



PLNÉ VERZE NA CD

▶ Mean City

kurz angličtiny zábavnou formou

▶ Internet Explorer 5.5 CZ

nová verze internetového prohlížeče od Microsoftu

▶ Účetnictví EKONOM

účetní a evidenční programy pro malé a střední firmy

DALŠÍ HITY CHIP CD

Flash 5, iSpace

Paintshop PRO 7

Postavte si svůj web

TaLk to Me

PalmSoft

Zákon o auditorech

IrfanView 3.25

Real Player 8

WinRAR 2.71 CZ

Partition Magic 4.0

SROVNÁVACÍ TESTY

Zálohovací zařízení Ovládací tablety

Jaký byl Invex 2000

Lze surfováním na vlnách internetu zbohatnout?

témata

**Volba 2000, Intel Pentium 4,
Deep Paint 3D, Flash 5.0,
šifrovací standard AES: Rijndael**



Tato strana je záměrně prázdná.

Tato strana je záměrně prázdná.

Tato strana je záměrně prázdná.

I On O.K.

Procházím halou B, očima letmo přejíždím po za sklem vystavovaných exponátech letošního Invexu, zastavuji se u jednoho, který na první pohled zaujal a – nevěřím svým uším: „...raz, dva, tři, plochy pomalu pevně spojím vytlačení vzduchu, přidržím, přebytečné lepidlo obrousím smirkovým papírem a je slepeno. Pán je, vidím, silný, může zkusit řemen roztrhnout, ano, nejde, spoj je pevný, nepovolí ani při torzním namáhání...“ Ohlédnu se a potvrzuje se mi mé nejhorší tušení. „Lepidlo se prodává v několika baleních...“

Dochází mi, proč desátý ročník Invexu nemá už ve svém názvu přívlastek Computer. Ono to totiž už není jen o počítačích. Je to i o lepidlech. Řečný dealer může být skutečně spokojený. Tři metry výstavní plochy nejsou, předpokládám, příliš nákladné, ovšem na druhou stranu zázračné lepidlo není z nejlevnějších. Nicméně podle počtu kolemjdoucích návštěvníků, které prezentace nezničitelně slepeného porcelánového hrnečku po babičce či neroztrhnutelného klínového řemenu evidentně zaujala, nevychází výsledný poměr cena/výkon zas tak špatně. On je O.K. Nejsem si ovšem jist, zda jsou O.K. i sousední vystavovatelé, kteří plní obsah označení haly, v níž se nachází – totiž například Hardware, hardware sítí, komplexní řešení. Troufnu si odhadnout, že nikoliv. Máme si tedy pomalu začít zvykat na skutečnost, že mezi posledními výkřiky IT technologií budeme moci obdivovat, jak pevně drží kovová matice přilepená na skle, a časem možná i to, jak domácí robotek pěkně jemně tu cibuli nakrájí, a přitom za tak neuvěřitelně nízkou cenu? Možná by stálo za úvahu vyhradit takto orientovaným „expozičním“ jejich prostory, jak bývá zvykem na jiných, podobně zaměřených veletrzích, pokud už se jejich přítomnost stává realitou. Nejen veletrh, ale především vystavovatel, kterého tato zkušenost mohla urazit a přimět k vážným úvahám o budoucnosti své účasti na veletrhu, kde se špičkové notebooky mísí se špičkovým lepidlem, by si to určitě zasloužil.

Pak už snad bude nejen On O.K., ale I Ty O.K.

74

...3x denně před jídlem...

Srovnávací test sedmi polohovacích zařízení – tabletů

aktuality

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

magazín

- 28 **Invex podesáté**
Názory a komentáře
- 30 **Firmy v inzerci lžou a prochází jim to**
Názory a komentáře
- 32 **Vítejte na výstavišti**
První dojmy z Invexu 2000
- 36 **LANGMaster Mean City**
Obsah druhého CD s výukovým programem angličtiny

- 37 **Grafika**
Obsah Chip CD
- 40 **Photokina digitální**
Jaké novinky přinesla Photokina, jedna z největších a nejvýznamnějších výstav zaměřených na fotografickou techniku.
- 42 **Technologie VIA Technology**
Na technologickém semináři VIA Technology se hovořilo nejen o produktech VIA, ale také o procesorech AMD, základních deskách a pamětech.
- 44 **Acer představil GSM telefony a řadu notebooků**
...stalo se tak v Tunisu.
- 46 **O významu justice**
Informace z finančního dění v oblasti ICT.
- 48 **Zvítězil Rijndael**
Výběr nového amerického šifrovacího standardu (AES) je hotov – ve veřejné soutěži byla dána přednost šifře pocházející z Belgie.
- 50 **Po roce a po dni**
Rozhovor s ředitelem společnosti SuSE CR, s. r. o., Richardem Jelínkem.
- 52 **Bezpečné použití RSA**
Standard PKCS#1 ve verzi 1.5 pro použití RSA má jednu bezpečnostní slabinu. Existují však protiopatření, a připravuje se i velmi bezpečná aktualizace této normy...
- 58 **Člověk je až na prvním místě**
Co se skrývá pod pojmem RelationNet.

68

Pentium čtvrté

Uvedení procesoru Pentium 4 je na spadnutí. Co přinese nového a co od něj můžeme očekávat?



- 60 **Čerstvý vítr mezi dráty (1)**
Nový český telekomunikační zákon by měl konečně přispět k odbourání jednoho dlouholetého monopolu...
- 66 **Byla a nebyla na Invexu**
Minolta tentokrát prezentovala své novinky v letohrádku Mitrovských.

hardware

- 68 **Pentium čtvrté**
Uvedení procesoru Pentium 4 je na spadnutí. Co přinese nového a co od něj můžeme očekávat?
- 70 **Uzel na anténě**
Přinášíme přehled funkcí dostupných pomocí příkazů GSM AT.
- 74 **...3x denně před jídlem...**
Srovnávací test sedmi polohovacích zařízení – tabletů
- 82 **Mám to v záloze**
Srovnávací test osmi zálohovacích zařízení
- 96 **Krátkodobé testy**
Xerox DocuPrint M750, Archos Mini CDRW xs4424, Kyocera FS-1000, Pine D'music CD Player SM2000C, Micro-Star K7T Master (MSI-6347), Lucky Star K7VAT, Maxtor DiamondMax 80, Abit Siluro GF2 MX, Acer FP558

internet

- 108 **Velký internetový podvod**
Pozor na zneužití technologie ActiveX prostřednictvím prohlížeče Internet Explorer.
- 110 **Surfujte za peníze!**
Myslíte, že je možné surfováním zbohatnout?

82 **Mám to v záloze**
Srovnávací test osmi zálohovacích zařízení



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 ChipCD 11/00

MS Internet Explorer 5.5 CZ Vylepšená podpora multimédií, stylů CCS1, nové vlastnosti rámců a praktický náhled tisku.

Flash 5 Recenze, trial a ukázka nejpoužívanějšího animačního programu pro internetové stránky.

iSpace 3D objekty vytváříte buď odděleně anebo si existující HTML stránku celou natáhnete a upravíte.

Paint Shop PRO 7 Vícebarevné přechody, nové efekty, filtry a štětce, vektorové nástroje a zpětná editovatelnost textů.

Účetnictví EKONOM Účetní a evidenční programy pro malé a střední firmy v plné verzi pro DOS a Windows.

Postavte si svůj web Vytvořte návrh HTML ovládání Chip CD nebo vlastního webu a vyhraďte roční předplatné Chipu.

Talk to Me Moderní program pro výuku cizích jazyků, jehož základem je konverzace mezi uživatelem a počítačem.

PalmSoft Off-line verze stránek firmy PalmSoft včetně 30 MB programů pro zařízení kompatibilní s Palm OS.

Adobe ActiveShare 1.5 Jednoduchý a zábavný způsob práce s fotografiemi. Vytváří alba, která můžete sdílet na internetu.

WebPainter 1.0 Pokud to myslíte s animacemi na webu vážně, pak byste si neměli nechat ujít tuto plnou verzi programu.

Zákon o auditorech Rozsáhlé úpravy pro poskytování auditorských služeb přináší Sbírka zákonů pod číslem 254/2000 Sb.

Svět hardware Internetový server přichází s další zajímavou nadílkou informací z oblasti hardwaru.

IrfanView 3.25 Nejpropracovanější freewarový prohlížeč obrázků a multimediálních dat s podporou plug-inů.

Real Player 8 Nejnovější verze přehrávače formátu Real Media, který je stále na vedoucí pozici ve streamování souborů.

20/20 2.2.5 Multimediální prohlížeč s možností snímání, popisování a ukládání obrázků do dvacítky nejrůznějších formátů.

WinTopo 1.0 WinTopo je freewarový konverzní nástroj pro převod rastrových obrázků na vektorové.

BikeFlyter V roli velice vypasené masačky letíte po silnici proti motorkářům a ve vlastním zájmu se jim vyhýbáte.

Antivirový update Na každém Chip CD vám nabízíme aktualizace řetězců osmi nejznámějších antivirových programů.

WinRAR 2.71 CZ Ze záplavy komprimačních programů je WinRAR asi nejlepší kombinací kvality, rychlosti, rozšířenosti a ceny.

Partition Magic 4.0 Kdo někdy rozdělával disk za pomoci již legendárního FDisk, ten potvrdí, že to není nástroj z ideálních.

114 Omyly českého internetu
Aneb Click Rate není totéž co Click Through Rate! Studenti VŠE Praha zorganizovali projekt Sodor, na jehož základě odhalují zákonitosti internetové reklamy.

118 Skriptovací jazyky potkávají normy a protokoly
Podíváme se na vzájemnou spolupráci programovacího jazyka, rozšiřujících modulů, a internetových norem a protokolů.

122 Budou všechny firmy virtuální?
Uvažovali jste někdy o klesající roli peněz v digitální ekonomice?

software

130 Ve víru internetové animace
Recenze programu
Macromedia Flash 5.0

134 Vrásky na tváři konkurence
Recenze programu Deep Paint
3D 1.04 s Texture Weapons

140 Na grafiku komplexně
Nejen Corel nebo Adobe nabízejí kvalitní grafické nástroje, a tak jsme se pro změnu podívali na iGrafx Designer od firmy Micrografx.

146 Snadný střih digitálního videa
Je skutečně práce s kartou pro zpracování digitálního videa Canopus EZDV tak snadná, jak tvrdí výrobce?

150 Není ryba jako ryba
Recenze programu CADKEY
Parametrics

154 Shareware
WinGlobe 2.0, Go!Zilla 3.9, URL Base 2.0, Real Player 8, Windows Media Player 7, IrfanView 3.25

158 Krátké testy
AllerCalc 2.11, NTRama 3.0,
Origin 6.1.

linux

166 KDE se budeme pohybovat?
Seznámení s třetí beta verzí grafického prostředí pro Linux KDE 1.94 a kancelářským balíkem KOffice

komunikace

170 Od děrných štitků k internetu
Seriál o počítačových sítích zahajujeme krátkým ohlédnutím do historie.

praxe

174 Podpis pro pokročilé
Dvoudílným pojednáním o elektronickém podpisu vyplňujeme mezeru mezi populárním výkladem této problematiky a ryze vědeckými studiemi.

180 Tam a zpátky
Programujete-li v C++ a dosud jste nepoužili iterátory, možná v tomto příspěvku najdete inspiraci...

186 První dojmy z Mac OS X
Měli jsme možnost si vyzkoušet Mac OS X Public Beta – zde jsou naše zkušenosti.

190 Typ sem, typ tam... (2)
...aneb co jsme minule nestačili říci o datových typech v jazyce C++.

196 Neplačte nad rozlitym kakem!
Zaměřme se na ladicí služby v programovacím prostředí Cocoa.

200 Graf jedním mrknutím
Několik méně obvyklých postupů při tvorbě grafů

servis

202 Knihy

206 CD-ROM
Novinky na stříbrných discích, recenze New English (Digest + Workbook + On-line)

208 Od pomocných programů k firewallům
Soutěž s firmou Symantec

209 Váš Office 2000
Soutěž o nejlepší řešení v Microsoft Office 2000. Čekají na vás hodnotné ceny.

212 O čem si přečtete přístě

134

Vrásky na tváři konkurence
Recenze programu
Deep Paint 3D 1.04
s Texture Weapons



NOVINKY U CANONU

Společnost Canon představila na své tiskové konferenci několik novinek. Jednalo se především o digitální fotoaparát EOS D30 a Power Shot G1 a o analogové fotografické přístroje EOS 30, EOS 33 (jednooké zrcadlovky). Představen byl také kompaktní fotoaparát Prima Super 90 Wide.

EOS D30 je digitální jednooká zrcadlovka se snímacím prvkem CMOS s 3,25 milionu bodů. Tělo EOS D30 je kompatibilní s celou řadou výměnných objektivů Canon EF a je vybaveno víceméně shodnými ovládacími prvky jako jiné fotoaparáty řady EOS. Fotoaparát se také vyznačuje překvapivě malými rozměry a nízkou hmotností, nejnížší ve své třídě. Základní verze by měla být dostupná za cenu 123 210 Kč včetně DPH.

Trochu níže stojí kompaktní digitální fotoaparát Power Shot G1. Jeho snímací prvek má ale rozlišení 3,34 milionu pixelů a digitální zoom ve spojení s objektivem (ekvivalent 35mm filmu: 34 – 102 mm) dovoluje až 12násobné zvětšení. Tento přístroj, určený pro náročné amatéry a poloprofesionály, by měl být na pultech obchodů dostupný za cenu 46 990 Kč včetně DPH.

Oba fotoaparáty se dodávají s 16MB kartou CompactFlash, možné je použít i velkokapacitní pevné disky IBM Microdrive.

Canon



Canon Power Shot G1

NOVÝ SERVER DELL

Společnost Dell Computer Corporation představila nový server z kategorie entry-level, a to Dell PowerEdge 1400.

Server je vybaven dvěma procesory Pentium III (800 MHz – 1 GHz), podporuje 133Hz sběrnici FSB a 64bitovou architekturu Peer PCI. Server pracuje až s 2 GB paměti PC133 ECC SDRAM a oproti svému předchůdci (PE 1300) je vybaven duálním řadičem Ultra3 (Ultra160) SCSI. Díky zabudovanému duálnímu SCSI kanálu umožňuje také lepší podporu interní páskové jednotky. Snadnou ovladatelnost serveru PowerEdge 1400 zajišťuje jednoduše odnímatelný boční panel. Server je také vybaven zabudovaným síťovým rozhraním. Měl by najít uplatnění především v malých firmách a organizacích jako file/print server. Cena těchto serverů bude začínat na 59 900 Kč bez DPH.



Dell

17 PALCŮ LEVNĚ

Firma NEC uvedla na český předvánoční trh nový 17" monitor NEC MultiSync 75F s plochou obrazovkou.

Monitor poskytuje brilantní a barevně věrný obraz, vysoké rozlišení, jemné detaily (díky velikosti základního obrazového bodu pouze 0,25 mm) a jednoduchost ovládání. Maximální rozlišení, které nový monitor nabízí, je 1280 × 1024 bodů při frekvenci 66 Hz. Monitor vyhovuje specifikaci EPA pro úsporu energie. Rozměry monitoru jsou 403 × 420 × 420 mm a hmotnost je 16 kg. Doporučená cena pro koncové uživatele je pouze 9990 Kč bez DPH.



NEC

MYŠ S ODEZVOU

Nová myš od firmy Logitech, která se jmenuje iFeel Mouse, obsahuje miniaturní pohybové zařízení, jež se aktivuje při přesunu kurzoru nad určitými prvky na obrazovce (například nad webovými tlačítky, ikonami, složkami či odkazy). Ve výsledku tak uživatel „cítí“ probíhající události ve Windows aplikacích či na webu. Majitelé této myši tedy přibývá při práci s počítačem hmatový vjem. Tato nová myš je navíc optická – na rozdíl od mechanické myši zde snímání pohybu neprobíhá pomocí kuličky, ale světelným paprskem, což zajišťuje vyšší přesnost a bezúdržbový provoz. Dostupné budou dva modely této myši – luxusní model iFeel MouseMan a levnější iFeel Mouse.

Logitech



SUPER SERVER

Společnost Hewlett-Packard představila nové řešení HP 9000 Superdome. Tento server spolu se vším, co jej nedílně doprovází, tvoří v současné době nejvýkonnější řešení dostupné v unixovém prostředí. Nedílnou součástí řešení je posouzení prostředí, v němž bude systém provozován, předinstalační testování a ladění, nebo servisní a podpůrné služby. Virtual partitioning umožňuje zákazníkům automaticky relokovat za běhu výpočetní výkon systému. Větší rozsah dílů je nyní možné vyměňovat za provozu (hot-swap) a použity jsou samoopravné mechanismy. HP Superdome je připraven pro procesory IA-64. Architektura systému podporuje v dnešní době HP-UNIX 11. Do budoucna není vyloučena společná podpora operačních systémů HP-UX, Windows NT a Linux.

Hewlett-Packard

TŘETÍ BARRACUDA

Společnost Seagate Technology oznámila prodej pevného disku Barracuda ATA III, což je nový disk se 7200 otáčkami za minutu, s rozhraním ATA/100 a 2 MB vyrovnávací paměti. Tato disková mechanika pro stolní počítače je ideální komponentou pro montáž do velmi výkonných podnikových PC, PC střední třídy i do ekonomicky výhodných diskových polí ATA RAID. Barracuda ATA III je vybavena ochranným systémem a vydrží náraz mimo provoz 350 G. Přístupová doba je 8,9 ms a vnitřní přenosová rychlost 520 MB/s – jedná se o 37% nárůst ve srovnání s diskovou mechanikou předešlé generace. Disková mechanika se dodává s kapacitou až 40 GB.

Seagate Technology

FOTKY A4

Společnost Olympus představila na Invexu mimo jiné i novou barevnou termosublimateční tiskárnu Olympus P-400 formátu A4, která je určena speciálně pro tisk fotografií. Na papír se sublimací nanáší tři barvy a ochranná fólie. Rozlišení tiskárny je 314 dpi a jedna stránka A4 se tiskne přibližně 90 sekund. Tiskárnu je možné použít i samostatně bez počítače, protože je vybavena čtečkou paměťových karet SmartMedia a PCMCIA. K dispozici je i náhledový monochromatický displej. K počítači se tiskárna připojuje pomocí paralelního portu nebo pomocí USB. Jedna stránka A4 vyjde přibližně na 100 Kč.

Olympus



Tato strana je záměrně prázdná.

PHASER 1235

NOVÁ REVOLUČNÍ
JEDNOPRŮCHODOVÁ TECHNOLOGIE



TISKNE
12 STRAN ZA MINUTU
V PLNÉ BARVĚ

JIŽ STANDARDNÍ MODEL JE VYBAVEN:

- ROZLIŠENÍM 1200 DPI
- KARTOU ETHERNET 10/100BASET
- PROCESOREM 366 MHz
- JAZYKEM ADOBE POSTSCRIPT 3
- FOTOGRAFICKOU KVALITOU TISKU

Nabízíme kompletní produktové řady těchto firem:

TEKTRONIX - firma, která jako první pochopila význam barevného tisku nabízí barevné síťové tiskárny pro pracovní skupiny až do formátu A3+.

XEROX - firma, která dala kopírování jméno, černobílé i barevné tiskárny a kopírky pro každého.

MICROTEK - největší výrobce skenerů na světě nabízí ploché a dia skenery pro kancelář i profesionální grafiku.

ADOBE - tvůrce, dnes již legendárního, Photoshopu a jiných programů pro klasické i elektronické publikování.

PS.Pro
systems

TEKTRONIX PRINTERS & TEKTRONIX SUPPLIES
MADE FOR EACH OTHER®

PS-Pro, s.r.o.
Cílova 10
162 00 Praha 6
tel./fax: (02) 3536 2379
tel./fax: (02) 3536 2389
email: info@pspro.cz
www.pspro.cz

NOVÝ SATELLITE

Nový notebook Satellite 35DVD představila společnost Toshiba. Je vybaven procesorem Celeron 500 MHz, 128 MB paměti, 10GB diskem a DVD-ROM mechanikou. Uživatel má k dispozici i LAN/modem adaptér, USB port a port FireWire, který je v notebookech Toshiba použit poprvé. Samozřejmě jsou reproduktory a výstupy zvukové karty. Klávesnice je doplněna pro notebooky Toshiba nezvyklým Touchpadem. Na baterie by měl tento přenosný počítač s hmotností 2 kg vydržet asi 3,5 hodiny.

