné „parazitní“ korelace a že těchto dat budeme mít k dispozici poměrně velké množství. Nenulovou hodnotou e tak vlastně dopředu upozorňujeme na potenciální úskalí této metody.

Vzhledem ke způsobu, jakým jsme obě implikace definovali, můžeme předpokládat, že se v podstatě jedná o biimplikace. Toto ostatně není těžké dokázat. Odtud plyne, že uvedená metoda nám umožňuje určit hodnotu klíče pomocí statistického aparátu testování hypotéz, které volíme takto:

- ▶ $H_0: |f(F_1) - f(F_2)| \leq e$
- ▶ $H_1: |f(F_1) - f(F_2)| \gg e$, pro nějaké $e \in R, e \geq 0$

Pokud se nám nulovou hypotézu nepodaří vyvrátit, položíme hodnotu k_i rovnu nule. V opačném případě položíme $k_i = 1$. O tom, jakou charakteristiku zvolíme za f a jakým způsobem budeme testovat platnost uvedených hypotéz, by bylo možné napsat samostatnou teoretickou studii. Autoři práce [DKL+98] však došli k závěru, že studovaná problematika je příliš rozsáhlá na to, aby bylo možné čistě teoretickým aparátem dospět s rozumným úsilím k použitelným výsledkům. Proto ve svém elaborátu používají statistiku víceméně jen jako nástroj pro prvotní odhad chování prováděných experimentů, přičemž k jejich vyhodnocování používají celkem přímočaré metody. Jako charakteristiku f proto volí střední hodnotu aproximovanou pomocí aritmetického průměru naměřených hodnot a k testování hypotéz přistupují ryze pragmatickým způsobem, který je založen na empirickém vypořádání správné hranice e .

Konkrétní využití právě zavedeného teoretického aparátu si ukážeme při útoku na podepisovací transformaci prostřednictvím operace násobení, která se nachází na pátém řádku uvedeného algoritmu *square and multiply* (viz obrázek 1). Útok vychází z velmi realistického předpokladu, který říká, že pro realizaci operací násobení a mocnění je použita takzvaná Montgomeryho metoda. Tato se v praxi velmi často používá k výraznému urychlení prováděných operací a její bližší popis je možné najít v [MOV96].

Stejně jako v případě Kocherova útoku budeme postupně určovat jednotlivé bity klíče počínaje k_1 (pro k_0 stále předpokládáme, že je vždy nastaven). Pro definici orákula zde vyjdeme z chování výrazu $m^*(m^2) \bmod n$. Pokud je bit k_2 nastaven, potom se musí tato operace v prvním průchodu hlavním cyklem provést, v opačném případě se zde neprovádí. Doba provedení této operace přitom závisí na tom, zda je po jejím provedení nutná redukce modulem n nebo není. Pokud tedy je k_2 nastaven, potom by měly naměřené časové vzorky vykazovat korelaci s náhodným jevem, který říká, je-li redukce po výpočtu m^*m^2 nutná nebo není. V opačném případě by tato korelace neměla být pozorována.

S ohledem na tuto skutečnost provedeme definici orákula tak, aby rozkládalo množinu M na zprávy, které vyžadují, respektive nevyžadují redukci po výpočtu výrazu m^*m^2 . Konkrétně tedy:

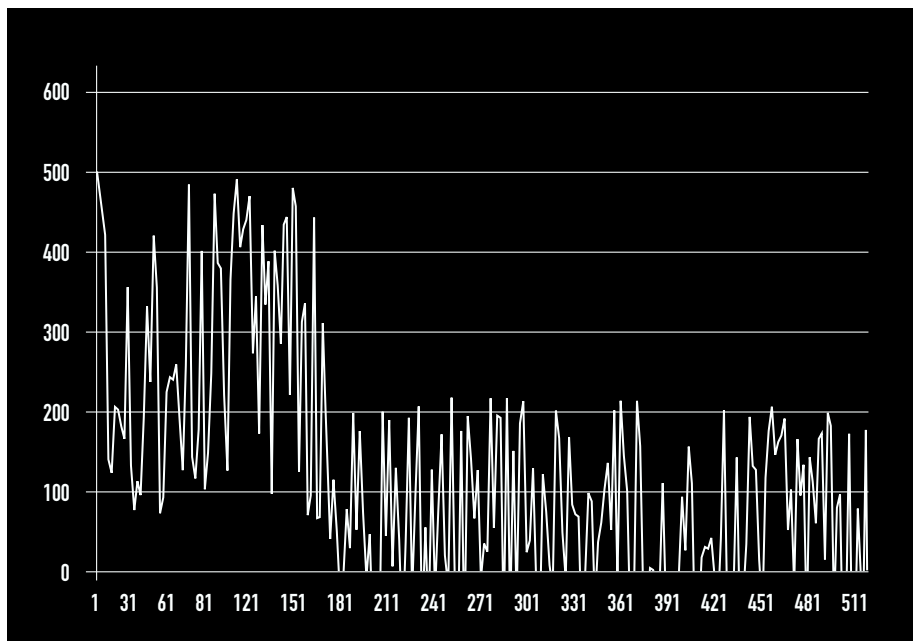
- ▶ $(m^*m^2 \text{ vyžaduje redukci}) \Rightarrow O(m) = 1$
- ▶ $(m^*m^2 \text{ nevyžaduje redukci}) \Rightarrow O(m) = 0$

V souladu s tím, co bylo uvedeno, nyní vypočteme aritmetické průměry jednotlivých hodnot veličin F_1 a F_2 a vyhodnotíme, jak blízko k sobě tyto hodnoty jsou. Pokud jejich vzdálenost nepřesáhne stanovenou hranici, znamená to pro nás, že naměřené výsledky nejsou s jevem představujícím výsledek orákula v korelaci, a tudíž budeme předpokládat, že $k_1 = 0$. V opačném případě položíme $k_1 = 1$. Následuje opět induktivní krok, ve kterém se na základě předpokládané znalosti bitů k_0 a k_1 pokusíme stejným postupem určit k_2 , až se nakonec pracujeme ke k_{b-1} .

NEVÝHODY PRVNÍHO VYLEPŠENÍ

Podstatným zlepšením, kterého se nám zde podařilo dosáhnout, je to, že právě popsáný útok již nevyžaduje schopnost útočníka přesně vypočítat dobu provádění jednotlivých iterací hlavního cyklu. Postačí pouze znát odhad toho, bude-li se provádět redukce nebo ne.

Bohužel se zde však začíná velmi silně projevovat korelace, která snad nebyla u Kocherova útoku tak nebezpečná, která vzniká mezi dobou provádění jednotlivých cyklů. Přesněji řečeno bylo pozorováno, že pravděpodobnost nutnosti redukce v kroku i závisí na nutnosti redukce v kroku i více, než by se očekávalo pro součin náhodně volených hodnot. Díky tomu je v určitých případech obtížné rozhodnout, jestli se střední hodnoty F_1 a F_2 liší „hodně“ (pravděpodobně díky klíči) nebo „málo“ (díky „parazitní“ korelaci s hodnotou orákula).



Obrázek 2. Efekt chybové korekce pro TA (převzato z [DKL+98])

→ DRUHÉ VYLEPŠENÍ

Jako vhodný způsob odstranění nevýhod prvního vylepšení se zdá být zaměření se na chování operace mocnění na třetím řádku algoritmu *square and multiply*. V tomto případě se snažíme v naměřených vzorcích najít korelaci s předpovědí orákula, že na základě mezivýsledku obdrženého v i -té iteraci hlavního cyklu dojde v následujícím cyklu při operaci mocnění k provedení redukce.

K provedení sledované operace $x^2 \bmod n$ však dochází vždy (bez ohledu na hodnotu klíče). To nás vede ke klíčové myšlence tohoto vylepšení, která spočívá v tom, že definujeme orákula dvě (O_1 a O_2) a sledujeme, které z nich má své výsledky ve větší korelaci s naměřenými časovými údaji. Nejenže tedy doby provádění vybrané operace vykazují za stanovených podmínek menší parazitní korelaci, než tomu bylo v případě násobení, ale navíc již nejsme postaveni před problém rozhodnout, je-li pozorovaná korelace velká nebo ne. Místo toho budeme rozhodovat mezi dvěma korelacemi podle toho, která z nich je větší.

Řekněme, že první orákulum bude předpovídat redukci v kroku $(i + 1)$ za předpokladu, že bit k_i je nastaven. Označme si jako x_{temp} hodnotu proměnné x po provedení operace mocnění na začátku i -té iterace hlavního cyklu. Potom orákulum O_1 , podle kterého rozložíme množinu M na podmnožiny M_1 a M_2 , definujeme takto:

- ▶ $((x_{temp} * m \bmod n)^2 \text{ vyžaduje redukci}) \Rightarrow O_1(m) = 1$
- ▶ $((x_{temp} * m \bmod n)^2 \text{ nevyžaduje redukci}) \Rightarrow O_1(m) = 0$

Druhé orákulum O_2 , podle něhož rozložíme množinu M na podmnožiny M_3 a M_4 , necháme předpovídat redukci za předpokladu, že bit k_i nastaven není. Konkrétně tedy:

- ▶ $((x_{temp})^2 \text{ vyžaduje redukci}) \Rightarrow O_2(m) = 1$
- ▶ $((x_{temp})^2 \text{ nevyžaduje redukci}) \Rightarrow O_2(m) = 0$

Pro množiny M_3 a M_4 dodefinujeme ještě funkce F_3 a F_4 obdobným způsobem, jak jsme to udělali v případě množin M_1 a M_2 . Následující krok spočívá ve výpočtu aritmetických průměrů hodnot $(m(F_i))$ veličin F_i pro $1 \leq i \leq 4$ a porovnání hodnot $a = |m(F_1) - m(F_2)|$ a $b = |m(F_3) - m(F_4)|$. Podle toho, která z těchto hodnot bude větší, rozhodneme, která z uvedených korelací je silnější. Odtud pak přímo usoudíme na hodnotu hledaného bitu k_i .

Poznamenejme, že hodnotu k_{b-1} nelze tímto způsobem určit, neboť bychom k tomu potřebovali znát chování následující iterace, která však už neexistuje. Tuto hodnotu tak musíme odhadnout, což však již není takový problém.

CHYBOVÁ KOREKCE

Vlastnost, kterou můžeme označit jako automatickou chybovou korekci, lze pozorovat u všech zatím uvedených příkladů útoků založených na TA. V případě právě popsané varianty je však zvláště dobře patrná. Ve své podstatě jde o to, že jakmile uděláme v některém bitu klíče k chybu, měly by být následně pozorované korelace mezi sestavenými orákuly a naměřenými údaji výrazněji zamlžené, než tomu bylo dopsud.

Problémem ovšem zůstává, jakou metodou rozhodnout, kdy již pozorujeme pouze parazitní korelace a kdy se ještě jedná o nezřetelný vliv bitů klíče. Tento problém vzhledem ke svému principu velmi dobře řeší poslední útok. Už z jeho podstaty vyplývá, že je navržen s odhledem na odfiltrování parazitních korelací. Chyba v určení bitu k_i se v iteracích $(i + 1)$ a dalších projeví výrazným poklesem rozdílu mezi hodnotou $a = |m(F_1) - m(F_2)|$ a $b = |m(F_3) - m(F_4)|$. O tom, že tento pokles je opravdu dobře patrný, nás přesvědčuje obrázek 2, který byl převzat přímo z dokumentu [DKL+98]. Na něm je znázorněn průběh hodnoty $|a - b|$ v závislosti na čísle iterace. Z výrazného poklesu amplitudy tohoto rozdílu lze odhadovat vznik chyby v okolí 149. bitu klíče k .