Toshiba

RYCHLÍK S PORTEM FIREWIRE

Zajímavý skener firmy Umax nyní nabízí společnost ConQuest. Jde o skener Umax Astra 6400, který se k počítači připojuje pomocí rozhraní FireWire (součástí dodávky je i PCI karta s portem FireWire). Výhodou tohoto rozhraní je vysoká rychlost. Skener je tak schopen vytvořit náhled za několik sekund a velmi rychle skenuje. Optické rozlišení skeneru je 600 x 1200 dpi. Mezi příslušenství patří i dianástavec.

ConQuest

ULTRATENKÝ MONITOR

Nový designově zajímavý LCD monitor SDM-N50PS představila společnost Sony. Zajímavý displej je možné umístit i na zeď. Tzv. Pivot software umožňuje uživateli otočit displej z vodorovné do svislé polohy, podle aktuální potřeby. U tohoto monitoru byl oddělen LCD panel od řídicí elektroniky (Media Box), což umožnilo zvolit zajímavý design. Displej má rozlišení 1024 x 768 při obnovovacím kmitočtu 75 Hz a využívá také procesor řízení barev. Se svou tloušťkou pouhých 26 mm a hmotností 1,4 kg může být displej bez jakékoli námahy přestavován z horizontální do vertikální polohy i naopak. Sony N50PS má minimální spotřebu energie a vyhovuje normám TCO'95.

Sony

DISPLEJE FUJITSU

Společnost Fujitsu Siemens Computers oznámila, že uvedla na trh novou řadu LCD monitorů s plochou TFT obrazovkou. V nové řadě monitorů jsou modely s plochou obrazovkou o úhlopříčce 15, 17 nebo 18". Monitory jsou lehké a mají velmi malý podstavec, který zabírá malou pracovní plochu. Všechny monitory nové řady mají funkci samonastavení, díky níž se vždy automaticky přizpůsobí každému novému zobrazovacímu režimu.

Fujitsu Siemens Computers

MOBILITA OD DELLU

Společnost Dell představila na tiskové konferenci nové modely přenosných počítačů – Dell Latitude C600 a C800. Model Latitude C600 je lehký a výkonný notebook s řadou zajímavých funkcí. Je například připraven pro připojení bezdrátové síťové karty, a v jeho těle je tedy anténa. Uživatel má k dispozici 14,1" displej, procesor s frekvencí 700 – 850 MHz, až 512 MB paměti a grafickou kartu ATI Mobility M3 s 8 MB paměti. K ovládání slouží jak TrackStick, tak TrackPad. Li-Ion baterie zajišťují provoz po dobu až čtyř hodin. Do univerzálního slotu lze vložit řadu mechanik. Notebook váží 2,6 kg a je tlustý 3,8 cm. Další nový model, Latitude C800, je určen pro zákazníky, kteří vyžadují vysoký výkon a nadstandardní vybavení. V notebooku je napevno zabudována mechanika CD-ROM nebo DVD-ROM a do dalšího modulárního slotu lze vložit ještě další mechaniku. Notebook má dále 15" displej, port FireWire, videovýstup, pevný disk s kapacitou až 32 GB, procesor s frekvencí až 850 MHz a integrovaný modem a síťovou kartu. Grafická karta ATI Mobility M4 (AGP 4X) je doplněna 16 MB paměti, a jde tedy v podstatě o výkonnou přenosnou grafickou stanicí.



Dell

RYCHLEJŠÍ OBOJŽIVELNÍK

Nový produkt určený pro několik médií (CD-ROM, CD-R, CD-RW a DVD) se jmenuje Ricoh MP9120ADP. Rychlost zápisu na CD-R byla u tohoto modelu zvýšena na 12X a na CD-RW dokáže nový Ricoh ukládat data desetinásobnou rychlostí. CD-R/RW média čte 32násobnou rychlostí a disky DVD čte osminásobnou rychlostí. Vylepšen byl i původní vyhledávací algoritmus, jehož průměrná vyhledávací doba se snížila na 100 ms pro CD-R/RW média. Významným rysem produktu je nová technologie „Just-Link“, která chrání vyrovnávací paměť před „podtečením“ (nedostatkem dat). „Just-Link“ monitoruje množství dat ve vyrovnávací paměti a v případě jejich nedostatku dočasně pozastaví zápis.

Ricoh

NOVÉ MOBILNÍ PROCESORY

Společnost Intel uvedla na trh nové procesory pro mobilní počítače, které mají sníženou spotřebu a zvýšený výkon. K dispozici jsou nyní procesory Pentium III 800 MHz a 850 MHz s technologií SpeedStep. 850MHz procesor běží v optimalizovaném modu na frekvenci 700 MHz a má spotřebu pod 2 W. 800MHz verze „zpomaluje“ při provozu na baterie na 650 MHz. Nový je i 700MHz procesor Celeron pro mobilní počítače, který má spotřebu pod 3 W a pracuje na napětí 1,6 V.

Intel

TELEFON V POČÍTAČI

Společnost Handspring, výrobce PDA Handspring Visor s operačním systémem Palm OS, představila nový rozšiřující modul pro tyto počítače do dlaně. Jedná se o modul nazvaný VisorPhone a jde v podstatě o GSM telefon připojitelný k počítači. Po rozšíření je možné počítač použít i jako mobilní telefon a využije se tak i vestavěný mikrofon. Počítač ale nabízí i další funkce, jako je snadná správa kontaktů, posílání a příjem SMS zpráv a e-mailů, bezdrátová synchronizace dat s osobním počítačem a podobně.



Handspring

JUKEBOX S DISKEM

Společnost Creative Labs Europe oznámila svůj plán dodávat v posledním čtvrtletí roku 2000 na evropský vánoční trh nový digitální audiopřehrávač Jukebox, a to za cenu 499 USD. Tento digitální audiopřehrávač je ideálním řešením pro sběratele, kteří chtějí mít svou sbírku hudebních nahrávek neustále při sobě. Přehrávač má stejnou velikost jako discman a jeho hmotnost je 400 g – přitom na něm může být nahráno stejné množství hudebních nahrávek, jako je na 150 CD. Ergonomický design Jukeboxu s kovovou povrchovou úpravou v sobě skrývá zabudovaný 6GB pevný disk a technologii, jež umožňuje zařazovat a vyhledávat hudební sbírky podle interpretů, žánrů nebo tempa s použitím identifikační technologie ID3. Zařízení podporuje stávající digitální audioformáty (MP3, WMA, AAC a WAW) a připojuje se k počítači pomocí rozhraní USB.

Creative Labs Europe

NOTEBOOK, NEBO DESKTOP?

Společnost Toshiba představila na Invenu nový typ počítače, který se jmenuje Equium 2000. Při vývoji tohoto netradičního počítače uplatnila Toshiba svoje zkušenosti s výrobou notebooků. Tento desktop totiž zabere velmi málo místa a váží jen 5,8 kg. Vlastní počítač je v podstatě integrován do stojanu 15" LCD monitoru. Equium je osazeno procesorem Pentium III 650 MHz, 6GB pevným diskem, 64 MB paměti, sloty PC Card, síťovou kartou a mechanikou CD-ROM umístěnou v modulu SelectBay. Stejný modul používají notebooky, a místo mechaniky CD-ROM se tedy mohou instalovat i další zařízení. Disketovou mechaniku lze připojit externě. Displej má rozlišení 1024 x 768 bodů.

Toshiba



TECHNIKA PRO VAŠE PREZENTACE



ASK C100

špičkově vybavený osobní projektor

- rozlišení XGA
- vysoký výkon 1400 ANSI lm
- digitální DVI vstup



ASK M5

ultralehký XGA projektor
1100 ANSI lm, pouze 2,3 kg

Osobní projektory

PROXIMA DP 9240/9260
univerzální díky vysokému výkonu
1600/2200 ANSI lm, XGA

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

SPRAVUJE DOKUMENTY

Firmy CAD Studio Č. Budějovice a SOVA Bratislava podepsaly dohodu o spolupráci v oblasti prodeje a podpory PDM systému CaD Manager v České republice. SOVA je producentem tohoto PDM systému, přizpůsobeného specifickým požadavkům použití v českých a slovenských firmách. CaD Manager je intranetový PDM systém určený pro správu dokumentů a technických dat. Umožňuje spravovat v podniku data a dokumenty nejrůznějšího charakteru. CaD Manager je postaven na standardních technologiích firmy Microsoft a je otevřen pro integraci s dalšími systémy.

CAD Studio

PRO POCKET PC

Společnost Sunnysoft předváděla na Invexu novou aplikaci Sunnysoft GSM Manager 1.6 Pocket PC.

Ta je určena pro Pocket PC, tedy pro PDA s operačním systémem Windows CE 3.0, a slouží pro správu adresáře mobilního telefonu a pro pohodlné psaní SMS zpráv. Umožňuje načíst adresář ze SIM karty i paměti mobilního telefonu do kapesního počítače a pak jeho editaci, uložení, export do textového souboru nebo jednoduchou změnu pořadí. Nedávno byla ohlášena i plná podpora češtiny Sunnysoft 5.0P Pro pro systém Windows CE 3.0. K vidění byla i další aplikace, a to Sunnysoft Mobile Agent pro pořizování dat v terénu.

Sunnysoft



DATOVÉ CENTRUM

Společnost Microsoft ohlásila uvolnění serveru Microsoft Windows 2000 Datacenter Server, posledního z produktové rodiny operačních systémů Windows 2000, pro OEM výrobce počítačů.

Windows 2000 Datacenter Server a komplementární Windows Datacenter Program poskytují dnešním podnikům vysokou úroveň spolehlivosti, rozšiřitelnosti a schopnosti poskytovat různé služby pro běžný provoz, elektronické obchodování a hostingová prostředí. Windows 2000 Datacenter Server poskytuje platformu pro nadcházející aplikace .NET, vyžadující maximální spolehlivost a rozšiřitelnost. Windows 2000 Datacenter Server byl navržen pro podniky, které potřebují spolehlivý software pro počítačové sítě s intenzivním provozem a schopností podporovat velký počet aplikací a uživatelů na menším počtu serverů.

Microsoft

PODPORA ROZHODOVÁNÍ

Firma SAS Institute oznámila uvolnění programu SAS/Warehouse Administrator verze 2.1. Díky této nové verzi je nyní vytváření datového skladu jednodušší, a to zásluhou nové kolekce zabudovaných transformačních a datových utilit, které odstraňují podstatnou část dříve nutného kódování. S otevřenou architekturou založenou na komponentách, se zdokonaleným přístupem k datům a jejich správou, s uživatelskými rozhraními pro tenkého klienta a s dalšími vylepšeními se stává významnou složkou SAS software nové verze v8.1 a pokládá základy řešením SAS pro e-intelligence. Firma SAS Institute také ohlásila produkt Enterprise Guide. Jde o výkonný klientský software, který umožní podnikům lepší využití jejich informačních zdrojů pro obchodní inteligenci.

SAS Institute

ZA ZDÍ

Společnost Symantec oznámila novou řadu produktů pro podniky a organizace, které je chrání před narušením sítí. Symantec Desktop Firewall 2.0, poskytuje administrátorům a koncovým uživatelům řešení na ochranu informací, které jsou uloženy v jejich sítích a systémech. Symantec Desktop Firewall zabraňuje hackerům v přístupu do sítí společnosti přes vzdálené systémy a chrání organizace i před útoky typu Denial of Service (DoS), kdy jsou zvenjšku cíleně přetěžovány vybrané komponenty síťové infrastruktury. Symantec Desktop Firewall je jednou ze složek řešení Symantec Enterprise Security.

Symantec

LEVNĚ NA SÍŤ

Firma Software602 snížila cenu základního komunikačního balíku 602Pro LAN SUITE Lite na 1498 Kč. 602Pro LAN SUITE Lite připojí celou kancelář se třemi počítači k internetu pomocí vytáčené nebo pevné linky a zároveň zprostředkovává elektronickou poštu (e-mail) a přístup k informacím dostupným na internetu pomocí jediného připojení. Oproti srovnatelným produktům přináší navíc i možnost faxování přímo z počítače. Vzhledem k tomu, že tento produkt je určen i pro americký trh, je typický jednoduchostí obsluhy i instalace.

Software602

PROSTOROVÉ INFORMACE

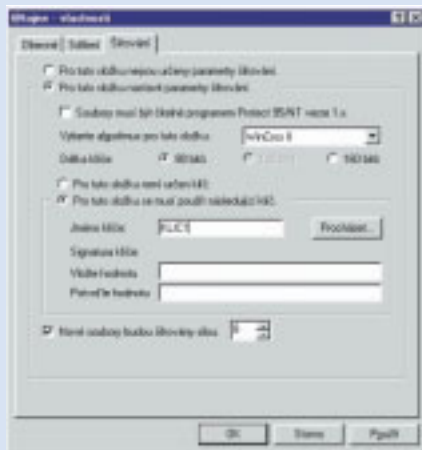
Společnost Bentley Systems, Incorporated, ohlásila na své mezinárodní uživatelské konferenci produkt MicroStation GeoGraphics iSpatial Edition, který je součástí řady MicroStation GeoGraphics SELECT Series. MicroStation GeoGraphics iSpatial Edition umožňuje vytváření a údržbu prostorových informací přímo v databázi Oracle 8i Spatial. Rozšíření databáze Oracle 8i Spatial umožňuje prostorovou indexaci a ukládání prostorových dat. Demonstrační ukázky během konference dokázaly, že MicroStation GeoGraphics iSpatial Edition může být výkonným editorem dat kompatibilních s formátem OpenGIS. MicroStation GeoGraphics iSpatial Edition je vystavěna na základě SDODGN API, které je dodáváno jako součást produktu. Ukázkové aplikace a aplikace jsou uloženy na vývojářském serveru Bentley Systems.

Bentley Systems

BEZPEČÍ DAT

Společnost Decros uvedla na trh u příležitosti zahájení výstavy Invex novou verzi programu Protect. Protect for Windows 3.0 je snadno použitelné komplexní řešení pro zabezpečení ochrany citlivých dat. Nová verze je nyní dostupná i pro operační systém Windows 2000. Další novinkou verze 3.0 je digitální podepisování a modularita. Protect je totiž nyní rozdělen na tři nezávislé moduly – Protect Sign (modul digitálního podepisování), Protect Encrypt (šifrovací modul) a Protect Logon (identifikační/autentizační modul). Protect Sign podporuje Crypto API, a je tedy použitelný například v aplikacích MS Outlook 98/2000 nebo v Internet Exploreru.

Decros



SPRÁVA DESKTOPŮ

Společnost Novell oznámila dostupnost produktu ZENworks for Desktops 3. Jde o software pro služby sítě, který snižuje náklady na správu uživatelských pracovních stanic. ZENworks for Desktops zjednodušují management desktopů a bezpečně rozšiřují síť tím, že umožňují administrátorům centrálně řídit a personalizovat osobní počítače ve firmě, včetně mobilních stanic, a to za využití technologie NDS eDirectory.

Novell

Tato strana je záměrně prázdná.

S ČÍM PŘIŠLI MOBILNÍ OPERÁTOŘI

Návštěvníci brněnského Invexu se mohli jako první seznámit se službou Paegas Click společnosti RadioMobil. Obsahuje ClickBox, ClickBox Easy, ClickProfil, ClickWAP a ClickSMS. ClickBox (k dispozici bude od listopadu) v sobě integruje e-mail, fax a hlasové služby, ClickBox Easy nabízí e-mailovou adresu bez možnosti spravovat své hlasové a faxové zprávy. U ClickProfilu si uživatel vybere, které služby chce aktivovat, popř. deaktivovat, ClickWAP je nová WAPová brána. Přes ClickSMS, webovou GSM bránu, lze odesílat textové zprávy majitelům mobilních telefonů Paegas. RadioMobil dále představil speciální SIM kartu, Paegas Profi SIM umožňující na mobilním telefonu zákaznické aplikace na bázi technologie SIM Toolkit. Jde o Paegas E-mail a Paegas Locator s možností jedné libovolné aplikace. Paegas E-mail je standardně na všech kartách Paegas a umožňuje odesílání i přijímání e-mailů a odesílání faxů. Pomocí Paegas Locatoru zjistíme aktuální polohu mobilního telefonu. Paegas MobilChange slouží k ovládnutí MS Outlooku prostřednictvím mobilního telefonu, pomocí demoverze aplikace B2B lze z mobilního telefonu objednávat zboží u dodavatelů. Eurotel, který již před Invexem představil své GPRS, zde ukázal nové služby pro Juice, a dále přináší možnost zjišťování polohy mobilního telefonu spojeného s nějakou další aplikací. Nejmladší mobilní operátor Oskar se letos na Invexu představil poprvé. Našli jsme jej prakticky všude, pro návštěvníky připravil 13 prezentací rozmístěných v rámci celé výstavní plochy. Každá z nich byla pojmenována jako městská část (např. ulice Bezstarý, E. Semeska) a dohromady tvořila uvnitř veletrhu městečko – Oskarov u Brna. Konečně zveřejnil termín spuštění podpory WAPu, k čemuž by mělo dojít 31. října. Podle posledních údajů překročil Oskar za sedm měsíců od komerčního vstupu (1. března 2000) na český trh hranici 165 000 zákazníků.

-hst

BEZDRÁTEM NA INTERNET

Na konci roku 1999 získala licenci na zřízení a provozování bezdrátové sítě v pásmu 3,5 GHz na území České republiky společnost Tele2 (součást Tele2 Europe). Zejména malým a středním firmám v Praze a Brně nabízí službu bezdrátového připojení na internet s názvem Always On, pomocí něhož lze přenášet data rychlostí od 128 kb/s až do 384 kb/s (představuje 6násobnou rychlost oproti standardu ISDN). Přípraveny jsou tři tarify podle objemu přenesených dat – do 200 MB, do 1GB a neomezený limit. Nabízí i různé doplňkové služby, např. e-mailové adresy. Samozřejmostí je zajištění instalace, monitorování přenesených dat a technická podpora. Protože se jedná o bezdrátové připojení, které je uskutečněno pomocí antény instalované na střeše zákazníka, je možná realizace již do dvou týdnů od objednávky. Během následujících měsíců má být připojeno dalších šest měst.

-hst

POTŘEBUJETE SE PŘIPOJIT?

Společnost Nextra Czech Republic (dříve Telenor Internet, s. r. o.) představila na Invexu první služby, které bude poskytovat prostřednictvím nové bezdrátové sítě své dceřiné společnosti Nextra Wireless – ta získala licenci na vybudování a provoz FWA sítě v pásmu 26 GHz. Služba Nextra Nextlink 512 Limited nabízí vysokokapacitní připojení k internetu o rychlosti 512 kb/s za měsíční paušál 25 900 Kč zahrnující přenos dat v objemu 5 GB. Služba Nextra NextLink 256 nabízí připojení o rychlosti 256 kb/s v ceně 39 900 Kč s neomezeným přenosem dat. Obě tyto služby budou poskytovány nejdříve v Praze, Brně, Ostravě a Plzni, do konce roku 2001 Nextra plánuje pokrýt všechna města s počtem obyvatel nad 50 tisíc. Dále představila nové řešení virtuálních privátních sítí a ochrany dat a snížila tarify pro volání do zahraničí prostřednictvím služby Nextra Interphone PBX. Podrobnější informace najdete na www.nextra.cz.

-hst

OTESTUJTE SVÉ ON-LINE STRATEGIE

Novou značku Speedbone, která je prvním poskytovatelem Business Internetu s garancí u nás, uvedla společnost Aliatel (www.aliatel.cz). Služby se značkou Speedbone jsou zaměřeny výhradně na podniky, poskytovatele obsahu (ICP) a aplikačních služeb (ASP). Přináší na trh služby datových center (House of Server, Hotpilot), služby rychlého připojení k internetu s garancí (Speedline, Connectivity Partner) a speciální integrované „hlasové“ balíčky (Business Call Internet Inside) apod. Společný „aliační“ projekt s názvem Hotpilot vytvořily společnosti Aliatel, Oracle, Sun Microsystems a Aplis a na Invexu ho představily. Hotpilot mohou podniky začlenit do svých webových stránek a otestovat na něm své on-line prodejní strategie (více na www.hotpilot.cz). Do provozu byla uvedena aplikace On-line info (Customer Service Management – CSM), kterou vyvinula softwarová firma GITUS (<http://www.gitus.cz>). Nová služba, kterou Aliatel nabízí standardně, zpřístupňuje bezplatně kdykoliv informace týkající se stavu zřízení, účtování a konfigurací telekomunikačních služeb společnosti Aliatel a poskytuje statistiky pro nově zaváděné internetové služby (provoz na zákaznické lince, vytiženost mezinárodního propojení a přípojky do NIX či dostupnost služeb pro zákazníka).

-hst



RODINA ASUSCOM ROUTERŮ

Připojení všech uživatelů LAN sítě k internetu pomocí ISDN linky rychlostí až 128 kb/s umožňuje ISDN router INET-800 společnosti Joyce ČR (11 990 Kč bez DPH). Disponuje funkcemi Dial-in, Call Back, RAS (Remote Access), LAN-to-LAN konektivitou, Multi Segment LAN, Web & Remote managementem a Firewall funkcí. Spolupracuje se všemi PC, UNIX i Macintosh počítači s Ethernet rozhraním podporujícím TCP/IP (např. s počítači se systémy Windows 3.11 až 2000, Mac, OS/2, UNIX či Netware). K výkonným víceúčelovým zařízením s jednoduchou konfigurací integrující funkce několika samostatných zařízení – Router, HUB, Firewall, Printer Server a Terminal adapter se řadí ASUSCOM ISDN NAT Router INET-810 (10 500 Kč) a INET-850 (12 900 Kč, viz obr.). Umožňuje připojení všech uživatelů LAN sítě k internetu nebo k vzdálenému serveru pomocí ISDN linky rychlostí až 128 kb/s. K WAN portu routeru lze připojit další ISDN zařízení nebo analogový modem a pomocí druhé telefonní linky tak zvýšit rychlost přenosu dat až na 256 kb/s. Všichni uživatelé sítě LAN sdílejí pro přístup k internetu stejný účet a stejnou IP adresu, je vybaven 4portovým 10BaseT/Uplink Full Duplex HUBem, díky sdílení jediné IP adresy funguje jako přirozený firewall. Zvenčí je tedy síť vnímána jako jediné zařízení, navíc s IP adresou odlišnou od IP adresy kteréhokoliv PC v LAN síti.

Joyce ČR, s. r. o.

MOTOROLA S TECHNOLOGIÍ BLUETOOTH

Bezdrátové propojení mobilních počítačů, mobilních telefonů a dalších přenosných zařízení a jejich připojení k internetu umožní technologie Bluetooth.

První vlnou společnosti Motorola je třípásmový telefon Timeport 270 s technologií Code Division Multiple Access (CDMA), který je vybaven miniprohlížečem internetu. Je prvním motoroláckým bezdrátovým telefonem s elektro-luminiscentním vícebarevným grafickým displejem Organic EL a v kombinaci s Bluetooth Smart Module a PC kartou Bluetooth představuje první ucelené řešení podporující Bluetooth. Umožňuje konferenční hovory z různých míst, čtyřcestné navigační tlačítko „joystick“ (první svého druhu, které Motorola zahrnuje do mobilního telefonu) usnadňuje procházení nabídkami a přístup k informacím z internetu. Motorola v současné době vyvíjí čipové sady, bezdrátová příslušenství a řešení Bluetooth pro domácnosti i automobily (v červnu především využití technologie Bluetooth v podobě hands free sady do auta) a např. v automobilech Mercedes-Benz USA bude tato technologie jejich součástí. Příští rok hodlá přijít s bezdrátovými headsety, které umožní spotřebitelům odstranit šňůru mezi telefonem a uchem.



Tato strana je záměrně prázdná.

BŘEZEN BUDE POČTVRTÉ MĚSÍCEM INTERNETU

Internet je pro každého, tak zní motto čtvrtého ročníku Měsíce internetu, který se uskuteční v březnu 2001. Během března se uskuteční široká škála aktivit, oslovujících nejrůznější skupiny obyvatelstva. Knihovny nabídnou veřejnosti možnost přijít se přesvědčit, že internet poskytuje užitečné a potřebné informace a služby už snad pro každého, řada měst zorganizuje Dny internetu ve městě. Proběhnou také semináře o e-businessu pro podnikatele. Sdružení BMI (www.brezen.cz) rovněž připravuje na březen 2001 velkou internetovou soutěž o osobní automobil, která bude zaměřena na podporu využívání elektronického podpisu. Na aktuální dění ve školství bude reagovat konference Internet do škol – a co s tím?, kterou BMI uspořádá ve spolupráci s ministerstvem školství a BVV na výstavě Schola Nova v Praze 22. března. Vyvrcholením Měsíce internetu se stane 4. ročník mezinárodní konference Internet ve státní správě a samosprávě, která proběhne 26. a 27. března v Hradci Králové.

BMI

PRÁVNÍ INFORMAČNÍ SERVER

Společnost epravo.cz zahájila provoz svého právního informačního serveru na adrese www.epravo.cz. Server je určen odborným uživatelům i široké veřejnosti. Na webové stránce jsou bezplatně k dispozici informace o všech právních oborech, texty Sbírky zákonů a mezinárodních smluv, judikatura, odborné články a komentáře. Součástí informačního servisu je i aktuální zpravodajství a vlastní komentáře k problematice práva, legislativy a integrace ČR do Evropské unie.

epravo.cz

EA.COM

Společnost Electronic Arts připravila ve spolupráci s firmou America Online nový herní portál. Zatím se na něm vyskytuje přes 30 on-line her, které si můžete vyzkoušet zdarma (placené tituly se objeví později), tipy a triky či diskusní fóra. Web je rozdělen do čtyř hlavních sekcí nabízejících sportovní hry, zábavu (kvízy a logické rychlíky), karetní hry i on-line tituly.

Electronic Arts

B2B PO ČESKO-AMERICKU

Nedávno byl spuštěn projekt Intelligo (www.intelligo.cz), představující elektronické tržiště umožňující obchodování mezi podniky na internetu, po americku „B2B e-marketplace“. Projekt může podnikům ušetřit až desítky procent z cen produktů. Hlavní přínosy by měly spočívat v jednoduchosti systému, sjednocení nabídek a poptávek jednotlivých odběratelů, resp. dodavatelů, specializaci na několik komodit, garanci poskytovaných informací a později také v přímém napojení na informační systém obchodující organizace. Za projektem stojí brněnská společnost B2B, do níž investovaly významné osobnosti tohoto odvětví: Roman Staněk, zakladatel firmy NetBeans (nyní fungující pod křídly společnosti Sun Microsystems), a Ester Dyson, americká expertka na e-business. Oba investoři mají zájem se aktivně zapojit do vývoje systému.

B2B

OBJEDNEJTE KVĚTINY MOBILEM

Bohemia Flowers je první virtuální květinářství v ČR, které nabízí doručování květin po celé České republice a do celého světa, a to za přijatelnou cenu. Kompletní on-line služby můžete využít na webové stránce www.flowers.cz a nově také přes mobilní telefony podporující technologii WAP na wapové stránce wap.flowers.cz. Na výběr je široká škála kytic pro různé příležitosti, v případě zájmu je personál schopen připravit i kyticu podle přání zákazníka. Kromě kytic můžete svým blízkým zaslat živé květiny v květináči, aranžované sušené květy, balonky či jiné dárky.

Bohemia Flowers



RYCHLE NA INTERNET?

IOL spustil podle očekávání vlastní portál Quick (www.quick.cz) spolu s nabídkou bezplatného přístupu na internet. Podmínky přístupu k internetu jsou srovnatelné s konkurencí a IOL hodlá zachovat poskytované placené služby přístupu s tím, že u nich bude garantovat kvalitu a bude k nim poskytovat telefonickou pomoc. Portál nahrazuje projekty společnosti M.I.A., Trafika a Zmije, ze kterých také vychází. Umožňuje personalizaci, kterou hodlá využít k lepšímu cílení reklamy. K portálu patří vyhledávání odkazů – ty zde můžete vyhledávat v katalogu nebo pomocí tzn. halftextu.

-mch

92 % ČECHŮ VÍ, CO JE TO INTERNET

Popularitu internetu v České republice ukazuje nejnovější průzkum veřejného mínění, který na zakázku společnosti Intel provedl ústav GfK.

Bylo dotázáno 1000 lidí v celé České republice, z čehož 486 bylo mužů a 514 žen. Co je to internet, ví 92 procent Čechů, a 31 % by volilo on-line. Více než 47 procent z nich v něm spatřuje pomoc pro děti při vypracovávání úkolů, 31 procent dotázaných by se podle svých slov rádo zúčastnilo hlasování v on-line volbách. Údaje hovoří samy za sebe: povědomí o internetu je v naší zemi čím dál tím vyšší – víze internetové společnosti nabývá stále reálnějších tvarů.

Intel

ČESKÝ EMULÁTOR WAP STRÁNEK

Na internetové adrese www.ceskywap.cz byl zprovozněn nový český emulátor WAP stránek Smith WAP Emulátor. Je z dílny WAP vyhledávače Český WAP/ a jeho pomocí můžete (podobně jako ze svého mobilního telefonu) prohlížet ze svého počítače připojeného na internet WAP stránky. Emulátor využívá způsob tzv. on-line emulování – WAP stránky se prohlíží přímo z klasického internetového prohlížeče, není nutno nic stahovat ani instalovat. Stačí zadat adresu WAP stránky, kterou si chcete prohlédnout, zvolit zařízení, které má být při prohlížení použito, a stisknout tlačítko. Otevře se okno s obrázkem zvoleného zařízení a na jeho displeji se objeví požadovaná WAP stránka převedená z jazyka WML do jazyka HTML.

Český WAP

Tato strana je záměrně prázdná.

NOVÝ ČLEN HOLDINGU AAC

Českobudějovická firma CAD Studio se stala od prvního října novým členem mezinárodního holdingu AAC. Další specializovaná skupina se bude orientovat na vývoj a aplikaci softwaru a na realizaci IT projektů s přidanou hodnotou. Pro CAD Studio to bude znamenat větší možnost rozvoje svých současných činností u nás i v mezinárodním měřítku. Řízení společnosti zůstává nezměněno a členové nejvyššího managementu – K. Veverka a V. Michl – se stávají zároveň členy řídicích orgánů AAC, a. s. CAD Studio

CENTRUM PRO VÝZKUM A VÝVOJ

Začátkem října byla završena závěrečná fáze rekonstrukce Centra pro výzkum a vývoj, k jehož založení došlo letos v dubnu dohodou mezi společnostmi Český Mobil, Ericsson a ČVÚT. Centrum bylo založeno s cílem přispět k rozvoji služeb a aplikací založených na bázi bezdrátových technologií a k zavádění systémů mobilní komunikace nové generace v České republice. Český Mobil inicioval jeho vznik a poskytl potřebné investice na stavební úpravy, vybavení a zajistil odborné zázemí a management. Společnost Ericsson dodává potřebné zařízení, provádí jeho instalaci a úvodní zaškolení zaměstnanců Centra. Prostory, vědecko-výzkumné a pedagogické pracovníky poskytl ČVÚT.

Český Mobil

ZMĚNA V MAJETKOVÝCH POMĚRECH

K prodeji 52% obchodního podílu akciové společnosti CSc Computer Services CZ ve společnosti CSc Morava, s. r. o., došlo 3. října. Dceřinou společnost koupili dosavadní spolumajitelé (48% podíl) a jednatelé bývalého CSc Morava, s. r. o., I. Bylok a T. Bajtek. Firma CSc Morava byla přejmenována na CS Data, spol. s r. o.

CSc Computer Services CZ, a. s.

TINY PRŮY ZNAMENÁ DROBNÝ

Mnoho se mluvilo o zelených kartách a odlivu programátorských mozků z Česka, proto v zájmu zdravé rovnováhy rád referuji o příkladech naprosto opačných. Hovořili jsme už o českých firmách, které si vedly tak zdatně, že byly zakoupeny renomovanými kolosy jako jejich česká vývojová střediska (např. NetBeans), řeč byla o původně pobočkách zahraničních firem, které se vypracovaly tak, že mohly získat místní pobočku do svého vlastnictví (Speedware) i o řadě dalších českých firem, které vyvíjejí úspěšnou činnost v zahraničí – některé tak, že se o nich s uznáním mluví i v americkém odborném tisku (MechSoft, VariCAD). Vpravdě husarský kousek se zdařil firmě Tiny Software pocházející z Plzně a v r. 1999 ustavené ve městě Santa Clara v Kalifornii. Firma čítající jen 27 lidí (vše, co nesouvisí přímo s její hlavní linií, opatřuje outsourcingem, 12 stálých zaměstnanců pracuje na vývoji v Plzni) vyhrála tendr US Air Force na síťové zabezpečení téměř půl milionu pracovních stanic amerického letectva. Tento úspěch však není náhodný, software firmy je používán již asi v 150 tisících počítačových sítích po celém světě. Systém Tiny Software zajišťuje nejen ochranu proti průniku zvenčí, ale i z vnitřku sítě, jeho další významnou vlastností je možnost centrální správy bezpečnosti všech stanic či serverů v rozsáhlé síti. Systém pracuje na platformě Windows – jeho klientská část bude postupně rozšiřována na větší množství požadovaných platform, po stránce serveru se přizpůsobí další poptávce, která je největší po linuxových, částečně i unixových řešeních. Ředitel firmy Roman Kasan prý v současné době zná jen dvě firmy, které vyvíjejí podobně koncipovaný software, žádná však není tak daleko jako Tiny, která vývoj v době tendru právě uzavírala. Pan Kasan připustil, že prezence firmy v USA mohla mít jistý vliv na úspěch v tendru, ale hlavně v tom smyslu, že potvrzuje její schopnost zajistit přímo u zákazníka odpovídající podporu, bez níž je dnes prodej podobného softwaru nemyslitelný. V době globalizace už není problém toto zajistit prakticky odkudkoliv, prodávající však o tom musí potenciálního zákazníka nezvratně přesvědčit, a to je užitečný tip pro všechny, kdo chtějí se svými produkty uspět v zahraničí.

-abe

REGIONÁLNÍ STRATEGIE

V duchu své vize – stát se největším alternativním telekomunikačním operátorem – představila společnost GTS propracovanou strategii pro české a moravské regiony. Do konce roku plánuje připojit ke své síti 18 českých měst a během prvního čtvrtletí roku 2001 má v úmyslu dokončit připojení celkem 25 měst v Čechách a na Moravě, ve kterých bude poskytovat kompletní portfolio svých hlasových, datových a internetových služeb. Garantuje kvalitu služeb a tradičně vysoký servis, který bude podpořen službou dohledového centra a od konce roku i novým systémem billingu. Opouští řešení pro malé a velké firmy, ale hodlá nabízet optimalizovaná řešení, „balíčky“ služeb podle požadavků jednotlivých zákazníků.

Podle vyjádření Davida Schocha, Country managera GTS pro Českou a Slovenskou republiku, expanze do 25 měst během jednoho roku dokazuje, že GTS myslí svou přípravu na liberalizaci telekomunikačního trhu vážně. V příštích měsících je v plánu vybudování dalších šesti regionálních poboček, a pokud vše půjde „podle plánu“, tržby za rok 2000 by měly dosáhnout 1 miliardy korun a pro rok 2001 dokonce 1,5 miliardy korun. V souvislosti s rozvojem regionálních aktivit plánuje GTS vytvoření dalších pracovních míst v těchto městech (v současné době zaměstnává 157 zaměstnanců v pražské centrále a 43 v regionech).

-hst

ADOBE SYSTEMS DRANG NACH OSTEN

Uživatelé textových a zejména sazečských programů velmi dobře znají neustálý boj se zmatkem ve standardizaci českých znaků. Přes upřímnou a mnohde velmi úspěšnou snahu českých zástupců světových výrobců softwaru se však neustále prokazuje, že bez vážné míněné podpory samotného výrobce to není „to pravé ořechové“. V tomto směru je vítaná nová strategie velkého Adobe, kterou na tiskové snídani zahajující letošní Adobe Roadshow ohlásil ředitel Adobe Systems CEEA Joe Girling. Přispěla k ní skutečnost, že český trh sice není velký, ale pro Adobe je jedním z nejrychleji rostoucích. Proto Adobe ještě koncem tohoto roku uvede řadu nových verzí produktů s označením CEE (Central-East European). Tyto produkty budou plně podporovat Unicode a budou vydávány ve třech verzích (české, polské a anglické), zpočátku ještě s anglickým uživatelským rozhraním, ve verzích příštích bude lokalizováno i rozhraní. Jde hlavně o produkty Acrobat 4.05, InDesign 1.5, Photoshop 6.0 a Illustrator 9.0, které byly také hlavním tématem následující dvoudenní roadshow (v anglických verzích, verze CEE byly předváděny na tiskovce). Bezkonkurenčně největší atrakcí roadshow bylo asi předvedení možnosti nového formátu SVG (Scalable Vector Graphics).

-abe

ČESKÝ SOFTWARE DO CIZINY

Podle vyjádření Adama Bagera, prezidenta české firmy LLP, projevily již zahraniční firmy zájem o nový produkt time@work, který firma LLP Group (www.llpgroup.com) nedávno představila. Je určen firmám, které poskytují profesionální služby (od poradenských firem přes právnícké firmy po reklamní a public relations agentury). Systém umožňuje měřit odpracovaný čas a vydaje jednotlivých zaměstnanců firmy. Vstupní údaje zpracuje na základě uživatelsky definovatelných algoritmů a promítne je do zúčtování. Založen je na platformě Microsoft a určen pro verze OS Windows včetně Windows 2000 nad databází SQL. Přístup do systému je umožněn prostřednictvím webových nebo WAPových ultratenkých klientů nebo prostřednictvím e-mailu. Firma LLP, která se stala certifikovaným partnerem společnosti Microsoft (Microsoft Certified Solutions Partner), se hodlá zaměřit na integraci s produktem Microsoft Project. Propojení s dalšími aplikacemi, např. ERP nebo CRM systémy, je realizováno prostřednictvím XML, nového standardního řešení pro integraci aplikací. Produkt má být distribuován na celosvětových trzích, v současné době probíhají jednání s distribučními partnery ve Velké Británii a na Středním východě (smlouvy by měly být uzavřeny do konce roku). Cíle na rok 2001 zahrnují regiony západní Evropy, Austrálie a Japonska.

-hst

Tato strana je záměrně prázdná.

BUSINESS INTELLIGENCE V REÁLNÉM ČASE

Společnost Cognos koupila za 15 milionů dolarů britský podnik NoticeCast Ltd. Díky integraci NoticeCast bude firma Cognos schopna poskytovat automatické zprávy o aktuálních podnikových ukazatelích a událostech. Toto řešení bude uživatele na kterémkoliv místě automaticky informovat o důležitých událostech i výkonových ukazatelích podniku. Zákazníci společnosti Cognos i jejich partneři a dodavatelé tak budou moci rychle reagovat na eventuální kritické události. Kromě toho řešení Business Intelligence bude informovat o vlivu těchto událostí na celkový výkon podniku.

Creative Factory, s. r. o.

NABÍDKA SE ROZŠÍŘUJE

Firma Abakus Distribution nabízí kromě svých tradičních a oblíbených produktů (např. firmy Macromedia) program na automatickou a přesnou evidenci softwarového a hardwarového vybavení – PCinfo ostravské firmy FairNet Systems.

K jeho výhodám patří jednoduché použití, rychlá instalace, otevřenost (databázi lze lehce rozšířit o vlastní programy) či lokalizace. PCinfo automaticky zjistí veškerý software na všech počítačích ve firmě, umožní legalizaci zadarmo (smaže nepotřebné soubory, nahradí program levnějšími nebo neplacenými – tzv. BonusPack) a nabízí přehledné výstupy pro odpovědné pracovníky. Další novinkou je „sportovní“ produkt firmy CT – GROUP, a. s., s názvem „Tennis Match 1.00“. Cílem tohoto programu, který byl úspěšně testován a prakticky využit při Davis Cupech ČR vs. USA, Švédsko a Indie, je naučit hráče i trenéra rozpoznávat přednosti i nedostatky hráče z různých stran (technické, taktické, kondiční, psychické). Nejdůležitější data jsou automaticky roztržena a výsledná statistika umožní analyzovat průběh utkání.

-hst

TENOVIS NASTUJUJE

Za poslední rok prošla výraznou proměnou společnost Bosch Telecom. Divize Veřejné sítě byla odprodána firmě Marconi, divize Mobilní telefony společnosti Siemens a konečně Privátní sítě koupila americká investiční společnost KKR. Bosch si ponechal zabezpečovací, širokopásmovou a družicovou techniku. Z divize privátních sítí vznikla nová společnost Tenovis.

U nás a na Slovensku tyto změny byly minimální, oddělení privátních sítí zůstalo začleněno v organizaci Robert Bosch odbytová společnost, s. r. o., a odpovídá za veškeré obchodní a servisní aktivity nové firmy v tomto regionu jako exkluzivní partner společnosti Tenovis (www.bosch.cz/uc/pn) s přechodem označování produktů z Bosch na Tenovis. Na brněnském Inxevu představil Tenovis mj. malý telekomunikační systém Integral 1, profesionální ISDN zařízení pro malé firmy a obytné objekty, řadu analogových terminálů T5, řadu digitálních terminálů T2, SW verze E04.1 a E05.0 pro systémy Integral 33xE a digitální terminály TS53 a TS53-PC.