PROTIOPATŘENÍ

Již v minulém dílu jsme si uvedli, že technika slepých podpisů, kterou jsme si tam také v krátkosti představili, je velmi efektivní obranou proti větší-ně známých útoků založených na analýze spotřeby času (TA). Nejinak je tomu i v případě útoků prezentovaných v tomto příspěvku. Zde se jedná o to, že pokud bude napadené zařízení používat zmíněnou techniku slepých podpisů, potom útočník nebude schopen sestavit požadované orákulum. Pro jeho definici totiž potřebuje znát hodnotu zprávy, které vstupuje do transformace A_k , což však v případě slepých podpisů nezná.

ZÁVĚR

Dnes jsme si ukázali další z možností využití analýzy údajů o spotřebě času k útoku na konkrétní druh kryptografické transformace. Zde popsaný postup vychází sice z Kocherova útoku, který jsme probírali minule, avšak zdaleka se nejedná jen o jeho pouhé rozšíření. Ve skutečnosti popsaný přístup posunuje celou problematiku využití časových postranních kanálů dále směrem k poznání obecných principů v této oblasti. Díky použitému druhu statistického aparátu je možné nejen efektivně zaútočit na napadané zařízení, ale také studovat styčné body mezi TA (*Time Analysis*) a ostatními druhy útoků využívajících postranní kanály, zejména pak útoky na bázi PA (*Power Analysis*). Podrobněji se o této oblasti zmíníme, až se budeme věnovat slíbenému konceptu OBA (*Oracle-based Analysis*).

Tomáš Rosa | tomas.rosa@decros.cz

LITERATURA

- [CRYPTO] http://www.decros.cz/security_division/crypto_research/archiv.htm (obsahuje předchozí díly tohoto seriálu).
- [DKL+98] Dhem, J.-F., Koeune, F., Leroux, P.-A., Mestre, B., Quisquater, J.-J., Willems, J.-L.: *A practical implementation of the timing attack*, Technical Report, 1998.
- [MOV96] Menezes, A. J., van Oorschot, P. C., Vanstone, S. A.: *Handbook of Applied Cryptography*, CRC Press, 1996.

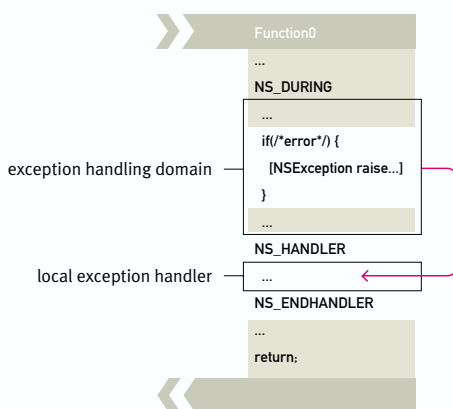
Zbývající služby Foundation Kitu

V posledním přehledu tříd Foundation Kitu – a vlastně i vůbec v posledním dílu našeho seriálu věnovaného Foundation Kitu – se podíváme na několik zbývajících nesmírně zajímavých tříd; zběžně se seznámíme i s několika málo neobjektovými službami, jež Foundation Kit nabízí. Podívejte se také na Chip CD na HTML podobu článku, která je jako obvykle bohatší a kompletnější!

NSException

Použití třídy `NSException` bude zcela jasné těm, kdo znají výjimky např. z C++ nebo z Javy. Pokusíme se však mechanismus popsat tak, aby mu rozuměli i ti čtenáři, kteří zatím neměli možnost pracovat v žádném systému s výjimkami.

Základem obsluhy chyb v API Cocoa jsou makra `NS_DURING`, `NS_HANDLER`, `NS_ENDHANDLER` a sama třída `NSException`. Celý mechanismus funguje tak, že kód mezi makry `NS_DURING` a `NS_HANDLER` je chráněný; dojde-li v něm někde k chybě (ohlášené prostřednictvím třídy `NSException`), předá se řízení ihned na kód obsluhy chyby, který leží mezi makry `NS_HANDLER` a `NS_ENDHANDLER`. Jestliže k chybě nedojde, kód mezi `NS_HANDLER` a `NS_ENDHANDLER` se prostě přeskočí. Na obr. 1 tenká červená šipka ukazuje předání řízení po chybě, zatímco široká tmavě šedá šipka ukazuje průběh programu, pokud k chybě nedojde.



Obr. 1. Zpracování výjimek

Je-li obsluha chyby umístěna ve stejné funkci nebo metodě jako její ohlášení, stačilo by pro dosažení stejného efektu prostě `goto`; výhoda třídy

`NSException` však spočívá v tom, že korektně pracuje i v případě, že zdroj chyby je v jiné funkci nebo – při využití systému distribuovaných objektů – třeba i v jiném procesu na úplně jiném počítači (to je hlavním důvodem pro využití speciálních maker – standardní obsluha výjimek např. v C++ tohle zajistit v žádném případě nedokáže). Jinými slovy, je-li v chráněného úseku kódu vyvolána funkce nebo metoda či služba serveru a uvnitř ní dojde k ohlášení chyby, předá se řízení vždy na stejné místo (`NS_HANDLER`).

Uvnitř kódu pro obsluhu chyby – tj. mezi makry `NS_HANDLER` a `NS_ENDHANDLER` – máme k dispozici lokální proměnnou `exception`, která obsahuje objekt třídy `NSException`, který chybu vyvolal a od kterého si můžeme vyžádat její podrobnější popis pomocí zpráv `name` a `reason`. Prostřednictvím tohoto objektu můžeme také pohodlně chybu předat na vyšší úroveň. Podívejme se na následující příklad:

```
void fncA(void) {
    ...
    // dojde-li k chybě...
    if (/*error*/)
        // ohlásíme ji!
        [NSException raise:@"A" format:@"nic extra"];
    // jestliže došlo k chybě, následující kód se již
    neprovede
    ...
}

void fncB(int i) {
    fncA();
    ...
    if (/*error*/)
        // při hlášení chyby můžeme uvést parametry
        [NSException raise:@"B" format:@"parametr=%d", i];
}
```

```
...
}

void main() {
    int i;
    NS_DURING
    ...
    for (i=0; i<X; i++)
        fncB(i);
    ...
    if (/*error*/)
        [NSException raise:@"main" format:@"taky nic"];
    ...
    NS_HANDLER
    if ([exception name] isEqual:@"A")
        NSLog(@"Chyba ve fncA.");
    else if ([exception name] isEqual:@"B")
        NSLog(@"Chyba ve fncB.");
    else if ([exception name] isEqual:@"main")
        NSLog(@"Chyba v main.");
        NSLog(@"%@.", [exception reason]);
    NS_ENDHANDLER
}
```

Dojde-li ke kterékoli z chyb, předá se řízení okamžitě na obsluhu ve funkci `main` a vypíše se jeden z textů `Chyba ve fncA`, `nic extra`, `Chyba ve fncB`, `parametr=X` (kde `X` je hodnota parametru, při které k chybě došlo) nebo `Chyba v main`, `taky nic`. Protože za `NS_ENDHANDLER` již není žádný kód, skončí po výpisu chyby ihned celý program. Přesně stejně by celý systém pracoval, i kdyby na místě funkcí `fncA` a `fncB` byly metody (vyvolané odesláním zprávy nějakému objektu), a to i v případě, že zprávy posíláme prostřednictvím distribuovaných objektů do jiného procesu. Hlášení chyb prostřednictvím třídy `NSException` samozřejmě využívají i všechny třídy API Cocoa, takže např. program →

```

→ void main()
{
    NSArray *a=[NSArray
        arrayWithObjects:@"A",@"B",nil];
    NS_DURATION
    [a objectAtIndex:3];
    NS_HANDLER
    NSLog(@"Chyba %@ @"\n",[exception
        name],[exception reason]);
    NS_ENDHANDLER
}

```

vypíše „Chyba NSRangeException *** objectAtIndex:: index (3) beyond bounds (2)“.

Nakonec poznamenejme, že objekt `NSException` může kromě dvou textových řetězců `name` a `reason` (druhý z nich se vytvoří při hlášení chyby na základě formátu a parametrů) obsahovat navíc zcela libovolné údaje určující blíže, proč a jak k chybě došlo; tyto údaje může do objektu uložit kód, který chybu hlásí a obslužný handler je pak může zpracovat.

NSINVOCATION

Ačkoli v praxi využívaná poměrně zřídka stojí třída `NSInvocation` za samostatnou zmínku, protože jejím prostřednictvím máme v API Cocoa k dispozici nesmírně silný nástroj – přeměrování zpráv. Možnosti, jež nám tato služba nabízí, si programátoři ve statických prostředích typu C++ obvykle vůbec nedokážou představit. Podívejte se na Chip CD do HTML podoby textu na pátý a šestý příklad z popisu Objective C pro ilustraci možností, jež přeměrování zpráv dává!

Třída `NSInvocation` však dovoluje daleko více – díky ní můžeme za běhu dynamicky zkonstruovat objekt reprezentující předání libovolné zprávy s libovolnými parametry libovolnému jinému objektu, a tuto akci pak kdykoli realizovat. Ukažme si triviální příklad:

```

NSMutableDictionary *dict=...;
NSString *a=... *b=...;
// selektor požadované zprávy:
SEL sel=@selector(setObject:forKey:);
// signatura (popis argumentů) požadované zprávy:
NSMethodSignature *sig=[NSMutableDictionary
    instanceMethodSignatureForSelector:sel];
// odpovídající objekt NSInvocation:
NSInvocation *inv=[NSInvocation
    invocationWithMethodSignature:sig];
// základní atributy – cílový objekt, zpráva:
[inv setSelector:sel]; [inv setTarget:dict];

```

```

// nastavíme parametry – objekty a a b:
[inv setArgument:&a atIndex:2];
[inv setArgument:&b atIndex:3];
// odešleme zprávu:
[inv invoke];
// pokud by zpráva vrátila nějakou hodnotu,
// získali bychom ji také snadno:
[inv getReturnValue:...];

```

V praxi se samozřejmě s takto složitým (nebo ještě složitějším) využitím třídy `NSInvocation` setkáme jen málokdy; málokdy ale také potřebujeme konstruovat odeslání libovolné zprávy s libovolnými parametry libovolnému objektu za běhu, aniž bychom v době překladu znali třeba jen počet a typy parametrů.

NSNOTIFICATION, NSNOTIFICATIONCENTER, NSNOTIFICATIONQUEUE

Úkolem tří tříd `NSNotification`... je zajistit předávání zpráv i v případech, kdy objekt, který zprávu odesílá, neví, které objekty ji mají dostat. Můžeme to vyjádřit také jinak: zatímco v klasickém mechanismu předávání zpráv volí jak obsah zprávy, tak i jejího příjemce odesílatel, umožňuje Cocoa, aby odesílatel zvolil pouze obsah zprávy, zatímco příjemce sám určí podle obsahu, které všechny zprávy chce dostávat. Pro dynamické systémy složené z řady samostatných modulů, jež jsou za běhu podle potřeby spojovány, je tato možnost nesmírně výhodná a programátorům ušetří obrovské množství práce.

Jednou ze zásadních výhod tohoto přístupu je to, že není zapotřebí navazovat přímé spojení mezi samostatnými programovými moduly. Vazba mezi takovými moduly může být realizována pouze prostřednictvím smluvených jmen zpráv; to zvyšuje flexibilitu takových modulů a snižuje pravděpodobnost programových chyb. Podívejte se na obr. 2: v levém horním rohu vidíme klasický přístup, kdy spolu objekty A a B komunikují přímo. Jsou-li oba objekty pevnými částmi jediného modulu, je to samozřejmě optimální; jestliže se však jedná o objekty z různých modulů, které se mohou dynamicky spojovat a oddělovat, mohou nastat při chybě programátora nepříjemné problémy – typické situace vidíme níže v levé části obrázku: korektní navázání spojení z objektu B na objekt A, ale chybné spojení v opačném směru, nebo odstranění objektu B, aniž by byla zároveň zrušena vazba uvnitř objektu A. Při vazbě prostřednictvím třídy `NSNotification` nic takového nehrozí – žádné explicitní vazby mezi objekty totiž nejsou. Oba objekty pouze vysílají a přijímají zprávy `Xyz`; o korektní doručení – je-li vůbec komu doručovat – se postará sám systém.