-hst

MFG/PRO PRO SAFT FERAK

Nejnovější verzi podnikového informačního systému MFG/PRO 9.0, který byl uveden na český trh, implementuje společnost Minerva ve společnosti Saft Ferak, a. s. Rozhraní NetUI umožňuje uživatelům MFG/PRO pracovat se systémem i mimo prostor podniku, pro připojení do systému stačí mít k dispozici internet a prohlížeč. Navíc informace ze systému lze propojit s externími zdroji, jako jsou např. on-line firemní katalogy.

-hst

NOVÁ SPOLEČNOST

Samostatný odštěpný závod etel, který má zastřešovat veškeré činnosti spojené s internetem a službami profesionálních sítí, zakládá akciová společnost Český Telecom. Záměrem e:telu je využít postavení ČT v oblasti telekomunikačních technologií k dalšímu rozvoji trhu a získat vedoucí pozici na trhu v rozvíjející se „nové ekonomice“. V čele nové společnosti bude stát F. Ledbetter (dříve viceprezident GTS, Inc.) Do e:telu budou postupně integrovány dceřiné společnosti Omnicom, Edinet, M.I.A., které spolu s divizí INTERNET OnLine vytvoří samostatný odštěpný závod podporující rozvoj internetových služeb.

Český Telecom, a. s.

EXPANZE POKRAČUJE

Ředitelem společnosti a členem představenstva společnosti GiTy|STAR ONE zodpovědným za rozvoj firmy byl jmenován Ondřej Coufal (dříve technický ředitel firmy).

Firma nedávno získala licenci na provozování sítě FWA 26 GHz a do vybudování sítě hodlá v následujících pěti letech investovat minimálně 2,4 miliardy korun. Na Inxevu představila bezdrátové LAN sítě s rychlostí až 11 Mb/s, IP telefony, komplexní management IT infrastruktury včetně prostředí Windows a strukturovanou kabeláž kategorie 6. Bude nabízet nejen připojení k internetu a přenosovou kapacitu, ale zaměřit se do oblasti služeb s přidanou hodnotou (např. tvorbu internetového obsahu, zabezpečení infrastruktury pro elektronické obchodování a pro využívání elektronického podpisu). Uvede služby poskytování aplikací (ASP). První zákazníci v Praze, Brně a Ostravě mají být připojeni již na konci listopadu.

-hst

JAK FIRMY HOSPODAŘILY

Za první čtvrtletí fiskálního roku 2001 vzrostl čistý zisk společnosti **Oracle** o 111 % na celkovou hodnotu 501 milion USD (0,17 USD na akcii), obrat vzrostl na hodnotu 2,3 miliardy USD. To odpovídá 237 milionům USD čistého zisku a 2,0 miliardám obratu v prvním čtvrtletí minulého roku. Prodej aplikačního softwaru vzrostl o 42 % na 156 milionů USD a prodej databázového softwaru vzrostl o 32 % na 585 milionů USD. Celkový obrat prodeje licencí softwaru vzrostl o 28 % na 807 milionů USD; celkový obrat z poskytovaných služeb vzrostl o 8 % na 1,5 miliardy dolarů za čtvrtletí, provozní zisk vzrostl o 11,7 bodu – ze 17,4 % na 29,1 %.

Fiskální rok 2000 byl pro společnost **Logica plc.** již sedmým rokem růstu. Výnosy společnosti se meziročně zvýšily o 28 % a dosáhly 847,4 milionu liber (1,229 miliardy dolarů), zisk před zdaněním vzrostl o 54 % na 97,4 milionu liber (141 milion dolarů). Nejrychlejšího růstu dosáhla Logica v jihovýchodní Asii a ve Velké Británii, nejrychleji rostoucím sektorem byly telekomunikace. Objem objednávek vzrostl o 40 % (1,005 miliardy liber), příjmy na akcii se zvýšily o 43 %. Vedoucí pozice na trhu softwaru pro mobilní komunikaci pomohla realizovat růst v telekomunikačním sektoru o 69 %, v oblasti energetiky a utilit dosáhl růst 40 %. Obrat společnosti **Navision Software** za fiskální rok 2000 dosáhl výše 836 mil. DKK a „narostl“ o 36,8 %. Provozní zisk před odpisy nehmotných aktiv činil 127,9 mil. DKK – představuje 15,3 % čistých příjmů. Příjem před zdaněním byl ve výši 107,3 mil. DKK a znamená 12,8 % obratu. Celkový počet zákazníků vzrostl na více než 41 000, Navision Solution Center najdeme téměř tisícovku, což znamená 170 nových partnerů. Společnost se rozšiřuje – dceřiné společnosti jsou v Singapuru a v Portugalsku, byla podepsána distribuční smlouva zahrnující Polsko a Finsko. Dohoda o celosvětové distribuci, týkající se dodávek řešení pro řízení zákaznických vztahů (CRM) se zaměřením na středně velké a velké společnosti, byla uzavřena v červnu s firmou Siebel Systems Inc.

Celkové tržby 270 milionů USD a výnosy na akcii 0,03 USD za třetí čtvrtletí fiskálního roku 2000 oznámila firma **Novell** (ve stejném období minulého roku to bylo 327 milionů USD). Tyto výsledky ovlivnil celkově slabý prodej krabicového softwaru v celosvětovém měřítku, zejména pak nízká výkonnost v Evropě (region EMEA poklesl o 30 %). Pro letošní čtvrtletí čtvrtletí firma předpokládá restrukturalizační náklady přes 40 milionů, snižuje počet svých zaměstnanců o 16 %, tj. zhruba o 900 míst, rovněž dochází k odpisu některých dalších aktiv. Novell předpokládá, že počínaje prvním čtvrtletím fiskálního roku 2001 sníží své celkové čtvrtletní provozní náklady o zhruba 25 milionů USD. Reorganizace je zaměřena na zlepšení fungování firmy v roce 2001 – mj. byly vytvořeny čtyři obchodní jednotky s úkolem zaměřit se na oblast služeb Sítě a podporu podnikání na internetu. Mají být dokončeny kroky, kterými chce firma snížit výdaje a sladit náklady s tržbami.

Společnost **Motorola, Inc.**, dosáhla za třetí čtvrtletí roku 2000 obratu ve výši 9,5 miliardy USD, což ve srovnání se stejným obdobím loňského roku představuje nárůst o 18 %. Zisk z běžných činností činil 598 milionů USD. Výrazně k tomu přispěl prodej v segmentu polovodičových produktů, širokopásmové komunikace a v segmentu globálních telekomunikačních řešení.

-hst

Tato strana je záměrně prázdná.

SMLOUVA O OUTSOURCINGU

Společnosti GE Capital Bank a debis IT Services Czech podepsaly smlouvu o outsourcingu části informačního systému. debis IT Services Czech bude zajišťovat kompletní podporu IT více než 240 obchodních míst GE Capital Bank na území ČR (254 serverů a 2450 PC včetně periferií). Zajímavostí tohoto projektu je mimo jiné zajištění plynulého přechodu podpory IT pod správu společnosti debis převzetím všech původních zaměstnanců, kteří zajišťovali provoz informačního systému na jednotlivých obchodních místech. Součástí outsourcingu by měla být v budoucnu také průběžná inovace HW i SW vybavení a optimalizace celého informačního systému.

debis IT Services Czech

EDS A TECHNET EUROPE 2000

Na výstavě TechNet 2000, která se konala ve dnech 18. – 20. října 2000 v Praze, se sešli zástupci vojenských, vládních, průmyslových i výzkumných organizací. Na výstavě se každoročně setkávají odborníci na informační technologie, které jsou používány armádami členských států Organizace Severoatlantické smlouvy (NATO), programu Partnerství pro mír (PfP) a Západoevropské unie (ZEU). Společnost EDS (<http://www.eds.com>) zde představila mj. Štábní informační systém AČR (ŠIS) pro podporu velení a řízení velitelů a jejich štábů na strategické a operační úrovni Armády České republiky (AČR), dále Taktický informační systém britské armády (Army Tactical Computing System, ATAcCS), který používají britské ozbrojené síly i velitelství sil rychlé reakce NATO (byl použit v operacích Kosova a Bosny).

-hst

INTERNETOVÁ PLANETA

„Kdo chvíli stál, již stojí opodál,“ věděl už starý klasik, a to tehdy ještě nebylo o e-byznysu ani potuchy – co teprve v naší době nastupující elektronické komerce, kdy nad firmami působícími v oblasti IT visí Nerudovo varování jako Damoklův meč! A tak se na nás ze všech stran valí nabídky nejrůznějších „e- či @-řešení“, vzhledem ke zmíněné časové tísně však často pouze dílčích a zhusta vzniklých víceméně „na koleně“.

Nabídnout zákazníkům skutečně komplexní a efektivní nástroje se proto rozhodla trojice významných hráčů na tomto poli – **Sun Microsystems, Netscape a America Online (AOL)** – a loni v březnu spojila své síly ve formě strategické aliance nazvané **iPlanet**. O přínosech jednotlivých účastníků není pochyb – know-how v oblasti síťových počítačů, softwarových browserů a internetového prostředí (v tomto pořadí) asi napadne každého. Výsledkem jejich spolupráce je rozsáhlé portfolio softwarových produktů zajišťujících všechny nejdůležitější služby pro elektronický obchod. Podrobnosti se můžete dozvědět na www.iplanet.com, zde si všimneme jen hlavních charakteristik. Programy jsou k dispozici pro všechny nejběžnější platformy na trhu (Windows NT, Linux, IBM, HP, SGI, Sun); patří mezi ně řada specializovaných serverů (webové, aplikační, messagingové, adresářové, certifikační...), aplikace pro nákup, prodej a účtování na internetu, „digitální tržiště“ aj. Hlavní snahou celého řešení je co nejlépe usnadnit přístup koncového uživatele k různým oblastem e-komerce; jádro systému je proto na jedné straně vybaveno rozhraními pro nejrůznější současná komunikační zařízení (od internetu až po GSM či WAP) a na straně druhé „konektory“ k řadě stávajících prostředků pro správu příslušných dat (databáze Oracle aj.).

Možná nejdůležitější vlastností softwaru iPlanet je využití internetu pro bezpečný a rychlý vzdálený přístup k aplikacím a souborům uvnitř podnikového intranetu – stačí k tomu běžný webový prohlížeč (s Javou) třeba v nějaké internetové kavárně. Podmínkou je samozřejmě spolehlivá autorizace uživatele – té je věnována mimořádná pozornost a zajišťuje ji šifrovaný kanál SSL mezi prohlížečem a autorizačním subsystémem, který zde navenek supluje autorizační mechanismy vnitřní sítě. Nezanedbatelný je také inteligentní přístup k souborům, při němž většinu úkolů přebírá aplikační server, nebo centrální správa všech serverů iPlanet pomocí administrátorské konzoly z libovolného webového prohlížeče.

A proč o tom všem píšeme právě nyní? Čtenáře v ČR i SR by totiž mohlo zajímat, že iPlanet nedávno přišel i k nám a jeho prvním distributorem pro střední Evropu se stala firma **soft-tronik** (www.soft-tronik.cz).

-he

STRATEGICKÁ DOHODA JE NA SVĚTĚ

Společnosti EDS a Akamai Technologies, Inc., uzavřely vzájemnou dohodu, na jejímž základě bude EDS (<http://www.eds.com>) poskytovat svým webhostingovým klientům špičkové služby přenosu obsahu internetu společnosti Akamai a Akamai bude nabízet svým zákazníkům služby řízeného ukládání obsahu internetu od EDS. Využívání tohoto balíku služeb odstraní problémy s přetěžováním serverů a neprostopností sítí při přenosu rozsáhlých souborů k uživatelům a zabezpečí jejich bezpečný a rychlý přenos.

EDS

SÁZKA O JEDEN MILION DOLARŮ

Podle svého prohlášení garantuje společnost Oracle při přechodu z konkurenčních databází Microsoft SQL Server a IBM DB2 na Oracle9i Application Server a databázi Oracle 8i trojnásobné zrychlení běhu internetových aplikací. (Oracle9i Application Server byl představen na nedávné konferenci Oracle OpenWorld v San Franciscu, o které budeme podrobněji informovat v příštím čísle.) Garance je navíc umocněna tím, že v případě nedodržení této podmínky dojde k vyrovnání v hodnotě jednoho milionu dolarů. Samozřejmě je nutno dodržet určité podmínky (např. celé řešení na Oraclu musí být vyladěno na maximální výkon, platí omezení na USA a datum 31. ledna 2001). Nutná pravidla, podrobnosti, omezení a podmínky milionové záruky společnosti Oracle najdete na <http://www.oracle.com/guarantee>.

-hst

OCENĚNÍ PUTUJE NA SLOVENSKO

V závěru první výroční konference Cisco Networking Academy (CNA), která se konala koncem září v Paříži, byla mezi více než tisíci akademii vyhodnocena jako nejlepší CNA založená při Fakultě elektrotechniky a informatiky na Technické univerzitě v Košicích. Jde o vůbec první ocenění svého druhu v rámci programu Cisco Networking Academy v regionu střední a východní Evropy.

Cisco



ZMĚNY U COMPAQU

Prezident a vrchní výkonný ředitel společnosti Compaq Michael D. Capellas (46 let) byl představenstvem společnosti Compaq Computer jmenován předsedou představenstva Compaqu. Capellas nastupuje po Benjaminu M. Rosenovi (67 let), který po 18 letech odchází na odpočinek. Rosen byl jedním ze zakládajících členů Compaqu v roce 1982.

V pražské pobočce firmy došlo od října ke změnám v prodejním týmu Major Accounts (oddělení velkých zákazníků). Lenka Kamenická (1959) byla jmenována na pozici Business Development and International Funds Manager pro střední a východní Evropu. Jan Zadák (1964) nastupuje na post Major Account Sales Manager.

-hst

JSOU VAŠE PENÍZE SKUTEČNĚ ČISTÉ?

Pokud tomu tak není a zabýváte se jejich praním, nastanou vám horší časy. Na tuto – zvláště ve věku elektronických obchodních transakcí – stále oblíbenější „sportovní“ disciplínu si už totiž lze posvítit ostřejším světlem. Finančním institucím, jejichž samozřejmou povinností je zabránit kriminálním zvlivům ve využívání slabších článků v řetězích peněžních operací, nyní potřebný nástroj nabízí společnost **Unisys**. Pod poněkud rozvlácným názvem Unisys e-@ction Anti Money-Laundering Solution (UAML) se skrývá řešení, které umožňuje rozpoznat a monitorovat transakce zavánějící „prádelní aktivitou“ či defraudací, a to s citlivostí a přesností nedosažitelnou pouhým lidským dozorem. Základním principem UAML je speciální analýza zákaznických dat a průběžné vytváření tzv. transakčních profilů jednotlivých klientů, s nimiž se porovnávají nové transakce a identifikují ty podezřelé. Na základě upozornění systému pak finanční instituce určí, zda je nutné další prověření, a stanoví konkrétní postup (finálně tedy vždy rozhodují lidé, nikoli samotný program; po zkušenostech s českým tunelářským bankovníctvím se ovšem vtírá otázka, zda je to tak dobře...).

Ačkoliv počítačová kriminalita neustále roste, banky – a to celosvětově – dosud vlastně nedokázaly reagovat žádným skutečně efektivním opatřením. Přitom rizika, která s sebou e-biznys přinesl, jsou natolik znepokojující, že nedávno dokonce přiměla americký výbor „US House Banking and Financial Services Committee“ k vydání memoranda o praní špinavých peněz. UAML nepochybně přichází v pravý čas, ne-li přímo v hodině dvanácté.

-he

NOVÉ PRODUKTY U S & T

Distributorem a service providerem společnosti Network Appliance se po podpisu strategické smlouvy stala firma S & T, významný systémový integrátor a dodavatel špičkové IT technologie v oblasti střední a výškové Evropy. Její produktové portfolio se rozšířilo o souborové servery (tzv. Filer servery) a o vysoce výkonná zařízení pro proxy-caching, tzv. NetCache. Výrobky této, u nás zatím méně známé firmy jsou charakteristické svojí mimořádnou spolehlivostí a 99,99% dostupností. Veškeré informace o produktech Network Appliance najdete na www.snt-plus.cz.

-hst

COMPAQ A ERICSSON

Strategické partnerství zaměřené na společný vývoj a výrobu přepínacích počítačů určených pro příští generaci bezdrátových a metalických sítí společnosti Ericsson uzavřely firmy Ericsson a Compaq Computer. Tyto přepínáče budou obsahovat technologie vysokovýkonných AlphaServerů a Tru64 UNIXu společnosti Compaq. Partnerství dále rozšiřuje úzkou spolupráci mezi oběma firmami. Compaq dodává společnosti Ericsson široké spektrum produktů a služeb včetně stolních počítačů a síťových systémů kategorie high-end a profesionálních služeb. Počáteční fáze oznámené dohody bude trvat čtyři roky.

Compaq Computer

SPOLEČNÉ E-BUSINESS ŘEŠENÍ

Jedna z předních společností poskytujících profesionální elektronické služby, společnost Samba Digital Media, bude úzce spolupracovat se společností IBM při zjišťování nejdůležitějších potřeb zákazníků v oblasti elektronického obchodování a při integraci internetu do jejich obchodních procesů. Obě firmy budou společně poskytovat své produkty, pořádat školení, na kterých se vzájemně seznámí se svými technologiemi, a pracovat na podpůrných marketingových aktivitách zaměřených na nejdůležitější zákazníky. Spolupráce s IBM je jedním z řady klíčových partnerství, do kterých společnost Samba Digital Media vstoupila, aby dále rozšířila svou nabídku elektronických služeb (e-services).

Samba Digital Media

TISCALI ZVOLILA GTS EBONE

Společnost GTS uzavřela dohodu s vedoucím italským operátorem ISP a telekomunikací – společností Tiscali S.p.A (Tiscali) – o poskytování tranzitních internetových služeb v Evropě. Tiscali bude využívat výkonnou internetovou páteřní síť GTS Ebone k expanzi svých služeb a umožní tak ostatním firmám přístup k internetu do celé Evropy. Rovněž dojde k podpoře spuštění celoevropského portálu Tiscali. Firma Tiscali, která patří k šesti italským telekomunikačním společnostem s licencí udělenou italským ministerstvem komunikací, poskytuje bezplatnou službu ISP na italském trhu a bude expandovat do celé Evropy.

GTS

V CENTRU POZORNOSTI INTERNET

Jako jeden z hlavních vystupujících IT konference European Technology Roundtable Exhibition (ETRE), která se konala ve dnech 11. – 14. října 2000 v Praze, vystoupil John Thompson, chairman, prezident a CEO společnosti Symantec Corp. Ve svém projevu se zabýval problematikou škálovatelnosti internetu a otázkou zajišťování bezpečnosti na internetu.

-hst

KAUZA „TARIF INTERNET99“ VYŘEŠENA

Více než jeden rok trvalo vyřešení případu tarif Internet99, než Úřad pro ochranu hospodářské soutěže vydal rozhodnutí, ve kterém uložil Českému Telecomu dvoumilionovou pokutu za zneužití dominantního postavení na telekomunikačním trhu vůči akciové společnosti Dattel, dnes GTS. Společnosti GTS (původně GTS Czech Net, GTS INEC a DATTEL) vznikla vysoká ztráta v důsledku zneužití dominantního postavení ČT při stanovení obchodních podmínek služby tarif Internet99.

GTS

BEZPEČNOST JE NA PRVNÍM MÍSTĚ

Distribuční společnost DNS rozšířila nabídku v oblasti informační bezpečnosti o softwarové produkty společnosti Intrusion.com, která vyvíjí, dodává a podporuje množství bezpečnostních softwarových produktů a zařízení k ochraně a zabezpečení kritických informací. Bezpečnostní řešení společnosti (od softwaru ke zjišťování narušení bezpečnosti k modulárním, rozšiřitelným bezpečnostním zařízením) jsou implementována v řadě obchodních a státních organizací po celém světě. Produktové portfolio společnosti Intrusion.com zahrnuje bezpečnostní software KANE a bezpečnostní platformy SecureCom. Produkty KANE nabízejí zákazníkům detekci průniku, analýzu rizik, řízení bezpečnosti, profilaci chování a statistické analýzy. SecureCom nabízí bezpečnou internetovou a síťovou platformu, která zajišťuje spolehlivé řešení pro bezpečnostní aplikace.

DNS

NOVÁ AVAYA

V souslosti s přeměnou skupiny Enterprise Networks společnosti Lucent Technologies na firmu Avaya Communication (od 30. září) došlo k výraznému zesílení Bellových laboratoří. Od října se odštěpila společnost Avaya Labs, do které přešlo více než 3000 vývojových pracovníků Bell Labs včetně jejich české divize Global Language Solutions (GLS) poskytující jazykovou podporu pro produkty Avaya Communications. Ty jsou založeny na přímé hlasové komunikaci se zákazníkem (např. multimedialní hlasová pošta, interaktivní hlasové informační systémy, klasická i internetová call centra). V čele Avaya Labs bude stát R. Sethi, původně vrchní viceprezident Bellových laboratoří.

Avaya Labs se bude mj. zabývat výzkumem a vývojem řešení v oblasti tvorby průmyslových komunikačních aplikací, inovacemi řízení vztahu se zákazníky či vývojem v oblasti messagingu. Více na www.avaya.com.

-hst

Tato strana je záměrně prázdná.

NÁZORY A KOMENTÁŘE

Invex podesáté



Milan Loucký,
publicista, ředitel Vogel Computer Media

Jubilejní desátý ročník Invexu je za námi. Odborníci budou teď hodnotit veletrh ze všech stran a směřů a bát nad tím, jaký vlastně byl a co nového přinesl, čím ovlivnil dění v oblasti informačních technologií a tak vůbec.

Nezastírám, že se mi Invex líbil. Velkým překvapením pro mne byla návštěva předsedy Poslanecké sněmovny ČR Václava Klause. Především jeho účast na dialogu, kdy argumentačně zastínil další diskutující: regionálního ředitele Microsoftu pro střední a východní Evropu a bývalého ředitele české pobočky této firmy Jana Mühlfeita a generálního ředitele společnosti Techo Jiřího Kejvala. V případě Jana Mühlfeita mi připadalo možná až naivní přijít do arény s „běžnou“ marketingovou přednáškou proti tak silnému soupeři, jakým je Václav Klaus, byť měl Jan Mühlfeit v před-

náše stokrát pravdu – ale bez solidního základu podloženého grafy, výkazy a srovnáními se „na Klause“ prostě nemůže. To pro mne osobně bylo vrcholem veletrhu, který přišel hned první den jeho konání. Václav Klaus je známý svými názory na informační technologie, z nichž plyne, že je nemá rád a že je nepoužívá. Dokonce byl zastáncem názoru, že používání informačních technologií sice zrychluje komunikaci mezi lidmi, nicméně odosobňuje mezilidské vztahy.

Ve svém příspěvku však podrobněji vysvětlil svůj opravdový postoj a vztah k informačním technologiím: „Nevím, proč jsem spojován se zarputilým odmítačem informačních technologií,“ řekl na úvod. „Nejsem jejich nepřítel, ale důležité je, k čemu a jak se používají, a co nám to přinese,“ popsal svůj postoj. V dalším průběhu pak sdělil, že význam vidí až ve finálním využívání IT a v efektivnosti, která však přichází teprve od určité velikosti a obsahu sítě. Konstatoval, že v této oblasti je viditelná převaha tlaku nabídky než tahu poptávky. S tím lze určitě souhlasit, protože i u nás už dnes máte takový výběr, se kterým si mnozí nevědí rady. A zde je určitě místo například pro Chip, který se snaží usnadnit orientaci a umožnit vybrat to, co vám za vaše peníze přinese nejvíc.

Ale zpět k Invexu. Mé hodnocení je pozitivní. Nové tiskové centrum dodalo novinářské práci důstojnější ráz. Ten získaly i projekty zaměřené na určitou oblast informačních technologií. Vzhledem k tomu, že jsme byli spolupřáteli přednáškové části projektu E-Zona, musím

říci, že právě tento projekt určitě oslovil návštěvníky, kteří mohli posoudit, že vše, před čím je „e s čárkou“, není jen blud, ale řešení, které má svůj opravdový smysl. Velký zájem byl i o druhý ročník antivirového semináře, kde vystoupila světová špička v této oblasti – zástupci firem AEC, Alwil Software a Grisoft Software. Je vidět, že ochrana dat a nástroje k její ochraně jsou neustále v centru pozornosti nejen běžných uživatelů, ale i lidí, kteří jsou zodpovědní za chod podnikových systémů.

Budoucnost Invexu vidím rozhodně i v takových akcích, jako jsou semináře na témata, která lidi zajímají. Příkladem budiž diskuse na téma elektronický podpis a jeho praktická využitelnost. Ta je v současné době, přestože jsme prvním státem v Evropě, který takový zákon přijal, prakticky nulová, protože chybí následná legislativní smršť zákonů, které by uvedly využitelnost elektronického podpisu v praktický život. A jak bylo vidět, každý, kdo prezentoval „něco kolem elektronického podpisu“, měl neustále plno – příkladem nechť jsou stánky AEC nebo PVT. Myslím si, že poslanci – a nejen ti, kteří Invex navštívili, by měli uvést elektronický podpis v reálný život – a to co nejdříve. Už proto, že elektronický podpis byl vyhodnocen jako událost číslo jedna v oblasti informačních technologií.

A jestlipak víte, co bylo největším problémem letošního Invexu? Nedostatek lidí. Pokud jste chodili třeba po pavilonu V, nejedna firma hledala nové zaměstnance. Naším problémem ale zůstává, jak dokázat, aby lidé, kteří umí, neodešli do zahraničí a zůstali u nás. A to je třeba právě úkol pro pana profesora Klause i další politiky – aby se začali zajímat o problematiku tzv. „střední třídy“ a s tím souvisejícími problémy daňové problematiky, která by měla být o hodně průhlednější, než je teď. A když už se zhlížíme v Americe, měli bychom možná přemýšlet i o tom, proč třeba i Bill Clinton „fandí“ střední třídě.

MILAN LOUCKÝ • MILAN.LOUCKY@VOGEL.CZ

Tato strana je záměrně prázdná.

NÁZORY A KOMENTÁŘE

Firmy v inzerci lžou a prochází jim to



Bohumil Herwig,
volný novinář a publicista

Těch případů byla v minulosti celá řada a jistě i vás nějaký napadne. Já mám ale nyní na mysli poslední marketingovou aktivitu Českého Telecomu s inzerátů typu „Počítač za 1 Kč“. Lež jako věž. Zavolať jsem – a ne jednou – na příslušnou linku a dozvěděl se úžasnou věc: Ano, je to tak, ale musíte si k tomu přikoupit připojení k internetu za 28 760 Kč.

Kdo tohle vymyslel, musel být koumáků král. Ale vlastně má pravdu: počítač tím pádem opravdu za korunu je, takže vlastně inzerát nelže. A starat se o to, že je to do celá obyčejná nedůstojná habaděra? A proč? Budujeme si přece novou image...

O DIGITÁLNÍCH FOŤÁČÍCH

Tak jsme si s mojí drahou polovinou pořídili Canon S20. Manželka brblá, že Olympus (podotýkám, že 840L) měl jednodušší ovládání (pravda), a tváří se, jako že si na ten třímegapixelový zázrak nezvykne a ani zvyknout nechce. Jenže přes technologie jsem v naší domácnosti já. A já si tentokrát vy-

bral Canon, protože podle mého (zdůrazňuji, že potřebujeme automat, jinak přeče jen pošilhávám po Olympusu 2500) nabízí momentálně nejlepší kombinaci cena/výkon. S20 má – jako každá jiná věc – svá pro a proti. Někdy bych ho s chutí sešrotoval, to když vyfotím nový snímek s nesmyslným nastavením parametrů, které si foťák bohužel v některém z režimů pamatuje, ale jinak jsem móoc spokojen.

Čistě soukromě: Canon je cenově velmi agresivní a mám pocit, že dosud výrazně dominantní Olympus by si měl pomalu začít dávat pozor. Zbylé firmy – a to se myslím dá očekávat – budou u nás po zbytek roku těmto dvěma jen sekundovat. FotoWorld/Kodak se vnitřně mění a zdá se, že to bude náročné, Nikon má své tradiční potíže s marketingem a vůbec postojem k trhu, i když CoolPix 990 vypadá velmi dobře, a Fuji zatím u nás nabírá dech, i když doufám, že to dobře dopadne, protože FinePix 4700 je taktéž výborný. Další firmy pak mají jen zanedbatelné podíly, ale nepodceňoval bych společnost Sony, která radikálně rozšířila nabídku a tváří se jako lev před skokem.

O FILMU

Viděl jsem nevidané. Tenhle film v kinech – manželka ho půjčila na kazetě – asi nikdy nepatřil mezi kasovní trháky. Na to je... příliš zvláštní. Nechybí tu však skvělé výkony herců (Brad Pitt, Anthony Hopkins a na přebalu zanedbaná Claire Forlani), výtečná režie, výtečná kamera, výtečný scénář a neméně výtečný střih...

Když si k tomu přičtete notnou dávku romantiky a jemný nádech spiritismu a dramatu, dostanete koktejl, jaký se hned tak nevidí. Pokud lze dnes v USA natočit takovýhle film (díky City Light Films a Universal Pictures), pak ať mi nikdo neříká, že Hollywood umírá na nevkus.

Jestliže vás tyhle řádky zaujaly, nejspíš vás zaujme i samotný film. V tomto případě se „Seznamte s Joe Blackem“. Stojí za to. A mimochodem, když jsem hned po filmu chtěl psát tyhle řádky, nemohl jsem probudit počítač ze spánku. To se mi sice občas stává, ale ještě nikdy se na obrazovce neobjevil šedivý čtverec v černém poli.

Dobré pokoukání.

O KRYTÍ A POKRYTÍ (NIKOLI FENY, ALE TELEFONU)

Blaničtí rytíři se musí v hrobě obracet. Jak mají spící hrdinové přispěchat na pomoc národu českému v nouzi nejvyšší, když se jim ani GSM telefonem nedovoláte (a jistě ho mají – musí jít s dobou). Jak EuroTel, tak Paegas má totiž v této oblasti pokrytí tak mizerné, že to pokládám až za neuctu ke kořenům národa. Nicméně Paegas se alespoň nechlubí reklamou typu „Všude, kde jste vy, jsme i my“, kterou svého času halasně vyvolával do světa EuroTel a přitom neměl – a stále ještě nemá – roaming třeba ani v Mexiku či na západním pobřeží Spojených států amerických, o zmíněném Podblanicku ani nemluvě. Dotyčná reklama byla podle mého názoru hluboce klamavá, i když jsem v tomto náhledu osamocen, protože příslušné orgány nijak nezaujala. Ještě že je pokryta alespoň hora Říp. To by se totiž musel v hrobě obracet i praotec Čech a to by bylo ještě horší. Nicméně milý EuroTele a Paegase: až jednou blaničtí rytíři vyjedou, určitě nezapomenou cestou převálcovat vaše sídla, která sice tu a tam v minulosti pokryta také nebyla, ale nyní vám tam jistě vaše mobilní mluvítko fungují. Možná byste si proto třeba do Kondrace mohli udělat firemní výlet. Hospoda U Matoušků nemá chybu a pěší cesta na Blaník bez mobilu má také něco do sebe.

O MICRODRIVU

Konečně jsem ho přednedávnm mohl vyzkoušet. Uložil jsem na něj celých 237 snímků nafocených třímilionovým Canonem S20, a to v plném rozlišení a s neustále zapnutým bleskem a náhledovým displejem! Když jsem navíc spočítal náklady na megabajt, bylo to ještě impozantnější: 340MB Microdrive stojí s daní 22 780 Kč, což vychází na 67 Kč/MB. Paměťová CompactFlash karta Delkin Device s kapacitou 224 MB, která je slušná a přitom stále levnější než SanDisk, přijde na 31 500 Kč, což znamená 140 Kč/MB. Mám pocit, že srovnání je opravdu výmluvné.

BOHUMIL HERWIG • BOHOUS@HERWIG.CZ

Tato strana je záměrně prázdná.

INVEX 2000

Vítejte na výstavišti

**Desátý Invex je minulostí,
nastává okamžik hodnocení.
Mnohé se od loňska změnilo,
a to jak směrem k lepšímu,
tak i naopak. Pokud bychom
k posouzení obou
protichůdných jevů použili
misky vah, klesla by ta
s označením – plus.**

Už první den lze považovat za vrchol celého veletrhu, a to díky doprovodným akcím, které byly na tento den naplánovány. V pondělí přijel na Invex Václav Klaus a krátce po čtvrt na dvanáct dopoledne přestřihnutím pásky pětidenní akci symbolicky zahájil. V krátké řeči, kterou při této příležitosti pronesl, se kromě významu IT, potažmo Invexu, zamyslel i nad jeho budoucností, která by důsledným využíváním vystavovaných technologií nemusela být příliš růžová. Příliš růžová v tu chvíli nebyla ani tvář vedle stojícího ředitele BVV, a. s., Jiřího Škrly, kterého vize elektronického veletrhu odehrávajícího se na obrazovkách našich počítačů přirozeně příliš nenadchla – znamenalo by to vážné ohrožení vlastního výstavnictví, které je momentálně jeho byznysem. Zahájení proběhlo v nové hale V, která se díky své velikosti stala, řekněme, novým těžištěm celého výstaviště.

Ve tři hodiny odpoledne jsme měli možnost se s Václavem Klausem setkat ještě jednou, a to na konferenci s názvem Informační technologie – módní vlna versus vážné úvahy; bližší viz oddíl s názvem Stane se pravidlem.

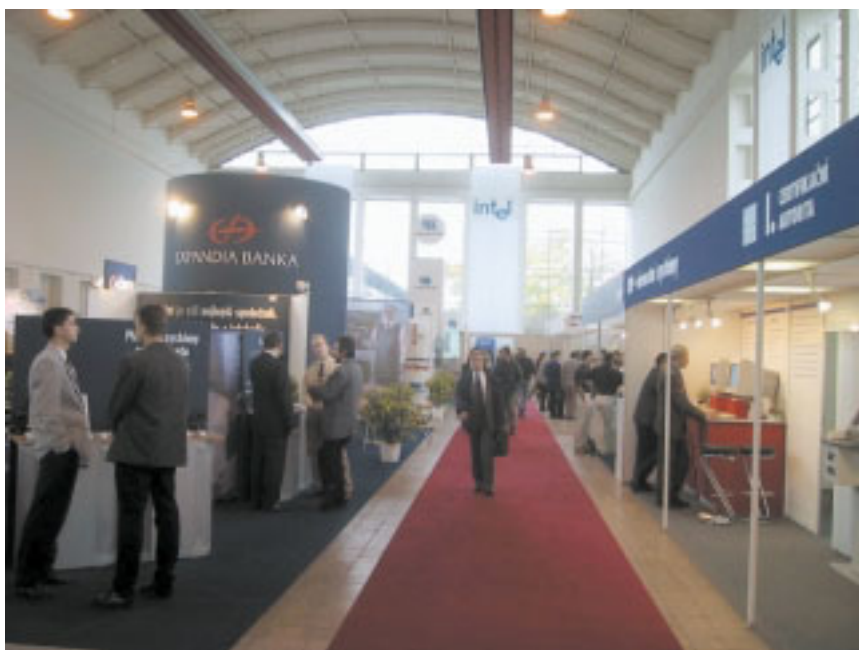
K A Ž D Ě M U C O J E H O J E S T
Od středy se struktura návštěvníků Invexu výrazně mění, často jsme na stáncích svědky scény, kdy přichází mládež doslova najíždí na vystavující s dotazem, zda nemají nějaké reklamní předměty. Napadne vás, zda právě kvůli tomu firmy platí miliony za výstavní plochu a stavbu stánků, aby tam pak rozdávaly naší omladině propisky a igelitové tašky. To možná skutečného zájemce o IT otráví, nemluvě o ceně parkovného, která se letos vyšplhala na 150 Kč.

Co se produktů týče, cítím, že v dnešní silně konkurenční době a s šířícím se internetem klesá potenciální šance vidět na Invexu nějakou novou „bombu“. Ty se totiž uvádějí hned, jak jsou připraveny pro komerční využití. Dnes není radno čekat, ani na takovou příležitost, jakou bezpochyby Invex je. Tím ovšem rozhodně nechci říci, že by na Invexu nebylo z hlediska produktů vidět nic zajímavého. Velmi kladně vnímám oddělení specializovaných sekcí. Např. Pavilon G2, Business to business, byl věnován obchodu. Otevřen byl pouze do středy, kontrolovaný vstup, účelné vnitřní prostředí pro vedení obchodních jednání, na která zde byl i dostatečný klid.

Premiéra E-Zony, která se odehrála v pavilonu F, dopadla také dobře. Podle strídmějších expozic zúčastněných firem bylo evidentní, že důležitý byl především cíl – vyměnit si zkušenosti z oblasti dnes více než populární.

K Ř Í Ž E M K R Á Ž E M V Ý S T A V I Š T E M

Nový pavilon V dominoval, je koncipován jako přízemní. V jeho útrobách se nacházela např. expozice Microsoftu, IBM či Novellu, vliv na úbytek obsazení výstavní plochy v jiných pavilonech byl nejzřetelnější patrný v C. Jeho dvě patra, kde dříve vystavovalo mnoho spíše menších firem, které nechtěly či nemohly investovat vyšší obnos do většího stánku, zela prázdnotou. Totéž se dá v podstatě říci o volných plochách, na nichž jsme ještě nedávno mohli vidět atrakce typu bungee jumping apod. Oproti tomu G1 žilo velmi divoce. Byly v něm soustředěny komunikační společnosti a podle jejich expozic bylo jasně patrné, která oblast IT dnes jede nejvíce. Prezentace byly jednoznačně cílené na mladého zákazníka, repe-



Expandia banka v sekci věnované elektronickému podnikání nemohla chybět.



Digitální fotografie elektronicky zpracovaná a vytištěná na digitální tiskárně se od běžné fotky zhotovené klasickou cestou lišila minimálně – vše technologie Olympusu.

sympatických dívek, které v typických červených bundách a čepicích nebylo možné přehlédnout. Pavilon E patřil prezentační technice, bylo možné si prohlédnout i expozice firem majících blíže spíše ke spotřební elektronice – na myslí mám především např. Casio, Sanyo, Sharp či Toshiba.

První patro „éčka“ letos hostilo Shopping hall, která měla dvě části – v té první šlo spíše o prezentace výrobků, no a pokud jste pokročili dále, ocitli jste se v klasické samoobsluze s počítačovým zbožím. Taktovku v ruce třímala společnost Computer City.

Béčko bylo už tradičně hardwarové, síťové a řešící komplexně. Lidé z Hewlett-Packardu zřejmě dostali velký nápad, a tak jejich stánku dominovalo logo HP Invent, u Toshiba jsme mohli obdivovat jejich notebooky a integrované PC s displejem v jednom. Konsigna už tradičně s širokým sortimentem produktů svých partnerů, Olympus, 3Com, D-Link i další byly zárukou nejen zajímavé technologické podívané.

D R Ž Í P E V N Ě ...

Novými obyvateli Invexu se stali prodavači lepidel a v některých případech i zázračných prostředků zabraňujících pocení brýlí. Jejich umístění např. vedle expozic firem Hewlett-Packard, Konsigna či Toshiba považuji za zcela nevhodné. Překvapuje mne, že pokud si už vystavovatel tyto prodejce na Invex pustil, nevyhradil pro ně plochu, kde by mohli působit vedle podobně, čistě spotřebitelsky zaměřených firem. V sázce je nejen renomé celého podniku, ale i dobrá vůle vystavujících. A bojím se, že tu je dnes víc než kdy jindy zapotřebí spíše než dráždit naopak hýčkat. Vždyť mnoho firem řeší svou účast na Invexu tak, že si pronajmou v rámci konání veletrhu nějaký salonek v přílehlém hotelu či jiné prostory, využijí přítomnosti lidí z oboru a potřebná setkání realizují tam. Byla by škoda, kdyby se z poměrně kvalitního veletrhu, na němž jsou k vidění určitě zajímavé technologie a který slouží i jako dobrý prostředek pro setkávání a komunikaci lidí z oboru, stal obyčejný jarmark. Vždyť podle oficiálních čísel zveřejněných BVV došlo k nárůstu počtu návštěvníků, což by mohlo nasvědčovat skutečnosti, že o IT v naší oblasti zájem je.

Informace o některých produktech, které nás na letošním Invexu zaujaly, najdete v sekci aktuality zařazené do příslušných oddílů.

Jiří PALYZA

O S O B N O S T R O K U Č E S K É I N F O R M A T I K Y

Slavnostní večer BVV patřil i letos Osobnostem roku české informatiky.

Osobností roku české informatiky v kategorii publicisté a vědeckopedagogičtí pracovníci se stal Petr Koubský z vydavatelství Softwarové noviny, v kategorii manažeři Pavel Kalášek z firmy Hewlett-Packard.

Osobností roku českých telekomunikací v kategorii publicisté a vědeckopedagogičtí pracovníci se stal Petr Beneš ze Sdělovací techniky, v kategorii manažeři David Stádník, Český telekomunikační úřad.

Událostí roku české informatiky byl zvolen Zákon o elektronickém podpisu.