Další významnou výhodou je to, že můžeme snadno, bezpečně a bez zvláštní programátorské práce zajistit rozeslání zprávy více objektům – to ilustruje obr. 3. V jeho horní části opět vidíme klasický přístup, při kterém objekt musí využít služeb třídy `NS(Mutable)Array` a starat se o udržování jejího obsahu (obrázek ukazuje i nebezpečí nekorektního obsahu pole – čtvrtý objekt B byl zrušen, ale pole o tom „neví“). Dolní část obrázku znovu ukazuje bezproblémový přístup prostřednictvím třídy `NSNotification` – o nic se nemusíme starat; objekt A prostě odešle zprávu `Xyz` a systém ji předá všem objektům, které mají o zprávu `Xyz` zájem.

Konkrétní API je nesmírně jednoduché – objekt, který má zájem o přijímání zpráv, se zaregistruje u centra jako „observer“ takto:

```

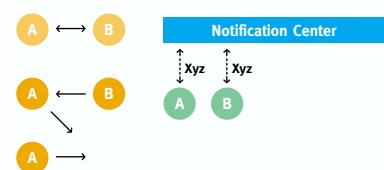
NSNotificationCenter *nc=[NSNotificationCenter
    defaultCenter];
[nc addObserver:obj selector:@selector(msg:)
    name:@"Xyz" object:nil];
Kdokoli pak kdykoli může odeslat zprávu takto:
[[NSNotificationCenter defaultCenter] postNotificationName:@"Xyz"
    object:self];

```

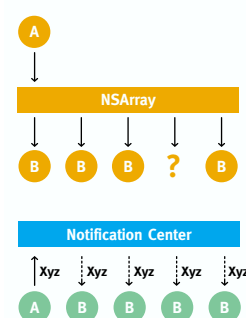
a objekt `obj` (a kdokoli další, kdo se zaregistroval pro příjem zpráv `Xyz`) ji automaticky dostane prostřednictvím vlastní metody `msg:` (již uvedl v registraci).

NSUSERDEFAULTS

Dříve, než se začneme seznamovat s konkrétními službami třídy `NSUserDefaults`, si musíme vysvětlit, co to vlastně jsou a jak fungují v API Cocoa uživatelské předvolby – pokud vím, žádný jiný systém zatím podobnou službu nena-



Obr. 2. Základní využití notifikací



Obr. 3. Notifikace sloužící pro rozeslání zpráv

→ bízí, takže většina čtenářů tohoto článku zřejmě nebude mít s ničím podobným zkušenosti.

Základním prvkem předvoleb je dvojice klíč-hodnota, podobně jako u třídy NSDictionary. Klíč vždy určuje jméno předvolby (např. BarvaTextuVHlavnímOkně), zatímco hodnota určuje skutečnou hodnotu předvolby (Black). Dvojice jsou uloženy v tzv. doménách; doménu si můžeme představit jako NSDictionary, obsahující libovolný počet dvojic. Systém uživatelských předvoleb pak spravuje libovolný počet pojmenovaných domén v předem zadaném pořadí; chceme-li vyhledat hodnotu k zadanému klíči, prohledává třída NSUserDefaults postupně domény podle jejich pořadí, až nalezne odpovídající dvojici. Celá skupina domén přitom může obsahovat hodnoty specifické pro každého uživatele.

Neurčíme-li jinak, obsahuje objekt třídy NSUserDefaults následující domény v uvedeném pořadí:

- 1) argumenty: doména argumentů je vytvořena při spuštění aplikace na základě parametrů příkazové řádky a slouží především pro ladící účely – jejím prostřednictvím můžeme specifikovat jakékoli požadované předvolby pouze pro jediné spuštění aplikace;
 - 2) aplikace: aplikační doména obsahuje všechny předvolby, specifické pro danou aplikaci. Je druhá v pořadí; to znamená, že předvolby v ní uložené mají přednost před předvolbami uloženými ve všech ostatních doménách vyjma domény argumentů;
 - 3) globální: globální doména obsahuje předvolby, které uživatel specifikuje pro všechny aplikace – je-li např. v globální doméně uvedena dvojice (“NSApplicationFontSize“, 12), budou všechny aplikace, jež nemají jiné nastavení v aplikační doméně ani v doméně argumentů, používat standardně dvanáctibodové písmo;
 - 4) jazykové: domény odpovídající specifickým jazykům, v pořadí, které může uživatel měnit na úrovni systémových předvoleb. V těchto doménách budou samozřejmě obvykle uloženy předvolby související se zvoleným jazykem – např. v doméně Czech bude třeba předvolba (“NSApplicationFont“, “HelveticaCE“), která zajistí, že aplikace běžící v češtině bude standardně využívat českou helvetiku;
 - 5) poslední doménou je tzv. doména registrační; ta slouží k určení standardních hodnot, které se použijí, jestliže není požadovaná předvolba uložena nikde jinde.
- Ukažme si opět konkrétní příklad zdrojového textu. Jedna z prvních věcí, které každá aplikace udělá, bude pravděpodobně získání standardního objektu třídy NSUserDefaults obsahujícího standardní do-

mény a nastavení hodnot domény registrační (která je po startu aplikace samozřejmě prázdná):

```
NSUserDefaults *def=[NSUserDefaults
standardUserDefaults];
[def registerDefaults:[NSDictionary
dictionaryWithObjectsAndKeys:
@"12",@"Počet".
@"YES",@"JeToTak?".
@"Pepa z depa",@"Jméno".
nil]];
```

Kdekoli v aplikaci pak můžeme volně používat hodnoty z databáze; pro tento účel máme k dispozici řadu zpráv, mezi kterými jsou např. tyto:

```
NSLog(@"Počet je %d".
[def integerForKey:@"Počet"]);
NSLog([def boolForKey:@"JeToTak"]?"Je to
pravda":@"Nejni to pravda!");
NSLog(@"Jméno: %@".
[def stringForKey:@"Jméno"]);
id o=[def objectForKey:@"Tralala"];
if (o) ...
else NSLog(@"Default \Tralala\ neexistuje");
```

Uvědomme si, co se v takovém případě vlastně děje: jakmile pošleme objektu def např. zprávu integerForKey:@"Počet", začnou se prohledávat domény uživatele, který aplikaci spustil, v pořadí daném pořadím domén uložených v objektu def. Standardně se tedy nejprve zjistí, nebyl-li při spuštění aplikace použit parametr Počet=n (argumentová doména), pak se klíč Počet postupně hledá v aplikační doméně, v doméně globální a v doménách jazykových. Jestliže není nalezen v žádné z nich, použije se nakonec hodnota 12 z domény registrační, do které byla uložena při startu aplikace.

Aplikace samozřejmě může měnit obsah své aplikační domény (jakmile se uživatel rozhodl některou z předvoleb v jejím rámci změnit):

```
[def setBool:NO forKey:@"JeToTak?"];
[def setInteger:333 forKey:@"Počet"];
[def setObject:anyObject forKey:@"Tralala"];
```

Co ale v případě, že jeden modul změnil hodnoty v doménách a jiný je využívá? Uvědomme si, že pro takové případy již známe dokonalé řešení – třídu NSNotificationCenter–, se kterou jsme se seznámili před chvílí: jakmile dojde ke změně předvoleb, je prostřednictvím této třídy rozeslána zpráva NSUserDefaultsChanged. Pokud tedy některý objekt potřebuje být informován o aktuálním

stavu předvoleb, stačí, vyžádá-li si zprávou addObserver... zasílání zpráv NSUserDefaultsChanged.

Třída NSUserDefaults nabízí řadu dalších metod pro správu perzistentních i dočasných domén, pro přidávání i odebírání domén ze standardního seznamu, pro rušení existujících domén a vytváření nových, pro přístup k předvolbám jiných uživatelů a tak dále. Nemá smysl je zde podrobně popisovat, protože jsou využívány jen zřídka.

OSTATNÍ SLUŽBY FOUNDATION KITU

Ačkoli je Foundation Kit především objektová knihovna, existuje přece jen několik služeb, které je daleko pohodlnější reprezentovat klasickými funkcemi jazyka C:

Foundation Kit definuje řadu typů, které reprezentují bod, obdélník, rozměry blíže neurčeného objektu a podobně; k dispozici jsou funkce pro všechny potřebné geometrické operace – jako je ověření toho, je-li bod součástí obdélníku, vyhledání průniku dvou obdélníků, vytvoření minimálního obdélníku obsahujícího dva zadané obdélníky... Nebudeme plýtvat místem v tomto článku vyjmenováváním všech geometrických funkcí (je jich více než třicet); programátor mezi nimi nalezne vše, co může při práci s body nebo obdélníky v ploše potřebovat.

Funkce NSUserName vrátí jméno uživatele, v rámci jehož konta program pracuje; podobně pomocí funkce NSHomeDirectory můžeme zjistit, kde leží domovský adresář aktivního uživatele a pomocí funkce NSHomeDirectoryForUser nalezneme domovský adresář kteréhokoli uživatele. Pomocí funkce NSLocalizedString získáme lokalizovanou verzi libovolného textového řetězce v jazyce zvoleném uživatelem pro komunikaci (pokud je samozřejmě překlad součástí překladových tabulek).

Nakonec se můžeme zmínit o čtyřech velmi zajímavých funkcích, které umožňují v případě potřeby jazyk Objective C vlastně interpretovat (tj. vyhodnocovat jeho výrazy za běhu): funkce NSStringFromClass vyhledá třídu zadaného jména a vrátí ji; podobně funkce NSStringFromClass za běhu přeloží zprávu na selektor. Inverzní funkce NSStringFromSelector a NSStringFromSelector pak umožňují zjistit jméno třídy nebo zprávu za běhu.

SHRNUTÍ

Dnešním dílem jsme dokončili popis Foundation Kitu. V příštím dílu se začneme zabývat grafickým uživatelským rozhraním aplikací a podíváme se blíž na unikátní prostředek API Cocoa – na InterfaceBuilder.

Ondřej Čada

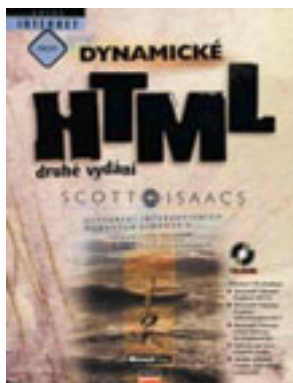
TÝDEN

Jediný celostátní zpravodajský týdeník

Časopis TÝDEN je nejaktuálnější barevný časopis v zemi a řadí se ke kategorií časopisů jako Der Spiegel v Německu nebo Time a Newsweek v USA. Na sto stranách časopisu TÝDEN se dozvíte to nejdůležitější o lidech a událostech z domova i ze světa. TÝDEN vychází každé pondělí už šest let a získal si pověst seriózního zpravodajského týdeníku.

Dynamické HTML

Scott Isaacs | Computer Press, Praha 2000, 2. vydání, 436 stran, cena 399 Kč (575 Sk), v češtině, ISBN 80-7226-268-8



Webové stránky, to už dávno není jen statický text. Pomíne-li reklamy plné otáčejících se nesmyslů a upoutávek za každou cenu, zjistíme, že velké množství stránek obsahuje formuláře, které může návštěvník stránky vyplnit, aktuálně vyplňované údaje z různých databází atd. Stránky se musí umět měnit podle okolností a jazyk HTML se podle toho vyvíjí.

Kniha Scotta Isaacs nabízí poměrně podrobný přehled možností, které v tomto směru tvůrce WWW stránek má. Skládá se z několika částí. V první z nich, nazvané HTML a skripty, se seznámíme s novými vlastnostmi HTML a kaskádních stylů, se základy skriptování v prostředí HTML a především s událostním modelem dynamického HTML. Naučíme se také využívat vlastností okna prohlížeče, vytvářet nová okna a rámy atd.