Systémovým integrátorem roku 2000 je Hewlett-Packard.

IN VEX 2000 V ČÍSLECH

Počet vystavovatelů	641
Počet dalších zastoupených firem	212
Počet zúčastněných států a zemí	17
Čistá výstavní plocha	39 427 metrů čtverečních
Počet návštěvníků	126 641 za první čtyři dny (celkový odhad je 150 000)

Zdroj: BVV, a. s.

THE BEST OF IN VEX

Letos proběhl v rámci veletrhu Invox první ročník ocenění The Best of Invox. Tato akce byla uspořádána ve spolupráci vydavatelství Computer Press, IDG, Print & Leisure Publications a Vogel, zastoupených médii Computer, Živě, PC World, Computerworld, Stereo&Video, Chip a Počítač pro každého. Jejím cílem bylo upozornit na inovativní výrobky, které byly na Invoxu 2000 k vidění. Výsledky byly vyhlášeny druhý výstavní den, tzn. v úterý. Ocenění získaly následující produkty:

1. Procesor AMD Duron společnosti AMD.
2. Mapový systém Acquarius .NET, realizovaný ve vzájemné spolupráci firem Atlas.cz, Microsoft a MultiMedia Computer.
3. Bezpečnostní šifrovací systém AreaGuard Notes firmy Sodat Software.
4. Digitální kamera formátu MiniDV společnosti Canon – Canon DM-MV3.
5. Služba EuroTel GPRS Instant uvedená firmou EuroTel.
6. Tiskárna HP DeskJet 990 cxi firmy Hewlett-Packard.
7. Modulární kapesní počítač iPAQ Pocket PC firmy Compaq.
8. Slovník Lingea Lexicon 2000 společnosti Lingea.
9. Ultralehký mininotebook Toshiba Portégé 3480 firmy Toshiba.
10. Vektorový grafický kreslicí systém Zoner Callisto 4 společnosti Zoner Software.

K Ř I Š Ť Á L O V Ý D I S K

V rámci Invoxu 2000 proběhla už tradičně soutěž o nejlepší exponáty z těch, které byly do soutěže přihlášeny – Křišťálový disk 2000. Soutěžního klání se letos zúčastnilo 49 exponátů a jejich hodnocení provedla Akademie Křišťálového disku, složená ze 24 zástupců z oblastí akademické půdy, uživatelské sféry, médií, svazů a asociací; naše redakce se hodnocení nezúčastnila. Celkem bylo uděleno osm Křišťálových disků následujícím produktům: iPAQ Pocket H3630, EPSON Stylus Photo 2000 P, HP SureStore AutoBackup PC25 a PCI00, Control Web 2000, EMC GeoSpan pro Windows 2000, I. certifikační autorita /I.CA/ – elektronický podpis, Ericsson Mobil Phone R380 a 3Com NBX 100.

S T A N E S E P R A V I D L E M ?

Informační technologie – módní vlna versus vážné úvahy. Pod tímto názvem proběhla konference, jejímiž hlavními aktéry byli předseda Poslanecké sněmovny a Parlamentu ČR Václav Klaus, ředitel společnosti Microsoft pro střední a východní Evropu Jan Mühlfeit a předseda představenstva a generální ředitel společnosti Techo Jiří Kejval; lidé z vysokých postů politiky, IT managementu a managementu firmy aplikující IT v praxi. První vystoupil se svým příspěvkem Václav Klaus. V úvodu vyjasnil, že není žádným odpůrcem IT, jen odmítá jistou fetišizaci oblastí a produktů a oblast IT se obětí takové fetišizace stala. Podle jeho názoru je svět IT tlačěn nabídkou a nikoliv tažen poptávkou, jak by tomu ve zdravém ekonomickém modelu mělo být. V té souvislosti se také dotkl charakteru produktů IT, které v drtivě většině případů svou funkcionalitou mnohonásobně převyšují uživatele



Tradiční setkání s našimi předplatiteli...

potřebu a využitelnost. Firmám se podařilo kolem svých produktů vytvořit zvláštní aureolu, ovšem Klaus jako národohospodář a empirik se domnívá, že využívání těchto technologií nemá vliv na rozhybání ekonomiky jako celku. Pojmy jako digitální síťová ekonomika a informační společnost chápe jako nadsázky – ekonomové stále ještě podporují teorie roztroušených informací bez ohledu na to, jaké prostředky budeme k jejich zpracování používat. Co se informace, která je v souvislosti s IT skloňována ve všech pádech, týče, je přesvědčen o tom, že je relevantní v místě a v čase, kdy vznikne. Její přenášeni, potažmo ukládání do databázi ji zcela znehodnocuje. Komunikace je oblastí, kterou nástup IT ovlivnil snad nejvíce, dochází k její transformaci směrem k psaní a digitální formě. Je-li tento způsob navíc, pak je vše v pořádku, je-li však náhražkový, je jeho vliv negativní a povede ke stavu, kdy lidé budou osamocněně sedět u svých počítačů a elektronickou formou komunikovat se svým okolím.

Jan Mühlfeit se v úvodu své spíše marketingové přednášky věnoval historickému vývoji a konstatoval, že pokrok se měří rychlostí šíření informace. Zatímco IT se vyvíjí exponenciálně, jeho lidská akceptance lineárně, a proto k jejímu zvýšení bude nutné zaměřit se především na jednoduchost, dostupnost, práci s hlasem, šířku pásma a cenu. Realita dnešní doby, ke které určité IT a jejich využívání v praxi notnou měrou přispěly, je daleko vyšší konkurence a jednodušší vstup na jakýkoliv trh. Díky exponenciálnímu vývoji IT roste podle Mühlfeita význam intelektuálního kapitálu – lidských zdrojů. V závěru své prezentace uvedl příklad Irska, které je dnes největším exportérem softwaru, a konstatoval, že Česká republika by si z něj měla vzít příklad (což byla voda na Klausův mlýn, který jej okamžitě odmítl jako příklad fatálního omylu, separace vlivu jedné oblasti procesu, jež je ovlivněn mnoha dalšími faktory).

Jiří Kejval se ve své přednášce věnoval spíše nasazení IT ve firemní praxi a přínosu pro její činnost. IT pragmaticky vnímá nikoliv jako cíl, ale prostředek.

Jsme časopis o IT, a tak se nehodí spekulovat o tom, do jaké míry byla či nebyla přítomnost Václava Klause populistickým předvolebním gestem. Jeho přednášku i připomínky k prezentacím ostatních řečníků jsem vnímal velmi kladně, a to jako určité zrcadlo světu IT, který se mnohdy tváří jako samospasitelný. Myslím, že nejen mě donutila na chvíli zapřemýšlet nad věcmi, které člověk spíše tuší, než by je dokázal přesně pojmenovat, ať už proto, že mu k tomu chybí teoretická znalost či zkušenost, anebo si je jednoduše nechce připustit. Pan profesor si samozřejmě neodpustil udělit několik pětetek, zásadně, ale zásadně nesouhlasil s většinou připomínek ať už kolegů řečníků nebo auditoria, ale to by ani nebyl on...

I to byl Invox 2000.

Nejoblíbenější počítačové produkty roku 2000!

Prostřednictvím časopisů Chip, Level, Počítač pro každého a Reflex, deníku Právo a internetové agentury MIA, a. s., volili čtenáři v prázdninové anketě Volba 2000 nejoblíbenější počítačové produkty. Vyhodnoceno bylo 4326 anketních lístků, více než 50 % respondentů odpovědělo přes internet. Již pátý ročník této prestižní ankety přináší ocenění produktům v jedenácti základních kategoriích: počítač, tuzemský počítač, přenosný počítač, HW, tuzemský HW, SW, tuzemský SW, digitální technika, internetová stránka, mobilní telefon a komunikace – služby. V kategorii „Nejlepší nápad“ čtenáři ocenili produkt, službu nebo myšlenku, kterou považují za zcela výjimečnou či která nezapadá do základních skupin.

Vaše redakce

V Ý S L E D K Y A N K E T Y V O L B A 2 0 0 0

KATEGORIE	1. MÍSTO V KATEGORII	2. MÍSTO V KATEGORII	3. MÍSTO V KATEGORII
Počítač	Compaq iPAQ	Mironet 5000	Apple Power Mac G4
Tuzemský počítač	Mironet 5000	AC OfficePro 5000	Comfor Face
Přenosný počítač	Toshiba Portégé 3440CT	Acer Travelmate 730	Compaq Presario 1800 XL
Hardware	AMD Athlon	nVidia GeForce 2 GTS	AMD Duron
Tuzemský hardware	Tesla TC 1570KA	Tesla Internet Box	Decros Security Card 95 Stat
Software	MS Windows 2000	MS Office 2000	SuSE Linux 6.4
Tuzemský software	602Pro PC Suite 2000	AVG 6.0	Zoner Callisto 3
Digitální technika	Olympus C3030 Zoom	Canon PowerShot S20	Diamond Rio 500
Internetová stránka	www.seznam.cz	www.atlas.cz	www.centrum.cz
Mobilní telefon	Nokia 7110	Siemens C35i	Nokia 3210
Komunikace – služby	Paegas – Radiomobil, a. s.	Internet Raz Dva – Contactel, s. r. o.	EuroTel Praha, spol. s r. o.
Nejlepší nápad	WAP – Wireless Application Protocol		

Zcela novou kategorií se stal „Vtip roku“. Nevolila se anekdota, ale vtipné prohlášení, chybová hláška či výrobek, jehož (ne)funkčnost se lze jen smát. V této kategorii vybrala komise složená ze zástupců pořádkových redakcí nejoriginálnější typy a ty ocenily hodnotnými cenami. Tady jsou výsledky:

KDO VYHRÁL HODNOTNÉ CENY

1. CENA – MULTIMEDIÁLNÍ POČÍTAČ

Nebyla to nefunkčnost výrobku, ale selhání mé osoby. S téměř novým mobilním telefonem jsem chtěla svému příteli poslat zprávu, že brzy dorazím domů. Napsala jsem zprávu coby malý vtípek: „michale, jdu domu. stop. vyzen defky. stop.“ A odeslala. Potom jsem už jen nešťastně a bezmocně zírala na displej telefonu, který hlásil, že zpráva byla úspěšně odeslána – omylem novému předsedovi představenstva naší společnosti :-). (jména se shodovala :-))

2. CENA – NOTEBOOK

Každý rok jezdí odbor řízení na Invex – tedy šéfové, programátoři a technici. Loni bylo jedno místo volné, podařilo se mi přemluvit osazenstvo, aby mě vzali s sebou. Na Invexu mě potkal můj šéf a říká: „Paní Černá, buďte zticha, s nikým nemluvte, ať nám neuděláte ostudu. Jsem totiž jen operátor a ke všemu i ženská.“

3. CENA – DIGITÁLNÍ FOTOAPARÁT

Jeden instalační program mi napsal: „Běžná instalace potrvá

10 – 180 minut, pro bezchybnou instalaci vypněte Váš počítač.“

4. CENA – LASEROVÁ TISKÁRNA

Agenti Oraclu získali své informace i tak, že uklízeče z Microsoftu zaplatili 1200 dolarů za obsah odpadkového koše. (HN 29. 6. 2000)

5. CENA – MOBILNÍ TELEFON

Na mém mobilním telefonu se najednou objevil kredit 0 Kč. Cena posledního hovoru byla 728 368 Kč. Tak jen Go!

6. CENA – INKOUSTOVÁ TISKÁRNA

Keyboard not present. Press F1 to continue.

7. CENA – MODEM

Chyba při instalaci programu. Nedostatek operační paměti. Absolutní minimum 2 MB (mám 128 MB).

8. CENA – DVD MECHANIKA

Reklama OS/2: Také máte ohmatané klávesy Ctrl+Alt+Del?

9. CENA – SKENER

Hláška Win95: Fatal Error vložte disketu do mechaniky C:

10. CENA – ZVUKOVÁ KARTA

Hláška z Avastu 3.0: Usilovně pracuji...

LANGMaster Mean City

Na druhém CD, který je součástí nabídky tohoto Chipu, vám ve spolupráci s asociací EPA a firmou BSP Multimedia přinášíme první díl interaktivní hry a zároveň kurzu anglického jazyka pro začínající a mírně pokročilé. V atraktivním grafickém prostředí vás čeká nezkršená soudobá angličtina.

Dějová zápleтка není sice nikterak originální, přesto je zajímavá. Přijíždíte do tajemného města Mean City a náhodně se setkáváte s televizním reportérem Harrym. Než se stačíte pořádně rozkoukat, je Harry unesen a vy máte deset hodin na jeho nalezení a záchranu. Hodiny tikají... Při pobytu v Mean City a při hledání Harryho se dostáváte do situací, do kterých se můžete dostat v běžném životě a jejichž zvládnutí v angličtině je důležité: jízda taxíkem, ubytování v hotelu, výměna peněz v bance (pozor, budou vás chtít okrást, počítejte pečlivě!), nutnost objednat si jídlo v restauraci apod. Možná se dostanete i do vězení, tedy místa, které při cestách do zahraničí určitě nebudete chtít poznat (vlastně ani doma ne). Hra probíhá v kresleném prostředí, které je prokládáno hranými videonahrávkami.

Při pobytu v Mean City byste si postupně měli osvojit kolem 1000 slovíček a 1700 frází. Kdykoliv v průběhu hry si můžete nechat zobrazit přesný přepis právě probíhajícího rozhovoru nebo vyvolat frázový slovníček. Naprosto skvěle přitom je, že dialogy posloucháte ve zcela reálném prostředí – slyšíte např. zvuky z ulice, chod motoru při cestě taxíkem, praskání v telefonu atd.

Hru Mean City je potřeba nejprve nainstalovat – pokud nemáte zapnutou funkci autorun, spusťte program INSTALL.EXE.

Po spuštění programu stačí odklepnout úvodní titulky a vybrat z následujících

menu NEW GAME. Animace poodhalí, že v Mean City může být opravdu horko. Pokračování zajistí zelená šipka, která se nakonec objeví v pravém dolním rohu. Ocítáte se v letadle, kde zhlédnete poslední aktualitu televizních novin, vyplníte své jméno a hurá na přistání. Na letišti začíná samotná hra. Obrazovka je rozdělena na osm oken (7 menších a jedno větší). Nejdůležitější částí je hlavní okno, kde probíhá vlastní hra. V sedmi menších se můžete vrátit na poslední navštívená místa, avšak pouze pro zopakování si dialogů, dějovou linii už vrátit nemůžete. Vpravo dole je obrázek kufříku, kde máte všechny věci, které jste dosud posbírali, a ještě malá ikonka se znakem Q (quit = ukončení). Pokud zadáte myší k hornímu okraji obrazovky, objeví se lišta s několika položkami menu. Všechny povely jsou dostupné také pomocí klávesových zkratk.

Pokud jste nerozuměli některé frázi, nevádí, kliknutím na ikonku « se poslední fráze zopakuje a navíc se objeví i bublina s textovým přepisem. Na složitější výrazy můžete použít slovníček, který najdete ve svém kufříku. Nezapomeňte si také přečíst návod (první položka menu Help), zobrazí se vám v češtině. Pokud byste náhodou narazili na neřešitelný problém nebo už prostě nevěděli kudy kam, naleznete na CD soubor MEAN_CITY.txt, ve kterém můžete najít radu, jak dál.

Titul využívá moderních interaktivních metod pro osvojení jazykové dovednosti označované jako matching a listening comprehension. Je novým typem elektronické vyučovací pomůcky, která v plné míře kombinuje možnosti výpočetní techniky, interaktivních multimedií, poslechu a čteného textu. Posлуhač či hráč musí odpovídajícím způsobem reagovat na dané situaci – „živé“ (video) rozhovory s běžnými



lidmi, které můžete běžně potkat – taxikářem, recepční, hoteliérem, policistou, úředníkem, hospodským a dalšími.

Při opakovaném otevření hry můžete začít přesně tam, kde jste skončili, případně si můžete vše zopakovat ve funkci Zpět. Tento mechanismus umožňuje kontrolu osvojených frází a idiomů. Jsou využity metody, které jsou v jazykové výuce víc než dobře osvědčené. Detaily k nim najdete v sekci Metodika a učební plán. Kopírování, tisk a další funkce s textem jsou povoleny pro nekomerční použití.

Ať se vám hra líbí a přispěje k dalšímu zdokonalení angličtiny. A pro předplatitele Chipu ještě jedna, jistě příjemná zpráva. Autoři vám do konce roku nabízí koupi druhého CD – pokračování hry. Za poloviční náklady tak budete mít k dispozici komplet obou CD této hry. Stačí jen objednavku (na dobírku) poslat na známou adresu naší redakce: Vogel Publishig, abonence Chip, P.O.Box 77, 186 21 Praha 86, nebo na e-mail: abonence.chip@vogel.cz. (viz též str. 205).

MILAN POLA A LUDĚK MORÁVEK

Poznámka: Director 5 a některé verze DirectX způsobují výpadky zvuku či nekorektní přehrávání. Návod na odstranění případných problémů najdete v programové skupině MEANCITY po kliknutí na „Čti mne“.



Grafika



Ve chvílích, kdy tento CD přechází do fáze výroby, jsme právě na veletrhu Invex. Jsme zvědaví, čím nás tentokrát výrobci a dovozci programů zaujmou. Posledním velkým překvapením byl odklon Adobe od programového vybavení pro klasický tisk směrem k publikování na internetu. Na výstavě bude tento trend již nepochybně prezentován a věříme, že konkurenční firmy si také dělají zásluku na svou část komerčního koláče a nenechají se ve své nabídce zahanbit. Podařilo se nám včas podchytit přípravu nové verze animačního programu Flash od firmy Macromedia, a proto vám již necelý měsíc po vypuštění ostré verze přinášíme její recenzi, ukázkou animace a trialverzi. Ostatně tento Chip CD je doslova nabit grafickými programy a dalším zajímavým softwarem a informacemi – posuďte sami!



Microsoft Internet Explorer 5.5 CZ

Lokalizace nejnovější verze nejrozšířenějšího prohlížeče. Zásadní novinky běžný uživatel na první pohled nepostřehne, jsou to především nové možnosti a nástroje pro programátory webových stránek, se kterými se budeme setkávat na internetu až za nějakou dobu. Jde např. o vylepšenou podporu multimédií, vlastní uživatelské prvky v DHTML, byla vylepšena podpora CCS 1 stylů, vylepšeny jsou rámy a I-rámy a jejich vlastnosti. Pro tok médií je již samozřejmostí jeho synchronizace a přehrávání hudby DirectMusic a v neposlední řadě byla ošetřena i možnost havárie prohlížeče při zvýšeném zatížení. Uživatel si jistě všimne, že při tisku je mu nabízena možnost náhledu výsledné stránky. *(rubrika Servis)*

Macromedia Flash 5

Pro zkušeného uživatele je verze 5.0 rozhodně krokem kupředu – v programování, změnách v textu a vektorové tvorbě. Ob-

čejnému uživateli však může ještě delší dobu dobře sloužit verze 4.0. Internetové stránky nemusí být celé tvořeny ve Flashi, můžete si jenom vytvořit výrazně lepší bannery a menší animace, kterými stránky ozdobíte. Zde je výhodou nový systém pro web-nativní tisk, který flashovým stránkám obecně chyběl. Na CD najdete recenzi, ukázkou animace a data trialové třicetidenní verze. *(rubrika Téma měsíce)*

Jasc Paint Shop PRO 7

Poslední verze je opět žhavou novinkou v oblasti bitmapových editorů pro poloprofesionální a domácí využití. Vlastnosti Paint Shop PRO jsou vždy srovnávány s jeho



konkurentem Photoshopem. Stávající nástroje jsou obohaceny mimo jiné o vícebarevné přechody, nové efekty a filtry a nové typy štětců. Nový korekční typ vrstvy dovoluje aplikovat barevné úpravy na obrázek složený z více obrazových vrstev. K dispozici je devět typů úprav, například jas/kontrast, rovnováha barev, sytost, inverze a další. Paint Shop PRO zavádí vektorové nástroje pro kreslení křivek (přímka, Bézier nebo od ruky), přednastavených tvarů a pro psaní textu, který lze umístit na křivku. Text je možné formátovat na úrovni znaků a zpětně editovat. V obrázcích lze používat zároveň vektorovou i rastrovou grafiku, vektorové objekty se však umísťují do samostatné vrstvy. Samozřejmostí je export výsledků pro web s výborným průvodcem a možnost přípravy animovaných obrázků GIF. *(rubrika Téma měsíce)*



rové nástroje pro kreslení křivek (přímka, Bézier nebo od ruky), přednastavených tvarů a pro psaní textu, který lze umístit na křivku. Text je možné formátovat na úrovni znaků a zpětně editovat. V obrázcích lze používat zároveň vektorovou i rastrovou grafiku, vektorové objekty se však umísťují do samostatné vrstvy. Samozřejmostí je export výsledků pro web s výborným průvodcem a možnost přípravy animovaných obrázků GIF. *(rubrika Téma měsíce)*

Caligari iSpace

Na Chip CD jsme již několikrát představili program trueSpace pro 3D modelování. Tentokrát jsme tedy vybrali horkou novinku iSpace, což je 3D modelovací program s důrazem na prezentování na webu. 3D objekty lze vytvářet buď přímo v iSpace, nebo lze existující HTML stránku jednoduše přetáhnout do iSpace, kde se jen „dotvoří“. Stránky vytvářené v iSpace jsou pak editovatelné v některých programech pro tvorbu HTML kódu, jako je například Macromedia Dreamweaver, Net Objects Fusion nebo Microsoft FrontPage. Součástí

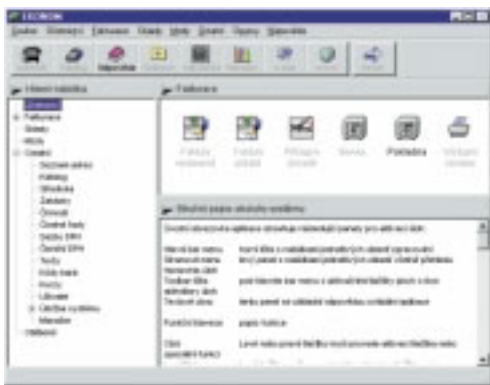


programu je samozřejmě i kolekce 3D objektů, zahrnující různá tlačítka, okraje, pozadí, texty, stíny a materiály. Do programu lze importovat i 3D objekty, vytvořené v produktech TrueSpace, LightWave 3D, 3D Studio Max, a Ray Dream Studio.