Druhá část knihy se podrobně zabývá strukturou dokumentu v HTML. V ní se naučíme pracovat s kolekcemi prvků dokumentů

a využívat jich ve skriptech, využívat vnitřních ovládacích prvků ve formulářích apod. Třetí část se zabývá především animacemi a úpravou vzhledu dokumentu vůbec. Autor zde mj. probírá dynamické styly, polohování aj. Poslední část je věnována datovým vazbám s HTML, výběrům a opravám ap. Výklad doprovázejí příklady. Součástí knihy je doprovodný CD, na kterém vedle všech příkladů a ukázek z této knihy najdeme mj. MSIE 5, administrační nástroje k MSIE a fulltextovou verzi originálu této knihy.

Kniha je napsána srozumitelně, je ale určena čtenářům, kteří již nějaké zkušenosti s vytvářením WWW stránek a s programováním mají. K jejímu čtení totiž potřebujete znát základy jazyka HTML, skriptovací jazyky VBScript a JavaScript a samozřejmě základy programování, včetně alespoň elementárních vědomostí o objektech.

Miroslav Virius

Praktická typografie

Pavel Kočička, Filip Blažek | Computer Press, edice DTP & Grafika, Brno 2000, 1. vydání, 288 stran, doporučená cena 299 Kč, v češtině, ISBN 80-7226-385-4



V úvodu knižních recenzí bývá často použito zaklínadlo „O kvalitě díla již hovoří jména autorů“. V případě nové knihy Praktická typografie jsou právě jména autorů důvodem k rozpaku mnoha potenciálních čtenářů. Pochyby o kvalitě díla také umocňuje typografická chyba přímo na obálce, kde namísto očekávané ligatury je použito jen překrývajících se písmen „f“ a „i“. Stejnou chybu nalezneme i na příloženém CD, kde není „nedostatek“ na první pohled příliš patrný vzhledem k menšímu prokladu liter. Uvnitř knihy je již vždy použit správný tvar. Zahodíme ale předsudky stranou.

Odborných knih o typografii již vyšlo několik, jejich kvalita však byla často velmi diskutabilní. Ani Praktická typografie se několika menšími chybami nevyhnula, a přesto jde o jednu z nejlepších knih o typografii, která byla vydána po roce 1989. Pokud přivřeme oči nad nepříliš povedenou obálkou a několika drobnostmi, otevírá se před námi velmi užitečná kniha, jejímž hlavním přínosem je paradoxně vysoká svázanost s počítačovou problematikou. Právě počítače totiž v posledních deseti letech doslova zničily po staletí utvářené principy typografie. Autoři se prozíravě rozhodli demonstrovat ukázky v programech Adobe InDesign 1.5 a QuarkXPress 4.1 pro platformy Mac OS a Windows. Adobe InDesign je první počítačový program, který se snaží vrátit typografii její pravidla. Množství ukázek, na kterých autoři demonstrují možnosti aplikace dávných typografických pravidel v novém počítačovém programu, je jednoznačně velkým přínosem publikace.

Osobně jsem velmi uvítal sekci o sazbě cizích jazyků. Zejména seznamy akcentů a speciálních znaků jsou pěkně zpracovány. Autoři se také obšírně věnují vyrovnání sazby, což je dnes velmi zanedbávané pravidlo. Rozsáhlý průvodce typografickými pravidly již na mne ne-

udělal takový dojem, není špatný, ale připadá mi poněkud nepřehledný a také některé ukázky mohly být voleny praktičtěji. Čtenář znalý problematiky se v něm neztratí, naopak, může zde nalézt nové, užitečné informace, ovšem čtenář bez hlubší znalosti typografie může být „odrazen“ přílišnou náročností. Je pravda, že typografie je náročný obor a přílišné zjednodušení prostě není zcela možné. Dokonalé není ani pojednání o typografii na internetu – pomínu-li menší chybu v ukázkovém kódu, jsou některé informace mírně nepřesné. Zde naopak není začínající uživatel seznámen detailně s celou problematikou, ale pouze s částí. Dobře je zpracována kapitola o sazbě knih a klasifikaci písem. Drobná chyba v kapitole Zápis znaků – Windows může neznalému čtenáři znemožnit vložení uváděných znaků. Oproti klasické sekvenci Alt-XXXX je zde uváděn pouze zápis Alt-XXX. Užitečné jsou i seznamy doporučené literatury a norem, nenašel jsem zde ale titul, který má snad každý pravý typograf/korektor ve své knihovně – Slovo tvorba v praxi/Dělení slov z Nakladatelství Olomouc, 1997.

Jednoznačně největší slabinou je příložený CD. Nenajdete na něm prakticky nic zajímavého, krom několika demo produktů a „šikovných programků“, které zejména po instalaci na Mac OS 9 mohou velmi oslabit stabilitu systému.

Kniha je unikátní svým zaměřením a jistě by si zasloužila mnohem delší recenzi, než vám můžeme na stránkách Chipu přinést. Pokud čekáte na závěr doporučení o koupi knihy, je jednoznačné. Vzhledem k množství kvalitních informací, zdaleka převažujících nad spíše drobnými nedostatky, a velmi příznivě ceně publikaci rozhodně doporučuji všem zájemcům o typografii, klasickou i počítačovou.

Jakub Formánek

Nebojte se Internetu aneb Průvodce Internetem i bez počítače

Jan Kovanec | Computer Press, Praha 2000, 120 stran, cena 97 Kč, v češtině, ISBN 80-7226-399-4



Internet – otevřeme noviny, je tam. Pustíme si cestou do práce v autě rádio – a zase. Lidé to slovo říkají, aniž by často věděli, co znamená, mnohdy z něj dokonce mají strach. A jsou i takoví, kteří s ním každý den pracují. O dnešním fenoménu jménem Internet již bylo napsáno mnoho, na pultech knihkupectví naleznete desítky knih různé úrovně i použitelnosti: jak vytvářet WWW stránky, jak pracovat s prohlížečem, jak úspěšně publikovat na internetu, jak...

Ihned po přečtení prvních řádků útlé a vzhledově příjemné knihy *Nebojte se Internetu* jsem však zjistil, že tato je jiná. Neklade si za cíl naučit vás s internetem nutně pracovat, ale spíše seznámit nezkušeného člověka přijatelnou a srozumitelnou formou s tím, co je internet, k čemu by se případně dal využít, a také poukázat na to, že se slovem „internet“ je u laické veřejnosti spojena spousta mýtů, polopravd a vyložených nesmyslů. Tuto filozofii knihy *Nebojte se Internetu* dokumentuje nejlépe podtitul, který jí autor dal – *Průvodce Internetem i bez počítače*.

Autor začíná pro mě velice sympatickým způsobem – představuje sám sebe, své první seznámení s internetem a úplné začátky jeho používání. V této souvislosti je zajímavé, že se tak stalo v roce 1996, tedy před pěti lety. My všichni, kteří dnes internet považujeme za naprosto samozřejmou součást svého

života, s ním vlastně nemáme zkušenost delší, než je pár let, a v podstatě si to ani neuvědomujeme.

V jednotlivých kapitolách autor čtenářům nenásilným způsobem vysvětluje, co jsou vyhledávače, katalogy, rozcestníky, portály, že existuje možnost elektronické komunikace prostřednictvím elektronické pošty a že „to“ překvapivě skýtá jisté výhody a že komunikovat lze i v reálném čase a říká se tomu chat. Naprosto nádherným způsobem je popsáno elektronické obchodování, podle mého názoru to jednodušeji a přitom výstižněji napsat nejde. Zkrátka: pochopí i naprostý blbec. Opravuji: každý blbec asi ne. ☺

Aby bylo naprosto zřetelné, jak je kniha psána, dovoluji si citovat (autor jistě promine) začátek kapitoly *Zločin a sex: „Pedofilové vystavují na stránkách internetu fotografie svých obětí. Internet nabízí sex v přímém přenosu. Na webu najdete ty nejhorší perverze, jaké si ani nedovedete představit. To vše je pravda.“* A následuje několik stran, jak to vlastně doopravdy je.

Zbývá jen dodat, že autor neopomněl zmínit pár zajímavých služeb fungujících na internetu a že kniha obsahuje tři přílohy: seznam zajímavých internetových stránek, slovník základních pojmů a seznam smajlíků.

Michal Prádka

StarOffice 5.2 – Balík programů pro vaši kancelář

Karel Svoboda | Computer Press 2000, 129 stran, cena 199 Kč, v češtině, ISBN 80-7226-338-2



Výborný kancelářský balík StarOffice, který si u nás už získal řadu spokojených uživatelů, není potřeba nijak široce představovat. Když ho na konci roku 1999 získala do svého softwarového portfolia světoznámá firma Sun Microsystems, okamžitě začal na platformě Windows 9x/NT nelítostný souboj s kancelářským balíkem Microsoft Office. StarOffice přitom dobře využívá své drtivé dominance v operačních systémech Linux, OS/2 Merlin a Solaris. Právě proto se na našem trhu objevila nová publikace, která se snaží běžným uživatelům přiblížit nejdůležitější rysy aktuální verze tohoto kancelářského fenoménu.

Samotná kniha je rozdělena na celkem 13 kapitol. Hned na začátku nás přivítají dvě krátké seznamovací pasáže. V třetí kapitole *Pracovní plocha* se autor zabývá grafickými režimy zobrazení na pracovní ploše včetně dvojice inteligentních pomocných nástrojů – *Exploreru* a *Beameru*. Skutečnost, že textový editor *StarWriter* je asi nejdůležitější aplikací v kancelářském balíku, názorně pochopíte ve čtvrté a největší kapitole *StarWriter* aneb *Práce s textem*. Na ni jasně navazuje krátká kapitola *Matematické vzorce*.

V pořadí šestá kapitola *StarCalc* – tabulkový kalkulátor nabízí

příjemný a podrobný popis špičkového soupeře pro MS Excel. V sedmé kapitole *Grafy* se snadno naučíte vytvářet efektní prezentační grafy. S tím také souvisí grafický bitmapový editor *StarImage* a vektorový editor *StarDraw*, které najdete v osmé kapitole *Obrázky a kreslení*.

Devátá kapitola *StarImpress* nás zavede do komfortního světa profesionálních firemních i osobních prezentací. V desáté kapitole *Elektronická pošta a diskusní skupiny* proniknete do tajů naprosto nepřehlédnutelného fenoménu, často zvaného jednoduše e-mail. Víceúčelový inteligentní adresář se s vámi rád seznámí v jedenácté kapitole nazvané *Adresář*. Dvanáctá kapitola *Plánovač* upozorňuje na skvělý plánovací kalendář *StarSchedule*, který vynikne při řízení práce v pracovní skupině. Krátká závěrečná kapitola se velmi lehce zabývá tvorbou i úpravou HTML stránek.

Samotný text knihy doplňuje obrovské množství černobílých obrázků, stručný rejstřík a především CD disk se StarOffice 5.2 pro operační systémy Windows, Linux a Solaris. Celkově tedy jde o výbornou publikaci, která určitě potěší mírně pokročilého uživatele.

Michal Pohořelský

Internet za 10 minut

Galen Grimes | Softpress 2000, 164 stran, cena 149 Kč, v češtině, ISBN 80-902824-8-2



Na začátku knihy autor říká, že je určena těm, kteří chtějí vědět, jak založit účet pro přístup k internetu, jak se k internetu připojit a pracovat s ním, jak hledat na internetu zábavu a informace, jak používat prohlížeče a jak pracovat s elektronickou poštou. Kniha je určena běžnému uživateli, který denně zápolí s úskalími počítače a potřebuje řešit běžné úlohy. Tomu odpovídá styl knihy: úvod se vešel na jednu stránku, další dvě autor potřeboval k vysvětlení práce s knihou (tedy na co v textu upozorňují symbolické otázky a k čemu využil tučné písmo) a na ostatních se věnuje internetu. Text publikace je rozdělen do osmnácti kapitol. V první se seznámíte s tím, co je to internet, a hlavně jaké služby můžete jeho prostřednictvím využívat (e-mail, diskusní skupiny, FTP, chat a WWW). Druhá kapitola se zaměřuje na to, jaké vybavení k přístupu na internet potřebujete. V šedých rámečcích jsou doplněna vysvětlení pojmů, se kterými se v textu setkáte a které vám nemusí být na první pohled jasné. Některá z těchto vysvětlení doplnil i překladatel, a to s úmyslem přiblížit čtenáři specifika našeho prostředí. Některé informace mají trvalou platnost, některé (hlavně údaje o cenách) jsou již bohužel trochu zastaralé. Třetí kapitola seznamuje s výběrem poskytovatele (tedy

někoho, kdo vám umožní připojení k internetu). Vzhledem k tomu, že u nás existuje více poskytovatelů internetu, je škoda, že pro příklad připojení je použit AOL (America Online).

Zatímco první tři kapitoly jsou trochu upovídáné (kromě postupu instalace AOL), od čtvrté kapitoly začnete nalézat popis jednotlivých postupů krok za krokem. Od čtvrté kapitoly je kniha zaměřena na praktické úlohy. Nejprve se seznámíte s nejpoužívanějšími prohlížeči (MS Internet Explorer a Netscape Communicator), poté začnete řešit praktické úlohy (vytváření a údržba odkazů na oblíbené stránky, vyhledávání informací, prohlížení off-line atd.). Na začátku kapitoly bývá krátce vysvětleno, o co jde, pak následuje popis jednotlivých kroků.

Shrnutí: Podtitulek knihy (za 10 minut) příliš nepřehání, vztáhneme-li jej k jednotlivým řešeným úlohám. Jste-li začátečník, pak máte šanci seznámit se s internetem na úrovni spotřebitele (to neberte prosím nijak hanlivě) a služby internetu využívat. Na druhé straně je třeba počítat s tím, že některé informace od vydání knihy mohly zastarat. To platí zejména o konkrétních údajích, které se týkají našeho trhu.

Miroslav Ziegler

Myslíme v jazyku Java

Bruce Eckel | Grada Publishing, Praha 2001, 430 stran, cena 427 Kč (574 SK), v češtině, ISBN 80-247-9010-6



Tato kniha je překladem první poloviny velice známé knihy Thinking in Java. Najdeme v ní velice podrobný a vyčerpávající úvod do programovacího jazyka Java.

První, poměrně rozsáhlá kapitola představuje úvod do objektově orientovaného programování, nezávislý na programovacím jazyku. Autor zde vysvětluje základní pojmy a výhody objektového programování. V následujících kapitolách se seznámíme se základními postupy při používání objektů v Javě, s prostředky pro řízení toku programu, inicializaci a úklid a s řadou aspektů práce s objekty a třídami v Javě, jako je dědičnost, polymorfismus, využití vnitřních a anonymních tříd nebo rozhraní. V závěrečné kapitole se seznámíme s knihovnou kontejnerů v Javě a s iterátory na nich. Ze základních témat, nezbytných pro úspěšné programování, zde chybí práce s výjimkami a podrobné informace o vstupech a výstupech; na to si musíme počkat do druhého dílu.

Co lze této knize vytýknout? Napadají mne tři věci. Za prvé, text je místy poněkud upovídáný. To ale není ani tak chyba autora, jako spíše překladatele, který měl tendenci vyjadřovat se květnatě a rozvláčně tam, kde byl autor stručný. Není to ovšem na úkor srozumitelnosti. Za druhé, příklady v knize – a není jich málo – ukazují použití pobíraných konstrukcí, ale jsou vrcholně nepraktické. Najdeme tu

třeba příklad, ve kterém se předvedou všechny aritmetické a logické operátory, které Java nabízí, jeden za druhým. Nic se přitom nevyčítá, čtenář si ale může udělat představu, jak fungují. Nenajdeme tu žádný příklad, který by cokoli skutečného řešil. (Nutno ale poctivě přiznat, že jde o učebnici programovacího jazyka, nikoli programovacích technik nebo algoritmů, takže to nelze pokládat za vážnou vadu.) Třetí výtka může být poměrně málo obsáhlý rejstřík, ve kterém chybí odkazy na některá klíčová slova, na některé příkazy ap.

V čem vidím přednosti této knihy? Výklad v ní je velice podrobný a snadno srozumitelný, autor rozebírá vlastnosti Javy z mnoha různých hledisek a vše ukazuje na stručných příkladech, jejichž zdrojové texty jsou k dispozici na WWW. To, co jsem v předchozím odstavci uváděl jako výtka, lze totiž považovat i za výraznou přednost: učím-li se programovací jazyk, nechci se rozptylovat úvahami o algoritmech, o řešení problému atd. Zajímá mne, jak danou konstrukci využít a případně zneužít, nic víc. A přesně tohle příklady v knize B. Eckela ukazují.

Tuto knihu jsem četl daleko podrobněji než jiné, o nichž jsem na stránkách Chipu také psal, neboť jsem lektoroval její překlad. Proto mohu s čistým svědomím říci, že to je velice dobrá kniha, kterou lze doporučit každému, kdo se chce podrobně seznámit s jazykem Java.

Miroslav Vírius

Recenze dalších knih najdete na CD Chip Plus.

Tato strana je záměrně prázdná.

SOUTĚŽ S FIRMOU CREATIVE LABS

OSTRÝ OBRAZ A DOBRÝ ZVUK!



Společnost Creative Ltd., se kterou budeme v tomto čísle soutěžit o několik hodnotných cen, je nejen špičkovým dodavatelem multimediálních výrobků a periférií pro osobní počítače, ale v současnosti rozvíjí koncept s pracovním názvem „Osobní digitální zábava“, jehož vlajkovou lodí je D. A. P Jukebox – MP3 přehrávač, na jehož disk se vejde až 150 CD v MP3 formátu.

Unás dnes zná tuto společnost téměř každý uživatel počítače hlavně díky jejím zvukovým kartám se značkou Sound Blaster, se kterými přišla na trh koncem devadesátých let. Nejnovějším přírůstkem této rodiny jsou karty Sound Blaster Live! 5.1 a Sound Blaster Live! Platinum 5.1. Ano, tipujete správně. Obě karty nejenže podporují 3D zvuk v počítačových hrách, ale navíc umí dekodovat zvuk ve standardu Dolby Digital AC-3. Ale nejsou to pouze zvukové karty od této společnosti, které umí dekodovat zvuk digitálního kina z mechanik DVD. Ve výrobním programu společnosti Creative jsou i aktivní reproduktorové systémy, které to dovedou také. A jeden z nich je první cenou v této soutěži.

KOMPAKTNÍ A REVOLUČNÍ REPRODUKTORY

Reproduktorový systém PlayWorks PS2000 Digital se perfektně hodí pro hráče her s 3D zvukem, jako první reproduktorový systém k vašemu DVD na PC, k herní konzoli PlayStation 2 nebo jen k vaší domácí televizi, a to nejen svou technologií, ale také svým imagem: tento systém je kompaktní a revoluční s futuristickým vzhledem. Systém používá dipólovou konstrukci reproduktorů a samostatný aktivní subwoofer. Vytváří zvukový vjem charakteristický pro domácí kino, perfektní pro hry a filmy, a přitom je velmi kompaktní. V konstrukci bylo pamatováno i na optický vstup, který umožňuje reproduktorový systém snadno připojit nejen k herní konzoli PlayStation 2, ale i dalším, které se mají na trhu objevit v budoucnu. PlayWorks PS2000 Digital mohou být také připojeny k řadě zvukových karet Sound Blaster Live!. V této konfiguraci poskytují prostorový zvuk v hrách, jež podporují technologii EAX.

Nový reproduktorový systém ocení i milovníci filmů DVD: průzkum trhu ukázal, že velký počet zákazníků si kupuje PlayStation 2 jen proto, aby mohli sledovat DVD filmy. Při spojení konzoly s reproduktorovou soustavou PlayWorks PS2000 Digital získají filmoví fanoušci používající PlayStation 2 nebo DVD mechaniku v PC k přehrávání DVD filmů zvukový výstup v kvalitě Dolby Digital, a to ve srovnání se sys-

témy z oblasti spotřební elektroniky za relativně nízkou cenu. S pohodlným dálkovým ovladačem je snadné si nastavit hlasitost i ostatní funkce.

A co o tomto produktu říká náš přední odborník na reproduktorové systémy pan Tomáš Salava z firmy Etos? Citujeme: „Souprava PS2000 vybočuje ze základní řady především reproduktorových systémů společnosti Creative tím, že namísto dvou až pěti malých satelitů pracuje s jediným reproduktorovým „dvojčtem“ – dvěma reproduktorky ve válcových ozvučnicích připomínajících dvě větší baterky – označovaným obchodně jako reproduktorový dipól. Kouzlo téhle koncepce spočívá v tom, že namísto pěti satelitů pro pětikanálový zvuk Dolby Digital máte jen jedno „dvojče“ na šikovném stojánku a jednu hloubkovou jednotku. Reproduktorové dvojče postavíte snadno kamkoliv – na televizor, na monitor či na zem před televizor – a to s trochou digitálních kouzel přesto dokáže vytvořit prostorový zvukový vjem blížící se až pětikanálové reprodukci s pěti satelity nebo reprodukci soupravy pro domácí kino. Ale nic není zadarmo, ani zdánlivé zázraky. S digitálním procesingem máte ovšem z jednoho dvojčete něco jako virtuální vícekanálovou reprodukci.“

Další informace o společnosti a jejích výrobcích můžete získat na WWW serveru společnosti Creative s adresou www.europe.creative.com/my-country/Czech a informace o prodejcích u některého z našich distributorů, které naleznete na adresách: www.abacus.cz, www.actebis-sro.cz, www.atcomp.cz, www.epc2000.cz a na Slovensku pak www.sofos.sk.

Správné odpovědi na soutěžní otázky zasílejte do redakce Chipu na korespondenčních lístcích, a to do 9. května 2001 (rozhoduje datum poštovního razítka).

Dušan Húsek, –yz

OTÁZKY:

1. Systém PS 2000 tvoří:

- 5+1 reproduktorů;
- 2+1 reproduktorů;
- 4+1 reproduktorů.

2. První karta Sound Blaster byla uvedena na trh v roce:

- 1990;
- 1993;
- 1989.

3. EAX je:

- název procesoru na kartě;
- zkratka pro technologii Environmental Audio Extension;
- čtyřbodový reproduktorový systém.

Ceny:

- reproduktorový systém PS200, zvuk DolbyDigital, futuristický vzhled, vhodné i pro PlayStation 2;
- 3. gamepad Cobra;
- 5. pouzdro na CD.

Vyhodnocení soutěže z čísla 2/01

Z celkového počtu 132 došlých odpovědí bylo 98 správných.

Správné odpovědi na soutěžní otázky:

- a) milion uživatelů;
- c) 240 zemí světa;
- 53 %.

Výherci:

- 1. cenu** – sluchátka s mikrofonom + 4000 Kč kredit na službu Red Call – vyhrává Petr Zíma z Prachatic.
- 2. cenu** – sluchátka s mikrofonom + 2000 Kč kredit na službu Red Call – vyhrává Daniela Zítková z Nového Města na Moravě.
- 3. cenu** – sluchátka s mikrofonom + 800 Kč kredit na službu Red Call – vyhrává MUDr. Břetislav Brožek z Prahy 8.
- 4. a 5. cenu** – sluchátka s mikrofonom + 400 Kč kredit na službu Red Call – vyhrávají Michal Šejnoha z Prahy 5 a Miroslava Červinková z České Třebové.