(rubrika *Téma měsíce*)

Compworld EKONOM

Účetní a evidenční systém EKONOM je výkonný, lehe ovladatelný a cenově přístupný účetní software určený pro malé a střední firmy. Jeho předností je intuitivní ovládání, profesionální podpora a v neposlední řadě i skvělý poměr cena/výkon. Připravili jsme pro vás



plnou verzi EKONOM pro DOS s moduly Fakturace, Jednoduché a podvojně účetnictví, Mzdy a personalistika pro 5 zaměstnanců a verzi pro Windows s moduly Fakturace, Evidence DPH. Rozšiřující moduly (např. Skladové hospodářství, Multiverze, Síťové verze, Zákony, Mzdy a personalistika pro velké organizace, Maloobchod atd.) je možno dokoupit.

(rubrika *Zkuste si sami*)

Leda Talk to Me

Talk to Me je moderní program pro výuku cizích jazyků, jehož základem je

konverzace mezi uživatelem, tj. vámi, a počítačem. Konverzaci umožňují velmi pokročilé algoritmy pro rozpoznávání mluveného slova, které jsou v programu zabudovány. Program Talk to Me vám především umožní výrazně zlepšit schopnost mluvit v cizím jazyce. Program vždy u několika vět provádí analýzu vašeho hlasového projevu, hodnotí vaši výslovnost a podporuje vás při po-



stupném zlepšování schopnosti domluvit se v cizím jazyce. To ale není všechno. Jakmile tyto věty zvládnete, využijete je ve skutečném rozhovoru s Talk to Me. Rozhovory jsou sestaveny pro obvyklé reálné situace, např. pro cestování různými dopravními prostředky, ubytování v hotelu, orientaci v cizím městě, telefonování atd. Protože odpověď na každou otázku můžete vybrat z několika možností, rozvíjí se každá základní situace do mnoha různých variant.

PalmSoft

Off-line verze webových stránek firmy PalmSoft, která se zabývá tvorbou, distribucí a prodejem softwaru pro zařízení pracujících s operačním systémem Palm OS. Na Chip CD najdete několik desítek programů pro handhaldy typu Palm, Visor a další. Ještě v letošním roce se na těchto stránkách setkáte se spous-



tou novinek. Z mnohých můžeme uvést zjednodušený systém vyhledávání, uvedení nových aplikací určených výhradně pro český trh a další. (rubrika *Zkuste si sami*)

Návody na Chip CD

Velice dobré hodnocení si od vás získaly návody k sharewarovým programům, které jste mohli najít v posledním čísle rubriky Chip Plus. Věříme, že i další příspěvky budou v tomto trendu pokračovat. Dnes je připraveno pět návodů k následujícím programům: DMEX Menu 3.19 CZ – doplňky Průzkumníka o nové, zato užitečné funkce, IrfanView 3.25 – free-warový program pro konverzi, prohlížení a další editaci souborů s obrázky, zvuky a videi různých formátů, Namu WebEditor 2.08 – uživatelsky příjemný editor webových stránek s mnoha profesionálními funkcemi, WinRAR 2.71 CZ – jeden z nejlepších komprimačních programů a WinZip 8.0 – nová verze nejrozšířenějšího komprimačního programu. Rubriku uzavírá popis programu Partition Magic 4.0, který zastupuje problematiku boot-managerů a správy diskových oddílů. (Rubrika *Chip Plus*)



Chip CD 12/00

Co připravujeme pro příště? Především tradiční téma – Kancelářské systémy – proto můžete očekávat bezplatné balíčky Star Office 5.2 pro Linux a pro Windows aktuální verzi PC Suite 2000a. Přineseme však i jiné editory a další nezbytné programy pro kancelář, včetně několika pomůcek a nástrojů. Prosincové číslo není ještě vánoční, jelikož před koncem roku vychází ještě Chip 01/2001. Přesto se mohou předplatitelé těšit na zajímavý dárek.

MARTIN KUČERA

Rubrika Linux

V tomto čísle najdete projekt Mozilla, který se pomalu zbavil dětských nemocí (už bylo na čase) a jeho poslední release, M18, už obsahuje větší množství důležitých funkcí a zdá se stabilnější než poslední verze Netscape (tento prohlížeč naleznete i ve verzi pro Windows v rubrice Freesoftware).

Druhým programem je Bcast 2000, který promění váš počítač ve stříhačské studio. Dokáže grabovat video z TV tuneru, kódovat do různých formátů, stříhat, aplikovat různé filtry apod. Jeho nová verze obsahuje řadu vylepšení,

zejména pak podporu pro hardwarové přehrávání videa pomocí XFree 4.0. Takže pokud vlastníte jednu z podporovaných karet (Matrox, R128), vše by mělo běžet perfektně. Linux Napster klient je samozřejmě jedním z mnoha klientů pro Napster. Zajímavý je tím, že pracuje v textovém modu, takže pokud máte unixové konto, můžete jej nechat stahovat v době, kdy jste odhlášení, a ušetřit tak značné poplatky za telefon. Posledním příspěvkem je TuX – jedna z mnoha her s tučňákem v hlavní roli.

Soutěž

Navrhněte ovládání Chip CD



Na základě jednoznačně kladných čtenářských ohlasů, které dorazily do redakce po uveřejnění plné verze HTML editoru NAMO WebEditor 2.03 na Chip CD 9/00, jsme se rozhodli vyhlásit soutěž v návrhu HTML stránek včetně grafického zpracování v následujících dvou kategoriích:

1. Ovládání Chip CD:

► Navrhněte nové ovládání Chip CD v rozsahu dvou úrovní vnoření – tzn. hlavní stránka, skok do 1. úrovně – do jednotlivých rubrik a skok do 2. úrovně – na jednotlivé položky rubrik. Rozmístění ovládacích a grafických prvků není nijak blíže omezeno.

► Z důvodu funkčnosti stránek u co největšího počtu uživatelů vyžadujeme jejich maximální jednoduchost a absenci skriptů a dynamických prvků.

► Návrh bude posuzován z hlediska estetiky, funkčnosti a možné použitelnosti pro Chip CD.

2. Libovolná HTML prezentace:

► Připravte libovolný návrh svých stránek a zašlete nám jejich ukázkou s maximálním dvojnásobným vnořením odkazů.

► Návrh bude posuzován z hlediska estetiky, funkčnosti a určení, které bude čerpat z vašeho přiloženého popisu. Obsah stránky nebude posuzován.

Uzávěrka dodání dat je 31. 12. 2000, vyhodnocení provedeme počátkem ledna 2001, výsledky naleznete v únorovém nebo březnovém Chipu. Hlavní výhrou v obou kategoriích bude roční předplatné Chipu. Bližší informace najdete na Chip CD.

Chip CD 11/00		Grafika	
<p>Spustit : Je-li aktivní funkce autorun, spustí se CD automaticky, jinak spusťte program chip.exe. Další informace naleznete v souboru cti_mne.txt.</p>			
<p>Plně texty Chip 10/00 (fulltext, PDF, TXT, RTF), Ročník obsahu Chip CD 2000.</p> <p>Téma měsíce 3D Revue, Arcadea, Adobe ActiveShare 1.5, Flash 5, Fraktály, Grafické prvky iSpace, Namo WebEditor 2.03, Paint Shop PRO 7, Pixel32, Gimp CZ, Test PC.</p> <p>Zkuste si sami Ekonom pro DOS a Win, Vytvořte ovládání Chip CD, PalmSoft, Visual Basic, Delphi, Freesoftware, Linux.</p> <p>Prezentace firem Ekonomický systém Pohoda 4, Media Trade, Talk to Me.</p> <p>Ze světa internetu IntCalc V1, SK Online, Můj a Tvůj dům: Puzzle electr., Řádce internetového začátečníka, Satelitní a anténní technika, Top Ten Navrcholu, Zlatá zmlje.</p>	<p>Freeware 20/20 2.2, Cacheman 3.8, CD Speed 99, Cool Ruler 1.5, Copernic 2000 4.55, Disconnect 2.6, Download Accelerator Plus 4.0, GemMaster 1.0, Genetic Game Trainer 1.41, Check&Get 1.7, IE5skinner, IMAP Notify 1.0, InboxSpecialist 2000, IrfanView 3.25, Konvertor diakritiky 1.0, LeechFTP 1.3.207, MatFyz 1.0, Mazák, Mimic 1.10, Pamatuj, More Space 99 3.3, MYNapster Beta 1.4, NetSonic, NetCaptor 6.1, OstroSoft LocalHost 1.0, Programmer's Wizard 2.0.0.1, Remote PC 1.37, SiteChecker 3.5, Turbo Navigator 1.40, Web Copier 2.1, WebPainter 1.0, WebAccelerator 1.65, WebStripper 1.34, WinCIG 1.2, WinCron 1.40, WinGrab 1.34a, WinTopo 1.0.</p>	<p>Shareware 3D Exploration 1.4, ACDSee 3.1, Banka webových grafiky, CompuPic Pro 5.1, HyperSnap-DX Pro 3.63.</p> <p>Chip Plus Aquanus, Polemika, Svět hardware, InfoNet, Vírové novinky.</p> <p>Návody DMEX Menu 3.19 CZ, IrfanView 3.25, WinZip 8.0, Namo WebEditor 2.0, WinRAR 2.71 CZ, Partition Magic 4.0.</p> <p>Servisy MS Internet Explorer 5.5 CZ, Real Player 8, Windows 2000 SP, 98 SP, Visual Basic 5.6 Runtime, Antivirové řetězce.</p> <p>Hry BikeFlyter, Bomber 3D, Kvadrakon CZ, Ultimate TK, Dáma. Programy od našich čtenářů.</p>	<p>Grafika</p>
<p>Vogel Publishing s. r. o., Sokolovská 73, P. O. Box 77, 186 21 Praha 86, tel.: 02/2180 8566, chipcd@vogel.cz</p>			



PHOTOKINA 2000

U Olympusu bylo kolem noviněk neustále plno a ani extrémně velký stánek nestačil. Velký zájem byl i o nové sublimační fototiskárny.

Photokina digitální

Koncem září proběhla v Kolíně nad Rýnem jedna z největších a také nejdůležitějších výstav zaměřených hlavně na fotografickou techniku. A bylo na co se koukat.



Fuji S1 Pro je zrcadlovka postavená na základě Nikonu F. Vyniká vysokou citlivostí (až 1.600 ISO), plným manuálním režimem a firma se chlubí, že na čtyři tužkové baterie dokáže udělat až 650 snímků.

Já jsem – stejně jako většina ostatních – sledoval pouze aparáty digitální. To nejzajímavější bylo k vidění zejména u Olympusu, který však své novinky představil ještě před výstavou (viz samostatná reportáž v Chipu 9/00, str. 18), Sony, Fujifilmu a překvapivě též i u Minolty. Naopak zcela zklamal Canon, jehož s napětím očekávaný profesionální aparát D30 s prvkem CMOS namísto klasického snímače CCD byl ve stánku zcela zastrčen a kdo o něm nevěděl, určitě ho přehlédl. Navíc se nástupce známého a všestranně oceňovaného PowerShotu Pro 70, model G1, ukázal jako směsice lacině působícího bakelitu s neméně lacině působícím kovem. Smutné...

Dva nové aparáty předvedla Minolta, která přešla od karet SmartMedia k paměťovým kartám CompactFlash, a zvláště mě zaujala její dvoumegapixelová a bezzoomová Dimage 2300 za slušných 19 990 Kč. I když je myslím už docela na čase, aby se tyhle aparáty výrazněji přiblížily k patnáctitisícové hranici. U ní najdete rovněž bezzomový FinePix I300 od Fujifilmu s 1,3milionovým SuperCCD. Velmi zajímavý byl FinePix 40i, což je kombinace fotoaparátu a přehrávače MP3, a zvláště pak FinePix 4900 (má stát asi 49 000 Kč), který ač na pohled zrcadlovka, patří mezi kompakty. Z modelu 4700 zachovává SuperCCD senzor (fotka tedy rozlišením odpovídá 4,3 mil. bodů), má ale kvalitnější optiku se šestinásobným zoomem, řadu možností nastavení bílé, makro do 10 cm a poloautomatické režimy. Tím nejzajímavějším ale ve stánku nepochybně byla profesionální zrcadlovka FinePix S1 Pro, která sází opět na snímač SuperCCD, jenž



Sony DSC-P1 váží 250 g i s baterií a rozměry za hmotností nijak nezaostávají: 11,3 × 5,4 × 4,4 cm.

má ve srovnání s klasickým CCD prvkem jinak uspořádané – a la včelí plástve – pixely.

Sony předvedla malinkatý a velmi lehký DSC-PI. Tento třímegapixelový fotoaparát pracuje samozřejmě s MemoryStickem, má trojnásobný optický zoom a překvapivě mnoho možností. K vidění byla i nová fotografická tiskárna (tj. sublimační) s velmi vysokým rozlišením 400 dpi.

A na závěr Olympus: ten předvedl ve stánku učiněnou fotografickou show na téma profesionální E-10 vybavené nevýměnnými objektivy a zvláště pak extrémně rychlé zrcadlovky E-100RS. Jaký to byl rozdíl oproti utápnuté D30, o které se nestojí za to ani zmiňovat, když ji zanedbala i sama firma!

Tolik stručně z letošní Photokiny. Představené novinky můžete očekávat zhruba tento měsíc, nebo rozhodně před koncem roku 2000. Jak to tak vypadá, vánoční trh si nikdo nenechá ujít, protože digitální fotoaparát je přece jen stále ještě hodně velký nákup...

BOHUMIL HERWIG,
BOHOUS@HERWIG.CZ, KOLÍN NAD RÝNEM

Tato strana je záměrně prázdná.

VTF 2000 PRAHA

Technologie VIA Technology

Praha byla začátkem října jedním z pěti světových měst, kde se konal technologický seminář VTF 2000 (VIA Technology Forum) firmy VIA Technology, jehož se účastnili i zástupci dalších firem. Řeč totiž nebyla jen o produktech firmy VIA, ale i o procesorech AMD, základních deskách a hlavně o pamětech.

Velká pozornost byla na letošní konferenci věnována právě pamětem, protože svět počítačů se právě nachází ve zlomovém bodě. V současnosti nejpoužívanější paměti SDRAM PC133 již výkonnostně nestačí na procesory, a hledá se tedy jejich nástupce. Firma Intel vsadila na paměti RDRAM (Rambus). Společnost VIA Technology společně s AMD a dalšími firmami dala přednost pamětem DDR (Double Data Rate) SDRAM. Datová propustnost těchto pamětí je 2,1 GB/s (u verze PC266), na rozdíl od teoretické maximální propustnosti 1,2 GB/s pamětí SDRAM PC133 a 1,6 GB/s pamětí RDRAM PC800. Paměti DDR SDRAM PC266 tedy budou v podstatě paměti PC133 se stejnou frekvencí, ale zdvojnásobenou propustností. Výhledově se počítá i s paměti DDR II běžícími na frekvenci 200 (PC400) a 400 MHz (PC800).

Paměti DDR jsou založeny na stejné technologii jako paměti SDRAM a je u nich zdvojnásobena šířka pásma díky tomu, že se data posílají s příchodem náběžné i sestupné hrany hodinového signálu. Tento typ paměti byl již použit u některých grafických karet nebo herních konzol a brzy se začne prosazovat i v osobních počítačích, serverech a pracovních stanicích. Jde tedy, na rozdíl od pamětí Rambus, o evoluční změnu u pamětí, jejíž implementace by neměla být tak náročná a nákladná. Při výrobě se totiž používají stejné postupy. Jeden řadič také může podporovat jak paměti SDRAM, tak paměti DDR SDRAM.

Výrobci pamětí by měl být dostatek. Paměti podporují například firmy Fujitsu, Hyundai, IBM, Micron, Mitsubishi, Samsung nebo Toshiba. Na semináři se například prezentovala i firma Elpida, což je společný podnik firem NEC a Hitachi.

Č I P O V É S A D Y V I A

Seminář byl samozřejmě věnován i procesorům a čipovým sadám firmy VIA Technology. V čipových sadách má podle zástupců firmy VIA nyní asi 50% podíl. Jejich produkty se prosadily nejen díky svým vlastnostem, ale i díky tomu, že firmě Intel se v poslední době právě v této oblasti moc nedařilo.

Nové paměti DDR SDRAM podporuje firma VIA ve svých nových čipových sadách VIA Apollo

Pro266 a VIA Apollo KT266, a to až do kapacity 4 GB (podporuje i paměti SDRAM PC 133 a VC SDRAM). Jedna sada je určena pro základní desky s patičí Socket 370 (pro procesory Celeron, Cyrix III a Pentium III) a druhá pro základní desky s patičí Socket A (pro Durony a Athlony). Nové čipové sady také používají speciální sběrnici V-Bus, která spojuje části čipové sady (North a South Bridge). Rychlost této sběrnice je 266 MB/s a nahradí dosavadní sběrnici PCI.

Za spolupráce s firmou S3 Graphics (jde o divizi firmy S3) vznikla i čipová sada Pro Savage KM133, určená pro procesory Duron a Athlon. Tato čipová sada je založena na starší sadě Apollo KT133 (podporuje paměti SDRAM 133, AGP 4X a ATA-100) a je doplněna o integrovaný grafický čip 3D Savage4 a 2D čip Savage2000 (AGP 4X). Levnější varianta KL133 nebude podporovat AGP slot pro vložení separátní AGP grafické karty. Pro procesory Celeron, Cyrix III a Pentium III je určena čipová sada založená na sadě VIA Apollo Pro133A a také doplněná o grafický čip S3. VIA se chystá i do oblastí čipových sad pro přenosné počítače – ty mají název Twister.

Společnost VIA Technology také podepsala dohodu se společností 3Com. Podle ní bude VIA integrovat do čipových sad Apollo funkce síťové karty. Konektivita by se tak měla výrazně zlevnit. Tyto čipové sady by měly být k dispozici v roce 2001.

P R O C E S O R Y „ S A M U E L “

Co se týká procesorů, firma VIA hodlá v nejbližší době uvést na trh novou verzi svého procesoru Cyrix III. Procesor má kódové jméno Samuel 2 (možná to bude i oficiální jméno) a na rozdíl od staršího procesoru Cyrix III (Samuel) má mít vyrovnávací paměť o velikosti 128 KB. Procesor VIA Cyrix III jsme měli možnost otestovat (viz Chip 9/00) a jeho výkon opravdu nepatří k nejlepšímu. Samuel 2 by na tom měl být mnohem lépe.

I starší procesor má ale zajímavé vlastnosti – nízkou spotřebu energie a menší nároky na chlazení, což jsou vlastnosti, které se cení v notebookech. Proto VIA uvedla i Cyrix III pro mobilní po-

čítače, který je vybaven technologií LongHaul, snižující spotřebu (procesor může měnit frekvenci a napětí). Frekvence procesorů je od 500 do 600 MHz a cena začíná na 55 USD.