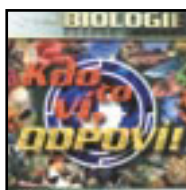
POMŮCKY: ASK, AVO, OKI, OL, PERL	LESNÍ KALAMITA	NÁZEV KOUPELOVÉ PĚNY	ZNAČKA NÁBYTKU	UKAZ. ZÁJMENO	STAVENÍ POD LESEM	●	DOUTNÁK (ZAST.)	NAŠE POL- STRANA	TUMÁŠ	KURŽIVA	●	MĚNOVÁ JEDNOTKA MACAA	KONEC TAJENKY	ODE DNE VYDÁNÍ (Z LAT.)	KARABÁČ (NÁŘ.)
VZLETNÝ PŘEDNES						LOŇSKÉHO ROKU					NAŘÍKAT				
OVOCNÝ NÁPOJ						OZNÁMIT					HLE				
TEXTILNÍ ROSTLINA					NÁŠLAPNÁ NÁLOŽ				DRUH LÉKAŘE						
DÁNSKÁ POČETNÍ JEDNOTKA (80 KS)			JEDN. EL. NAPĚTÍ					NEŘEST				SPZ STRAKONIC			
MODEL			ZAČÁTEK TAJENKY				SOUOSTR. JAPONSKA	SÁZKOVÁ OTÁZKA			VÁDA				
●	FRANCOVKA	DRAVÝ PTÁK							KILOGRAM (HOVOR.)					SAŇ	ČESKÝ SPISOVATEL
ASJUSKÝ LIDOVÝ PĚVEC		JEDNOMOC- NÝ RADIKÁL			NEMOC- NICNÍ ODDĚLENÍ				SKLAD TABÁKU (ZAST.)						
SKI											STUPĚŇ TISKÁŘ- SKÉHO PÍSMO				
STARO- RECKÝ BŮH STÁD A LESŮ				PÍSMENO RECKÉ ABECEDY							●	PLAZ			
NEBOLI											SEVERSKÝ MORSKÝ PTÁK				
●	OCHRANA ZBOŽÍ	PŘEDLOŽKA OBDĚLANÝ POZEMEK									BÁSNICKÝ ZÁPOR			ORGANICKÉ ROZ- POUŠTĚDLO	SILNÝ PROVAZ
OPOJIT											SMĚNEČNÝ RUČITEL				
OBUV											POVRCH PIVA				
											SNĚMOVNA NÁRODŮ				
SPOJKA				OBEC OKR. BEROUN	NÁZEV RETNICE	STARÁ SKANDI- NAVSKÁ JEDNOTKA	●	PŘÍSTROJ	MĚSÍC (BÁSN.)	ČISTÍCÍ PROSTŘEDEK					
ŠUMAVSKÁ OBEC							SARMAT					JAPONSKÝ GYMNASTA			
●	DÍLENSKÝ STŮL	DVAKRÁT SNÍŽENÝ TÓN					TOUŠ				SETINA HEKTARU			LESNÍ ŠELMIČKA	AFROASIAT
		VLACH					LAVICE (ZAST.)				NĚMECKÝ FYLOZOF				
CHMELOVÝ NÁPOJ					PEVNĚ SEMKNUTÁ SPOLEČNOST					PLACENÝ POTLESK					
					SOUHLAS					POHODNÝ					
DRUHÁ TRÁVA						PAPOUŠEK						TVRDÁ HUD. STUPNICE			
						OBYVATEL PRALESA						ASISJKÁ STOLNÍ HRA			
VÝŠE NEŽ				NEOPO- TŘEBOVANÁ					ZÁNĚT TKÁNE HLTANU						
KLIH (ZAST.)				HLAVA KLÁŠTERA					ČÍSLOVKA				ZNAČKA NAŠÍ KOSMETIKY		



Tři úspěšní luštitelé obdrží zářivkové
svítidlo Salvalavista PC Beghelli.

Vyluštěnou tajenku křížovky zašlete na adresu redakce nejlépe na korespondenčním lístku, a to nejpozději do 9. 5. 2001 (rozhoduje datum poštovního razítka).

NOVINKY NA STŘÍBRNÝCH DISCÍCH



KDO TO VÍ, ODPOVÍ – BIOLOGIE

Silcom, Opava, CFC, Praha, 445 Kč

Další pokračování (po Sportu, Zeměpisu a Dějepisu) oblíbené vědomostní soutěže. Stejně jako u prvních tří dílů si můžete vybrat, zda chcete hrát sami, nebo hrát ve skupině až pěti hráčů. Otázky jsou generovány z rozsáhlé databáze znalostí náhodně a pro každou jsou připraveny tři odpovědi, z nichž je jen jedna správná. Obtížnosti otázek odpovídá různý počet bodů.

9 bodů

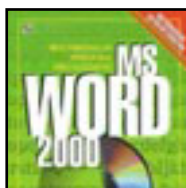


NEW ENGLISH – GEOGRE CLOONEY

EPA Software, Praha, 299 Kč

Další díl elektronického časopisu New English pro podporu výuky anglického jazyka, který je doplněn o tištěnou přílohu New English Workbook. Na CD je řada různě zaměřených článků, z nichž některé jsou i ozvučeny. Můžete si tak zlepšovat nejen slovní zásobu, ale díky poslechu také správnou výslovnost a porozumění mluvenému slovu. Ukázky dalších výukových programů asociace EPA tentokrát zastupuje The Royal Family z edice English in Action.

10 bodů

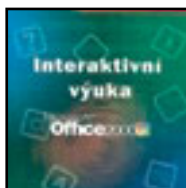


VÝUKA MS WORD 2000

Grada Publishing, Praha, 690 Kč

Multimediální učebnice editoru MS Word 2000. Způsob provedení i struktura CD jsou obdobně předchozí výuce Excelu. Postupně se seznámíte se všemi základními možnostmi programu. CD je určen začínajícím a mírně pokročilým uživatelům a kromě vlastní výuky nabízí také testy a cvičení, při kterých se pomocník Merlin vydá až do vašeho editoru a pomůže vám přímo při vaší práci.

9 bodů



INTERAKTIVNÍ VÝUKA MICROSOFT OFFICE 2000

J. Pachner, CFC, Praha, 499 Kč

Multimediální výukový CD si klade za cíl přispět k prohloubení znalostí a praktických dovedností při využívání Microsoft produktů Excel, Word, PowerPoint i Access. Na praktických ukázkách řešení obvyklých úkolů se pomocí ukázkových obrazovek, doprovodného textu i videoukázek z reálného používání můžete naučit řadu nových dovedností.

9 bodů



ČESKÉ KLIPARTY 2

Špidla Data Processing, Zlín, 399 Kč

Další pokračování úspěšné sbírky vektorových obrázků – klipartů. Na CD jich je připraveno ve formátech WMF a ZMF více než dva tisíce. Pro snadší orientaci jsou rozděleny do 35 kategorií (a některé obsažnější kategorie ještě na podkategorie), jako je např. architektura, doprava, hobby, lidé a profese, nástroje, předměty, stavby, značky a další. Na CD naleznete také další související programy.

8 bodů

NĚKTERÉ Z UVEDENÝCH NOVINEK MŮŽETE ZAKOUPIT V NAŠEM CHIP SHOPU.

ENCYKLOPEDIE HUDEBNÍCH NÁSTROJŮ...

... A PETROF SE PŘEDSTAVUJÍ

Nevím jak dnes, ale za mých mladých let (hodí se to vůbec takto vzpomínat?) patřil předmět Hudební výchova k těm oddechovým. Naučení se nějaké písničky, hromadný (to v lepším případě)



nebo sólový zpěv, trocha teorie a občas poslech hudebních ukázek nebo návštěva výchovných koncertů. Samozřejmě že představení desítek hudebních nástrojů bylo problémem, a tak se většinou omezilo na ukázkou obrazovou a díky gramofonům také zvukovou. Ještě štěstí, že v tomto předmětu obvykle nebývaly zadávány domácí úkoly, protože bych si neměl jak tyto skutečnosti doma opakovat. Přitom potřebné hudební vzdělání jistě patří ke kulturní úrovni člověka.

Dnes jsou možnosti představování hudebních nástrojů přece jen mnohem větší a tato CD-ROM encyklopedie k tomu významně přispívá. Pomocí obrázků (samozřejmě doplněných příslušnými popisy), stručných doprovodných textů a krátkých zvukových (u některých dokonce i video-) ukázek představuje šest desítek hudebních nástrojů. Na CD není jenom prostý výčet nástrojů, ale hlavní způsob prezentace vychází z členění nástrojů do jednotlivých skupin a podskupin: strunné (třecí, drnkací, úderné), dechové (dřevěné, žesťové, vícehlasé), bicí (samozvukné a blanzozvukné) a elektronické. V encyklopedii najdete jak obvyklé klasické nástroje, jako jsou např.

housle, kytara, klarinet, basa, buben, tak i několik „exotických“, jako je marimba, konga, dobro, sitar, suzafon.

Na CD najdete také malý slovníček hudebních pojmů, rejstřík a funkce tisku, pomocí nichž lze vytisknout potřebné textové části encyklopedie.



Kromě výše zmíněné encyklopedie nabízí CD pohled na historii i současnost světoznámé firmy Petrof, jejíž nejlepší klavíry zdobí jednu koncertní síň a hrají na ně známí interpreti. Opět pomocí textů, fotografií, videoprezentací i zvukových ukázek se můžete seznámit se všemi nejdůležitějšími skutečnostmi firmy od jejího založení až po dnešní dny. Někomu více zaujmou historické dokumenty, jiného třeba ukázky, jak vlastně takový klavír vzniká – prakticky od vybraného dřeva jako hlavní suroviny až po jeho leštění a zdobení, aby svým ušlechtilým vzhledem dělal čest značce, kterou nese. Jak svým obsahem, tak i cenou si tato encyklopedie zaslouží vaši pozornost.

Milan Pola

ENCYKLOPEDIE HUDEBNÍCH NÁSTROJŮ

Malá encyklopedie hudebních nástrojů a představení firmy Petrof

Vydal/poskytl Fenomen, Petrof, Hradec Králové
(www.fenomen.as)

Cena ▶ 295 Kč

KDO TO VÍ, ODPOVÍ

ZÁBAVOU K POUČENÍ

CHIP TIP
klub 2001

Jak ukazují pravidelně představované „koláče“ sledovanosti pořadů jedné televize, patří vědomostní soutěže mezi značně oblíbené. Této skutečnosti si jistě byli vědomi i autoři řady CD-ROM titulů s názvem Kdo to ví, odpoví. V současné době už nabízí v této řadě čtyři obo-

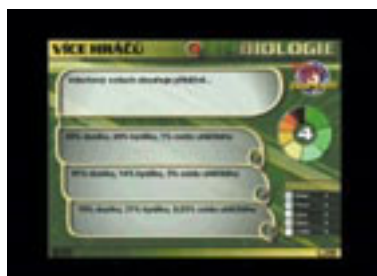


rově orientované tituly: Sport, Zeměpis, Dějepis a Biologie. Všechny programy využívají stejné uživatelské prostředí a nabízí zábavu i poučení nejen jednomu uživateli, ale třeba celé rodině nebo skupině přátel. V další části budeme popisovat program obecně s tím, že se u jednotlivých titulů mění jen obsah otázek a nabízených odpovědí.

Po spuštění programu je možné zvolit hru jednoho nebo více hráčů. Pokud bude soutěžit jednotlivec, může volit mezi typem hry Co nejvíc a typem Co nejdál. V prvním případě je cílem hry co nejrychleji (a samozřejmě také správně) zodpovědět postupně zobrazované otázky. Na rychlosti odpovědi závisí počet bodů, které jsou při správném zodpovězení otázky připočítávány. Ve druhém případě je cílem hry odpovědět správně na co nejvíce položených otázek, přičemž je povolen jen kreditem daný počet chybných odpovědí. Při ztrátě posledního kreditu hra končí.

Otázky jsou náhodně generovány z rozsáhlé báze dat a ke každé jsou vždy zobrazeny tři odpovědi, z nichž ale jenom jedna je správná. Vaším úkolem je tedy označit tu, kterou považujete za správnou. V pří-

padě, že hrajete variantu pro více hráčů, program si nejprve vyžádá jejich registraci – jméno a jednu z kláves, pomocí které se bude daný uživatel přihlašovat. V této variantě hry odpovídá jako první ten hráč, jehož aktivní klávesa



je stisknuta jako první, v případě, že ještě nebyl vyčerpán časový limit pro zodpovězení otázky, odpovídá druhý, příp. další.

CD Kdo to ví, odpoví mohou sloužit i k prohlubování vědomostí z jednotlivých oborů. Pomocí volby Odpovědi se postupně a náhodně zobrazují z báze dat jednotlivé otázky a nabízené odpovědi – ovšem tentokrát s vyznačením, která z nich je správná.

Pokud se tedy chystáte ke zkoušce z některého předmětu nebo k účasti v podobné soutěži, nabízí vám tituly Kdo to ví, odpoví velmi zdačného „trenéra“, pro ostatní nabízí příjemnou a užitečnou zábavu, která si naše ocenění Chip Tip jistě zaslouží.

Milan Pola

KDO TO VÍ, ODPOVÍ

Řada titulů (Sport, Zeměpis, Dějepis, Biologie)
vědomostní soutěže

Vydal/poskytl ▶ Silcom, Opava, CFC, Praha
(www.cfc.cz)

Cena ▶ 445 Kč (jednotlivý titul)

SUPERMOZEK

KLÍČ NEJEN K MYŠLENÍ

CHIP TIP
klub 2001

Herních CD-ROM titulů je na našem trhu celkem dost a jejich představování se věnují zejména specializované časopisy, jako je např. LEVEL z produkce našeho vydavatelství. My vám chceme krátce přiblížit titul, který je někde na pomezí mezi logickými úlo-

hami a výukovým programem. Tímto CD je Supermozek, který v licenci vydavatelství Comperia, Ltd, vydalo v lokalizované podobě nakladatelství Fragment. Zařadilo ho do edice Sovička a je určen zejména dospívajícím dětem ve věku 9–16 let, ale jistě se s ním rádi seznámí a připravené úlohy se pokusí vyřešit i ti dříve narození.

Průvodcem po celém CD je postavička profesora, který vysvětlí, co to je tvořivost a tři hlavní přístupy k jejímu definování. Postupně se dostanete k pojmům jako např. princip uzavřeného světa, techniky tvůrčího řešení (sjednocování, porušení jednoty, rozdělování a znásobení). Vše je demonstrováno na řešení konkrétních úloh z reálného světa.

Po absolvování teoretické části (ale i bez této „výuky“) se můžete pustit do řešení 12 logických úloh. Průvodcem vám opět bude pan profesor a podle nastavení jednoho ze tří stupňů obtížnosti vám bude případně pomáhat s jejich řešením, když si nebudete vědět rady. Úlohy zastupují nejen různé problémové oblasti, ale také potřebu použít právě ty techniky,



o kterých byla řeč. Mezi tuctem úloh, které někdy nemají na první pohled žádné řešení, je např. úloha porazit věhlasného šachového experta (a to přitom pomalu nevíte, jak se s šachovými figurkami pohybuje), zabránit lupiči Škvírovi v jeho opakova-

ných útěcích z vězení, plnění úkolů pro robota profesora Jamagučiho atd.

Pokud se naučíte správně používat jednotlivé techniky tvořivého myšlení, určitě se vám i zdánlivě neřešitelné úlohy podaří vyřešit. A pokud tyto dovednosti přenesete později i do reálného života, zajisté budete patřit k těm úspěšným.

Na CD je přístupná nejen česká, ale také anglická verze programu, a proto může sloužit i jako zajímavý pomocník při zdokonalování anglického jazyka.

Za všestranný přístup k podpoře výuky i výborné provedení udělujeme CD-ROM Supermozek naše ocenění Chip Tip.

Milan Pola

SUPERMOZEK

Soubor dvanácti logických úloh a objasnění
tvůrčí složky lidského myšlení

Vydal/poskytl ▶ Fragment, Praha/CFC, Praha
(www.cfc.cz)

Cena ▶ 699 Kč



PŘEDPLATNÉ CHIPU

Stálým předplatitelům zasíláme v dostatečném předstihu před skončením předplatného složenku a zálohovou fakturu na další předplatitelské období.

Novým předplatitelům (soukromým osobám i firmám) je určen **objednávací kupon** vložený v časopise. Lze použít i vlastní písemnou objednávku, musí však obsahovat všechny údaje požadované na předtištěném kuponu. **Objednávky** přijímáme **poštou** na adresu redakce, **faxem** na číslo (02) 21808 900, prostřednictvím **WWW stránek** (<http://www.vogel.cz>), na e-mailové adrese **abonence.chip@vogel.cz** nebo také při vaší **osobní návštěvě** v naší prodejně **CHIP SHOP** (Sokolovská 73, Praha 8). Neplatíte-li v hotovosti, do jednoho týdne od obdržení objednávky vám zašleme zálohovou fakturu s poštovní poukázkou typu „A-V“. Zkontrolujte prosím veškeré údaje na zálohové fakturu. Pokud jsou některé nesprávně uvedeny, urychleně nám to sdělte. Předjedete tak následnému vrácení vystaveného daňového dokladu nebo nedoručení časopisu na správnou adresu.

Zaplatit předplatné můžete **hotově** v naší prodejně (viz výše), prostřednictvím vystavené **poštovní poukázky** nebo **převodem** na základě údajů uvedených na zálohové fakturu. Pokud uvedete v objednávce IČO a DIČ firmy, vystavíme vám po obdržení platby daňový doklad.

Pozor! — platíte-li ze **sporožirového účtu**, nezapomeňte nám sdělit k číslu účtu banky i **specifický symbol** vašeho účtu. Pokud chcete zaplatit bez vyčkání na zálohovou fakturu a „A-V“ poukázku, platbu proveďte na náš **abonentní účet 102023/0300 u ČSOB Praha 1**. Současně nám pošlete i objednávku s uvedením čísla účtu, ze kterého provádíte převod.

S platbou neotálejte, objednané výtisky zasíláme až po obdržení platby. Uzávěrka objednaných a zaplacených výtisků je vždy 14 dní před expedicí nového čísla.

Od čísla 1/01 je cena samostatně prodávaného výtisku (se dvěma přílohami CD-ROM) 139 Kč, abonenti ovšem výrazně ušetří, a to takto:

Cena za roční předplatné (12 po sobě jdoucích výtisků) je **1140 Kč**, resp. **720 Kč bez příloh CD-ROM**, za **půlroční předplatné** (6 čísel) zaplatíte **582 Kč**, resp. **372 Kč bez CD-ROM**. Tyto zvýhodněné sazby (např. při ročním předplatném přijde jedno číslo Chipu s CD-ROM na pouhých 95 Kč) platí jen pro uvedené počty výtisků; při objednání jiného počtu se za každý výtisk účtuje plná prodejní cena plus poštovné.

Adresa (resp. adresy) pro dodávání časopisu může být jiná než adresa plátce (nezapomeňte, že formát časopisu je A4 a nevejde se do běžné domovní schránky). Časopis vám můžeme zasílat i doporučeně — příplatek za jednu zásilku (dle momentálně platného ceníku) pak činí 10 Kč, tj. 120 Kč za rok (při doporučeném zasílání není sleva na poštovním). Čtenáři z Prahy a okolí si také mohou po předchozí dohodě časopis vyzvedávat v prodejně CHIP SHOP. Předplacené výtisky zasíláme i do ciziny s výjimkou SR — cena předplatného se pak zvyšuje o sazby poštovního platné vůči vystavení faktury.

Další informace o předplatném vám rádi poskytneme v pracovní dny od 8.00 do 16.30 hodin na číslech (02) 21808 942, 21808 944.

AKO NA SLOVENSKU?

V SR je cena za jednotlivé číslo (vrátane 2 CD-ROM) 180 Sk.

Předplatné je možné objednat takto:

Chip + CD-ROM ročně (12 čísel) za **1488 Sk** (doporučene **1728 Sk**), **polročně** (6 čísel) za **756 Sk** (doporučene **876 Sk**), alebo **Chip bez CD-ROM ročně** (12 čísel) za **1140 Sk**.

Objednat je možné iba uvedené varianty.

Abonenciú Chipu na Slovensku zabezpečuje výhradne:

Magnet-Press Slovakia, s. r. o.

Teslova 12, P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava 3

tel./fax: (+421 7) 44 45 46 28

e-mail: magnet@press.sk

Na túto adresu zasielajte objednávky predplatného, ako i všetky platby poštovou poukázkou typu C. Pri platbe poštovou poukázkou uvedte v správe pre príjemateľa názov časopisu (Chip s CD-ROM, alebo Chip s CD-ROM doporučene, alebo Chip bez CD-ROM), obdobie predplatného (ročné, alebo polročné) a údaje, od ktorého čísla požadujete dodávku.

Ak chcete platiť prevodom z bežného účtu, zašlite na uvedenú adresu písomnú objednávku a počkajte na obdržanie faktúry.

POZOR — v SR nepoužívajte predtlačenyé objednávkový kupón!

Magazín informačních technologií, ročník 11
ISSN 1210-0684; MK ČR 5361

Toto číslo vyšlo 27. 3. 2001 v nákladu 59 000 výtisků

Šéfredaktor
zástupce šéfredaktora
redakce

ing. Jiří Palyza
ing. Miloš Helcl
ing. Helena Hajsterová (sw), ing. Josef Chládek (grafika, Linux, Mac),
Martina Churá (internet), ing. Martin Kučera (Chip CD), Luděk Morávek
(Chip CD), Michal Novák, (Chip CD, www.chip.cz), Martin Paták (web),
Mgr. Milan Pola, CSc. (Chip CD), Jaroslav Smíšek (hw), Miroslav Stoklasa (hw),
ing. Pavel Trousil (hw), chip@vogel.cz

sekretariát

Jitka Preslerová, Zdena Šlégrová
tel. (02) 21808 566, 21808 568

inzerce ČR

ing. Hana Vančurová (vedoucí), Eva Brožková, ing. Radana Nouzáková,
inzerce.chip@vogel.cz

inzerce SR

tel. (02) 21808 646, 21808 648, 21808 664, fax (02) 21808 600
Magnet-Press Slovakia, Teslova 12, P.O.Box 169, 830 00 Bratislava 3,
magnet@press.sk, tel./fax: (+421 7) 4445 0693

předplatné
distribuce
technický úsek

Lucie Hošková, abonence.chip@vogel.cz, tel. (02) 21808 942 (prac. dny 8-16 hod.)
ing. Jan Dvořák, distribuce@vogel.cz
Radim Zeman, Pavel Zima

e-mail

U členů vydavatelství lze použít i adresu ve tvaru jmeno.prijmeni@vogel.cz

adresa redakce
telefonní a faxová čísla

Chip, Sokolovská 73, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86
Sekretariát: tel. (02) 21808 566, 21808 568, fax (02) 21808 500
Inzerce: tel. (02) 21808 646, 21808 648, 21808 664, fax (02) 21808 600

externí spolupracovníci

Dr. ing. Bedřich Beneš, ing. Milan Brož, CSc., ing. Jan Buriánek,
RNDr. Ondřej Čada, ing. Jiří Donát, Martin Dvořáček, Jakub Formánek,
Jaroslav Franěk, ing. Miroslav Herold, CSc., ing. Jiří Chrustawczuk,
RNDr. Vlastimil Klíma, ing. Petr Matiasovits, ing. Lukáš Mikšíček,
ing. Milan Pinte, Michal Pohořelský, ing. Michal Přádka, ing. Tomáš Rosa,
doc. ing. Vladimír Smejkal, CSc., Štefan Štieranka, Michal A. Valášek,
ing. Miroslav Virius, CSc., Petr Vostr, ing. Ivan Zelinka, doc. ing. Jiří Žára, CSc.

foto
design & sazba

Martin Tryšček
Cinemax, s. r. o. I Maťej Syxra, Milan Kratochvíl, Jan Moravec,
Ondřej Doležal, Antonín Hejl, Lukáš Honzák
Svoboda, grafické závody, a. s.

osvit a tisk

V případě obdržení vadného výtisku nebo CD se obračtejte na naše oddělení předplatného (Sokolovská 73, 186 21 Praha 86, abonence.chip@vogel.cz, tel. 02 21808 942), kde vám bude defektní exemplář vyměněn za nový.

Za obsah inzerce ručí zadavatel.

Za původnost a obsahovou správnost příspěvku ručí autor. Právní režim autorských děl nabídnutých redakci se řídí zejména autorským zákonem č. 35/1965 Sb. a vyhláškou MK ČR č. 55/1978 Sb. (výjimky z povinnosti sjednat písemně smlouvy o šíření literárních a jiných děl). Rukopisy redakce nevrací. V případě přijetí díla k uveřejnění redakce autora o této skutečnosti uvědomí. Tím nabývá vydavatel výhradní práva k šíření přijatého díla časopiseckou formou včetně možnosti zveřejnění na WWW stránkách časopisu, vydání na CD-ROM nebo jiným způsobem v elektronické podobě.

Autorská odměna bude poskytnuta jednorázově do pěti týdnů po prvním uveřejnění příspěvku ve vyšší určené interním sazebníkem a zahrne i odměnu za případné vydání díla v elektronické podobě. Po uplynutí jednoho roku od prvního vydání příspěvku je autor oprávněn jej uveřejnit i jinde bez předchozího písemného souhlasu vydavatele.

Všechna práva k uveřejněnému dílu jsou vyhrazena. Přetisk, přepracování, překlad do jiného jazyka a jiné užití díla nebo jeho části, jakož i zařazení díla do jiného díla (souborného, spojení s dílem jiným, zařazení do jakékoli formy elektronické publikace apod.) bez souhlasu vydavatele jsou zakázány. Autorské právo k časopisu a navazujícím elektronickým publikacím vykonává vydavatel.

Počet výtisků prodaného nákladu ověřuje ABC ČR, Na Florenci 3, Praha 1.
V ČR rozšiřují Mediaprint & Kapa Pressegrossro, s. r. o., společnosti PNS, a. s.,
na Slovensku Magnet Press Slovakia, s. r. o., Mediaprint-Kapa Pressegrossro, s. r. o.

o vydavateli

Chip vychází v licenci německého nakladatelství Vogel Verlag und Druck © Vogel Media International GmbH, D-97082 Würzburg ve vydavatelství Vogel Publishing s. r. o. (IČO 45280681) jako měsíčník divize Vogel Computer Media

jednatel společnosti
ředitel Vogel Computer Media
výrobní ředitelka
marketing

ing. Pavel Filipovič, pavel.filipovic@vogel.cz
ing. Milan Loucký, milan.loucky@vogel.cz
ing. Vladimíra Kuklovská, vladimira.kuklovska@vogel.cz
ing. Petr Moláček (vedoucí), Iveta Kramešová, ing. Martina Štátná
marketing@vogel.cz, tel. (02) 21808 544, 21808 546, 21808 542
Sokolovská 73, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86
BVV — pavilon O, Výstaviště 1, 647 00 Brno
ing. Martina Olšanová, telefon a fax: (05) 41159 758

adresa vydavatelství
adresa pobočky v Brně
vedoucí pobočky

Vogel Publishing s. r. o. dále vydává časopisy IT-Net, Level, MEDIAshop, Počítač pro každého. Podrobnější informace o vydavatelství a jeho produktech viz www.vogel.cz, na www.chip.cz najdete i vlastní stránku Chipu.

international connection
CIS
advertising

100440,67
Vogel Verlag und Druck, GmbH,
Vogel International, Poccistr. 11, D-80336 München:
Steffen Rabenstein (srabenstein@vogel.de), Erik N. Wicha (ewicha@vogel.de)
Tel. (+49 89) 74642 326, fax (+49 89) 74642 217
More information about the publishing house and its products
is also available at www.vogel.cz.

Seznam inzerentů

100 MEGA, Brno.....	82	KONSIGNA, Praha	9
A.P.C., Issy les Moulineaux	59	LEVI INTERNATIONAL, Brno.....	2
AB-ARTIFEX, Praha.....	134	LEVI INTERNATIONAL, Brno.....	65
AEC, Brno.....	157	LEVI INTERNATIONAL, Brno.....	71
AGORA PLUS, Brno.....	85	LIBRA, České Budějovice	99
AKTIS, Praha.....	178	MÁNES PŘEKLADY A TLUMOČENÍ, Praha.....	161
ALIATEL, Praha.....	137	MICROSOFT, Praha	19
ALIATEL, Praha.....	139	MINOLTA, Brno	61
ALWIL SOFTWARE, Praha	11	MIRONET, Praha.....	47
ASKON, Praha	145	MIRONET, Praha.....	49
ASUSTEK, Tchaj-pej	39	MULTIMEDIA ART, Praha.....	153
ASUSTEK, Tchaj-pej	97	MYSTAR, GA Son.....	91
ASUSTEK, Tchaj-pej	105	NEC, Ismaning.....	31
AT COMPUTER, Ostrava	83	NUPSESO, Nitra	55
ATLAS.CZ, Praha	129	OB LEASING, Praha.....	93
AV MEDIA, Praha.....	13	OKI SYSTEMS, Praha.....	29
COFAX, Bratislava	161	OKI SYSTEMS, Praha.....	163
COMDIS, Ostrava	169	PLANETA INTERNETU, Praha	138
ČESKÝ TELECOM, Praha	152	PLZEŇSKÝ PRAZDROJ-GAMBRINUS, Plzeň.....	25
ČSOB, Praha	21	POSAM, Praha.....	69
DISKUS, Praha	124	PRAGUE INTERNET WORLD, Praha	102
D-LINK, Stanmore	167	PRAGUE INTERNET WORLD, Praha	141
ED_SYSTEM, Ostrava	103	PROCA, Praha	107
ELAP, Brno.....	64	SEZNAM.CZ, Praha	165
ELKO TRADING, Brno.....	133	SONY, Praha	4
ESET, Bratislava	117	STAROBRNO, Brno.....	3
EUROTEL GSM, Praha.....	198	STORMWARE, Jihlava	123
FUJITSU SIEMENS COMPUTER, Praha.....	23	SUSE CR, Praha.....	151
FUJITSU SIEMENS COMPUTER, Praha.....	150	SUSE CR, Praha.....	153
GOODYEAR DUNLOOP TIRES, Praha.....	89	T. S. BOHEMIA, Olomouc	81
GRADA, Praha	80	TELETEXT TV NOVA, Praha	136
GRISOFT SOFTWARE, Brno.....	15	TERINVEST-AMPER, Praha.....	84
HEWLETT-PACKARD, Praha	95	TOP ELECTRONIC, Kladno.....	197
CHG TOSHIBA, Brno.....	17	TRIPP LITE, Chicago	43
CHI PERIPHERALS, Brno	143	TÝDEN, Praha.....	185
IBM, Praha	57	UNICORN, Praha	63
IYAMA, Praha	155	UNICORN, Praha	79
INCHEBA-ITC, Praha	171	VERBATIM, Eschborn	131
INTELEK, Brno	135	ZIMA SOFTWARE, Praha.....	152
INVENSYS POWER SYSTEMS, Praha.....	147		
INVEX COMPUTER 2000, Brno.....	189		
JOYCE, Brno	125		
KARIÉRA, Praha.....	142		

Tento měsíc vyšlo ve vydavatelství Vogel Publishing



LEVEL je prestižní magazín počítačových her, nejméně se dvěma CD a plnou verzí hry



Počítač pro každého je nejsrozumitelnější časopis pro počítačové začátečníky



MEDIAshop je prodejní katalog výpočetní techniky vkládaný do všech našich titulů



IT-NET je specializovaný měsíčník o sítích, telekomunikacích a službách

Informace a objednávky předplatného: tel. (02) 21808 942, 21808 944, 21808 946, e-mail: abonence@vogel.cz

WWW.VOGEL.CZ

O čem si přečtete v květnu



5/01 vyjde 24. 4. 2001



Pokud jste na obrázku nepoznali, o co jde, vězte, že se díváte na sadu barevných patron v útrobě inkoustové tiskárny. Že to znamená pozvánku ke srovnávacímu testu těchto zařízení, jejichž cena začíná již na několika tisících Kč a přitom i v barvě poskytují dostatečnou kvalitu tisku, už ale jistě tušíte.



Photoshop, legenda i hvězda mezi bitmapovými editory, snad za celou dobu své existence nějakou podstatnější kritiku z řad uživatelů nezaznamenal. Program, ve všech verzích vždy velmi stabilní a vždy splňující veškeré deklarované funkce (což se o řadě jiných produktů prohlásit nedá), se nyní propracoval už k číslu 6.0. Všimneme si nejen verze pro PC, ale i pro Mac.



Někdejší kinoamatéři ještě nevymřeli, ale i jejich „nádobíčko“ už silně poznamenaly nové technologie. Kde kdysi stačila nějaká ta „osmička Admira“ a prohlížečka s lepičkou, tam dnes nastupuje digitální videokamera a počítač. Proto zahajujeme nový seriál, v němž se podíváme na všechny potřebné kroky, které vedou od zdařilého skoku strýčka Pepy do moře až k momentu, kdy jeho statečný výkon znovu shlédneme třeba na Silvestra v pohodlí domácího fotelu.



Monitory s úhlopříčkou 17" jsou stále populárnější. Od jejich posledního testu v Chipu už uplynula nějaká doba, během níž vývojáři samozřejmě nezháleli. Pozadu ovšem nechce zůstat ani naše testovací laboratoř...

Z technických důvodů...

Tak zpravidla začínají všechny více či méně oprávněné omluvy i výmluvy. V případě, o němž bude řeč, byly tyto důvody velice prosté – povídání o DVD, které jsme minule ohlásili, se nám do tohoto čísla vzhledem k rozsahu nevešlo. Snad nás omluvíte, zvláště když přednost dostala aktuálnější témata a o slíbený článek nepříjete; skluz bude pouze měsíční – co by za to dali třeba v Temelíně...

Bude to bomba!

Naši externí spolupracovníci odhalili závažnou slabinu světoznámého programu GPG a příště vás krok za krokem seznámí s podrobnostmi úspěšného útoku. Má-li tedy „Pretty Good Privacy“ být i nadále hoden svého názvu a svěřená data účinně ochránit před hackery, bude se asi muset změnit.

Slunce v duši

I tak by se dal charakterizovat dojem, jímž na své okolí působí paní Stans Kleinen, viceprezidentka firmy Sun pro softwarové divize. Při příležitosti její návštěvy v Praze jsme si s ní popovídali – samozřejmě o Javě, vývojářských nástrojích Forte Tools, českých vývojářích Sunu, ale třeba i o Praze...

Servery pro vaše peníze

Doba, kdy člověk obíhal banky ve snaze zjistit, která nabízí nejvyšší úroky, sháněl se po vhodné spořicí nebo půjčovací společnosti, je chválabohu pryč. Na českém internetu se během posledních pěti let objevilo hned několik finančních serverů, které poskytnou bohaté informace z oblasti komerčního a investičního bankovníctví i pojišťovnictví. Připravili jsme pro vás jejich přehled.

Za Linux krásnější!

Stále se rozrůstající komunitě linuxových začátečníků poradíme s instalací nového grafického uživatelského rozhraní KDE2, jehož nedávné uvedení značně přispělo k dalšímu zvýšení obliby tohoto perspektivního systému.