Společnost VIA Technology se chce věnovat i výrobě velmi levných počítačů (s cenou od 200 USD), tzv. Information PC. Ty by měly zvládat jen základní funkce (psaní v textovém editoru nebo tabulkovém kalkulátoru apod.) a především by měly poskytovat připojení k internetu. Právě takovýto produkt na trhu podle zástupců firmy VIA Technology chybí a měly by jej kupovat hlavně domácnosti, které zatím počítač nemají, nebo si chtějí pořídit druhý počítač. Tento nápad levných počítačů není žádnou novinkou, ale všechny předchozí projekty většinou skončily na tom, že tyto levné počítače byly příliš drahé a mnoho toho neuměly. Pokud se nezačnou vyrábět skutečně masově, aby se jejich výrobní náklady snížily, vždy je podle mne převálcují obyčejná levná standardní „pécéčka“. V Information PC chce VIA uplatnit své procesory Cyrix III a čipové sady s integrovanou grafickou kartou.

Mluvílo se i o vznikajícím standardu slotů ACR (Advanced Communication Riser), které mohou být využity pro modemy, zvukové karty, síťové karty nebo DSL modemy. Nahradí tak sloty AMR (Audio Modem Riser).

Na malé výstavě, která byla součástí konference, byly k vidění i některé produkty, o nichž byla na prezentacích řeč. K zajímavým produktům patří například etBIOS firmy Elegent Technologies. Jde o BIOS doplněný o jednoduchý operační systém a browser (etBrowser). K prohlížení WWW stránek dnes většinou potřebujete osobní počítač s nainstalovaným systémem Windows a nějaký prohlížeč. To vše na disku zabere asi 200 MB a než se k prohlížení dostanete, utěče dost času. etBIOS zabere méně než 256 KB a „browsovat“ můžete začít téměř okamžitě. K připojení k internetu můžete použít modem nebo lokální síť. Počítač s takovýmto BIOS pak nepotřebuje ke své funkci ani pevný disk nebo disketovou mechaniku, a může být tedy velmi levný. Zkrátka nových technologií bylo na semináři VTF 2000 poměrně dost.

PAVEL TROUSIL

Tato strana je záměrně prázdná.

ACER

Acer představil GSM telefony a řadu notebooků



Velmi zajímavý GSM telefon bez klávesnice. Tu nahrazuje – v tomto případě výborný – dotykový displej.

SPOLEČNOST ACER, NEJVĚTŠÍ TCHAJWANSKÝ POČÍTAČOVÝ VÝROBCE, PŘEDSTAVILA NA CELOEVROPSKÉ KONFERENCI V TUNISU NEJNOVĚJŠÍ PRODUKTY, MEZI NIMIŽ NECHYBĚLY ANI GSM TELEFONY.

Vedle GSM telefonů byla tím nejzajímavějším přepracovaná řada počítačů s názvem *Veriton*, zahrnující nejrůznější stolní počítače, včetně modelu FP2 s integrovaným LCD monitorem, a zvláště pak nové notebooky. Začneme právě jimi.

Portfolio s jednotným názvem *TravelMate* sahá od úvodního modelu 200 s procesorem Celeron, minimálně 12" displejem a zabudovanou disketovou a CD-ROM jednotkou přes lehké (1,8 kg, výška 2,3 cm) přístroje řad 340 a 350 s Pentiem III až po velmi výkonné náhrady stolních počítačů, notebooky řad 520, 600 a zvláště pak řady 730. Ta je vybavena procesorem Mobile Pentium III na frekvenci 850 MHz, obrovským 15" displejem, 8 MB grafickou kartou a až 18 GB diskem. Samozřejmostí je zabudovaný modem, síťová karta a 128 MB RAM v základu. Vše je zabaleno do odpovídající hmotnosti 3,3 kg a těžko můžeme v tomto případě čekat něco lehčího.

Nejzajímavějším z představených přenosných počítačů byl ale nepochybně *TravelMate 350*. Jednak bude konkurencí pro Sony Vaio

(má také rozhraní FireWire), jednak zamíří mj. i k Siemensům vybaveným – opět podobně – tzv. Smart kartami (neplést se SmartMedia). Ty mohou zajistit vysokou míru bezpečnosti, spouštějící nejen v prostém zabezpečení heslem, ale i v zašifrování údajů na disku. Displej má vzhledem k hmotnosti hodně velkou úhlopříčku – 13,3", 64 MB standardní paměti RAM je možné rozšířit až do 0,5 GB a zakoupit lze i bezdrátový modul pro připojení do LAN. Vše je zabudováno do magneziového obalu.

Z řady *Veriton* budil nepochybně největší pozornost už zmíněný model typu „vše v jednom“ – FP2. Není divu. Stolní počítače s LCD monitorem jsou na pohled velmi vděčné, zvláště když předchozí výrobek nebyl vůbec špatný.

Škála procesorů jde od extrému k extrému (Celeron – PIII), zabudovány mohou být mechaniky CD, DVD i CD-RW a na své si přijdou i zaplňovači disků – maximálních 40 GB jim nějakou dobu určitě vydrží. Problémem ale nepochybně bude cena. To je však daň za LCD monitor.

Rozšířena byla i řada *AcerPower*, určená zejména pro podnikovou sféru. Nyní kupříkladu pracuje s čipovou sadou SIS 630 se zabudovaným zvukem, grafikou a síťovou kartou a také rychlejším připojením přes AGP s až 2 GB/s.

Protože v tiskových materiálech a na doprovodném CD nebylo po GSM telefonech ani vidu, ani slechu (akci připravovali Italové, takže asi tušíte, jak to probíhalo), mohu posloužit jen pár postřehy na toto téma. K vidění byly dva dualbandové modely a jeden *Smartphone* s pěkným dotykovým displejem (viz obrázek). Grafika nevypadala špatně, rozměry byly tak akorát a prodej prý byl už zahájen v Itálii, kde má Acer velmi dobrou pozici.

K vidění byla i řada serverů *Altos* a nechyběla ani zmínka o nových zařízeních pro internet, o nichž se ale v posledních letech – a teď nemyslím jen Acer, ale zcela obecně – hlavně jen hovořilo a skutek většinou utek'. Není divu, internet není zrovna ustálené médium pro „business“ a třeba čtečka webových novin či televizor s přístupem na internet žádnými prodejními trháky zrovna nejsou. Produktová konference však v každém případě ukázala, že Acer má snahu rozšířit si portfolio, ovšem to jde zatím dosti pomalu. Značné rezervy má i v posilování svého jména, a i když řadu let říká, že se hodlá tímto směrem zaměřit, zatím pro to příliš neudělal.

Mám pocit, že pro další rozvoj společnosti směrem k nepočítačovým oblastem bude hodně záležet na tom, jak se ujmou právě GSM telefony. Ať to s nimi ale dopadne jakkoli, v každém případě můžete očekávat nové a zajímavé notebooky, servery a stolní počítače. No a ti, kteří si to mohou dovolit, si za chvíli budou moci brousit drápky na nový *Veriton FP2* s LCD monitorem. Pokud bude tak dobrý jako jeho předchozí verze, bude hodně zajímavým zpestřením trhu, i když nějaké razantní prodeje lze – zvláště u nás – jen těžko očekávat.

BOHUMIL HERWIG, TUNIS

• BOHOUS@HERWIG.CZ



Jeden z nejzajímavějších výrobků – další verze počítače typu „vše v jednom“: *Veriton FP2* s 15" monitorem



Na elegantním záběru z boku je vidět pozoruhodně vybavený *TravelMate 350* o hmotnosti 1,8 kg a výšce 2,3 cm.

Tato strana je záměrně prázdná.

3COM, ADOBE, APPLE, COREL, INTEL, MICROSOFT, NAPSTER, ORACLE A DALŠÍ

O významu justice

PŘEDINVEKOVÉ AKTIVITY BOHUŽEL TROCHU ZAMÍCHALY S REDAKČNÍMI TERMÍNY, A TAK DNES MUSÍME PŘEHLEDKU PENĚZ V OBLASTI IT UZAVŘÍT DATEM 1. ŘÍJNA. PŘITOM UŽ TEHDY BYLO ZŘEJMÉ, ŽE PRÁVĚ PRVNÍ ŘÍJNOVÝ TÝDEN BUDE NA UDÁLOSTI ZNAČNĚ BOHATÝ. SNAD SE K TĚM NEJZAJÍMAVĚJŠÍM DOSTANEME ALESPŮŇ PŘÍŠTĚ.

Na úvod se krátce vrátíme k finančnímu přehledu z minulého měsíce, kdy jsme věnovali poměrně velkou pozornost rezignaci výkonného ředitele společnosti Corel. Pozornější čtenáři si jistě všimli, že v textu se neobjevila zmínka o plánovaném sloučení společností Corel a Inprise (resp. Borland), z něhož nedávno nakonec sešlo, zřejmě právě kvůli finanční situaci Corelu. Ano, o Borlandu jsme se zmínit jistě mohli, ale Kanadané v posledních měsících a letech nasekali tolik průšvihů, že se do omezeného rozsahu této rubriky prostě všechny nevešly.

Zdá se však, že teď se situace Corelu postupně zlepšuje. Možná si vzpomenete, že Corel se o sloučení s firmou Inprise zajímal především kvůli penězům, neboť jeho pokladna zela prázdnotou, zatímco společnost Inprise disponovala poměrně slušnou zásobou hotovosti. Michael Cowpland tehdy dokonce připouštěl, že pokud se fúze nepovede, může se Corel dostat do platební neschopnosti. Po fiasku jednání s vedením firmy Inprise se Corel dlouho potácel v nejistotě, kterou ukončil až současný „dočasný“ šéf Derek Burney, kterému se v polovině září podařilo najít investora (či spíše věřitele). Ten zatím zůstává anonymní; jeho příspěvek bývá odhadován na více než 50 milionů USD, což by Corelu mohlo stačit na to, aby se dostal z nejhoršího.

Bez zajímavosti není ani investice Microsoftu. Ten zakoupil akcie Corelu za celých 135

milionů USD a vypadá to, že v této souvislosti se dočkáme ještě zajímavých překvapení.

Koncem září pak Corel oznámil finanční výsledky třetího kvartálu. Ten sice skončil ztrátou, ale původní odhady počítaly s dvojnásobkem, a tak se společnosti podařilo po delší době analytiku příjemně překvapit. Doufejme, že ji tento trend vydrží a že příště na ni konečně budeme moci zapomenout. Teď se konečně pojďme věnovat někomu jinému.

K D O D O S T A N E B I L L A ?

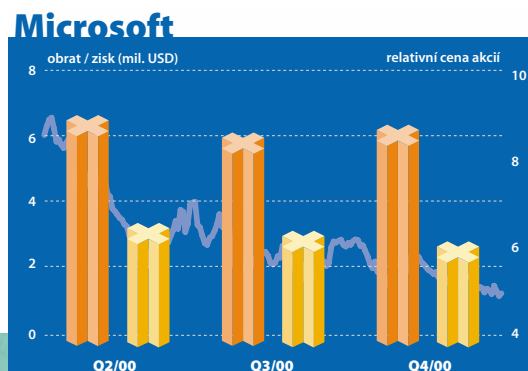
Těžko říci, která událost z počítačového světa zapůsobila na finanční trhy v průběhu září nejvíce, ale k těm nejvýznamnějším bude určitě patřit rozhodnutí amerického Nejvyššího soudu, který se prozatím odmítl zabývat antimonopolním soudem USA vs. Microsoft a causu nasměroval k odvolacímu soudu ve Washingtonu.

Tato událost byla jednoznačně interpretována jako vítězství Microsoftu (v průběhu antimonopolního soudu zřejmě premiérově). Microsoft už v minulosti dosáhl u odvolacího soudu několika úspěchů a všeobecně převládá mínění, že opatření navrhovaná soudcem Jacksonem (tj. především rozdělení Microsoftu na dvě nezávislé firmy) budou výrazně pozměněna. Bill Gates, resp. Steve Ballmer tak získali minimálně jednoletý odklad. Za současného stavu by bylo možno očekávat, že se americké ministerstvo spravedlnosti proti předpokládanému rozhodnutí

odvolacího soudu odvolá, tentokrát k nejvyšší instanci. Američany ale čekají prezidentské volby a změny na čelných postech státní administrativy (mimochodem – Joel Klein, který antimonopolní proces s Microsoftem za ministerstvo vedl, už ze své funkce odešel) a republikánský kandidát George Bush, ač se k případu Microsoft explicitně nevyjádřil, údajně není přívržencem podobných státních zásahů do fungování soukromých firem.

Možná že by Microsoftu rozdělení přece jen prospělo. Stále častěji se ozývají hlasy, že tolik omílané heslo o „právu na inovaci“ (jeden z hlavních bodů obhajoby Redmondu) není v případě gigantického Microsoftu tak docela na místě. V posledních letech totiž veškeré inovace produktů Microsoftu spočívaly v akvizici cizích technologií a poslední ryze redmondský projekt našťastí nebyl realizován v plném rozsahu. Slyšeli jste o uživatelském rozhraní Microsoft Bob? Tento projekt byl v tichosti odpískán v polovině devadesátých let a jeho pozůstatkem jsou například známí pomocníci Office, častý to terč neslušných nadávek těch uživatelů, kteří si „pomocníky“ nedokáží vypnout.

A vůbec – máme-li soudit podle článků v tisku, Microsoft už dávno není technologickou firmou. Letos byla největší pozornost věnována zatím antimonopolnímu procesu, gigantickým oslavám 25. výročí založení firmy a odchodům špičkového managementu (mj.



Paul Maritz, Greg Maffei a Brad Silverberg). Do uvedení Windows ME bylo sice údajně investováno podstatně větší množství prostředků než do uvedení Windows 98, ale s kampaní okolo Windows 95 to rozhodně nejde srovnat. Chcete-li si tedy přečíst něco o Microsoftu, narazíte spíše na zmínku o tom, že Bill Gates se letos dostal do finálové skupiny mistrovství USA v bridži. Tam sice vyhořel, ale účast ve finále se také cení, hlavně když se o ní píše. Trochu to připomíná šéfa Oraclu Larryho Ellisona, který se poslední dobou zviditelňuje nejčastěji na palubě své jachty.

Když už jsme u Larryho Ellisona – právě on by mohl mít šanci stát se Gatesovou noční můrou. Teď nemám na mysli uvedení nové verze databázových produktů, ale poslední žebříček nejbohatších podnikatelů, pravidelně sestavovaný časopisem Forbes. Zajímavé není první místo (hádejte, kdo na něm je), ale spíše rozdíl mezi první a druhou příčkou. Larry Ellison si totiž loni nechal větší část příjmů vyplatit v akciích Oraclu, jejichž cena mezitím dost výrazně stoupla, a Ellison byl tak v září oceňován na 58 mld. USD. Akcie Microsoftu naopak v důsledku antimonopolních tahanic klesaly, a Gatesův majetek tudíž poklesl na 63 miliard. Miliarda sem, miliarda tam – ale tak malý rozdíl tady už dlouho ne-

byl! Snad je dokonce možné, aby byl někdo bohatší než Gates.

Jen pro doplnění – třetí příčku si v žebříčku Forbesu drží Paul Allen (36 mld. USD), který má ale s Microsoftem společného čím dál tím méně, neboť minulý měsíc opustil i své křeslo ve správní radě. Steve Ballmer (17 mld. USD) je sedmý, o dvě místa za Gordonem Moorem (Intel). V první padesátce ještě figurují Michael Dell, Sanjiv Sinhu (i2), William Hewlett, David Filo a Jerry Yang (Yahoo), John Morgridge (Cisco) a Jeff Bezos (Amazon).

V Á L K A O M P 3

Soud s Microsoftem přitahoval pozornost déle než rok, ale poslední dobou musí ustoupit jiné ostře sledované cause. O Napsteru zřejmě slyšel už každý, zde tedy jen připomeňme, že první říjnový týden bylo zahájeno projednávání žaloby asociace RIAA na firmu Napster, která nabízí internetové sdílení nahrávek ve formátu MP3. Tento příspěvek bohužel vznikl ještě před začátkem procesu, takže podrobnější informace si budete muset přečíst jinde.

Okolnosti provázející začátek procesu přesto nejsou bez zajímavosti. Kapela Offspring, která Napster podporuje a která pohrozila, že své nadcházející album Conspiracy of One vydá na internetu v digitálním formátu, nakonec od

svých plánů ustoupila. Offspring si sice může o kapitalistických výzráncích myslet své, ale kapela má bohužel smlouvu s firmou Columbia Records, ta je součástí koncernu Sony a Japonci jsou zase členem asociace RIAA. Offspring by v případě vydání alba na internetu čelili soudní žalobě, a tak nakonec raději „sklapli“.

V souvislosti s případem Napster se objevilo ještě několik zajímavých informací. Skupina Metallica, která celou akci odstartovala, například vyzvala 12 předních amerických univerzit, aby na svých akademických sítích používání programu zakázaly. Se zlou se potázala – polovina z nich odmítla. Univerzity navíc kontrovaly výsledky sociologické studie, z níž vyplývá, že právě studenti vykazují nejvyšší respekt k autorským právům, zatímco nadpoloviční většina americké populace bez vysokoškolského vzdělání nevidí v bezplatném stahování nahrávek MP3 nic špatného...

O celou záležitost se začínají zajímat i politici. V Kongresu už prý leží návrh zákona, který by aktivitu firem jako Napster a MP3.com explicitně legalizoval. Asociace RIAA naopak prosazuje jiný zákon, na jehož základě by podléhaly autorským poplatkům i hudební nahrávky šířené webcastingem. Jak se k tomu staví internetové rádiové stanice, si můžeme domýšlet.

KAREL STACHOVEC

Dnes je nejzajímavější spodní polovina tabulky. Společnost Apple 28. září pozdě odpoledne oznámila, že obrat i zisk budou ve čtvrtém kvartále oproti očekávání o 30 procent nižší, a hned následující den se cena jejich akcií propadla na polovinu. Tak prudký pokles není příliš častý. V případě společnosti Apple jde zřejmě o náhlý kolaps důvěry – vedení v čele se Stevem Jobsem totiž celý rok přesvědčovalo analytiku, že se situace u Applu skutečně lepší, a výše zmíněné oznámení pak tyto snahy během několika minut postavilo na hlavu.

Podobným případem je Intel. Společnost sice ohlásila „jen“ neplnění očekávaného hospodářského růstu, ale efekt byl skoro stejný jako u Applu – pokles kurzu akcií o 22 %. Intel navíc s sebou do burzovních hlubin stáhl většinu počítačových firem. Částečně to souvisí s obavami, že odbyt PC nebude ve zbytku letošního roku tak dobrý, jak se původně očekávalo (zmiňovali jsme se o tom už minule v souvislosti s prognózami Dataquestu a IDC).

Opět se navíc potvrdila důležitost Intelu a počítačových firem pro americké finanční trhy. Objevily se totiž názory, že právě pokles těchto akcií byl jedním z hlavních impulzů pro intervenci americké centrální banky ve prospěch eura. Silnější euro znamená levnější dolar, levnější dolar znamená levnější počítače, levnější počítače vedou k vyššímu prodeji... Nebo že by to byly jen spekulace a že by za všechno mohli anarchisté v Praze?

Firma	Cena akcií [USD]		Změna	
	1. 9. 2000	29. 9. 2000	Absolutní	Relativní
Palm	42,8750	52,9375	10,0625	23,47 %
Qualcomm	59,2500	71,25	12	20,25 %
Intergraph	6,0000	7,1875	1,1875	19,79 %
Intel	73,9375	41,5625	-32,375	-43,79 %
Caldera	8,5000	4,09375	-4,40625	-51,84 %
Apple	63,4375	25,75	-37,6875	-59,41 %

3Com zřejmě definitivně uzavírá jednu kapitolu své historie. Osamostatnění divize Palm je dokončeno a jak je vidět, nově vzniklé firmě se daří docela dobře. Výsledky mateřské společnosti sice nevyjadřují příliš dobře, ale je třeba si uvědomit, že ztráta se ve srovnání s loňskem snížila na polovinu. Analytici byli dosaženými výsledky příjemně překvapeni a vyjadřovali se takřka výhradně pozitivním způsobem. Přesto si výkonný ředitel Eric Benhamou zvolil právě tento okamžik k tomu, aby ohlásil svůj odchod – jak sám uvedl, už při svém nástupu do funkce v roce 1990 podmiňoval své působení v čele společnosti desetiletým termínem. Od 1. ledna převzme vedení společnosti 3Com Bruce Claflin, současný prezident a provozní ředitel.

Také výsledky společnosti Corel, jakkoli nevyjadřují povzbudivě, byly přijaty s úlevou. Po sérii posledních událostí je totiž 11milionová ztráta považována za úspěch. Poměrně vysoká ztráta Cabletronu je zase způsobena probíhající reorganizací.

Společnost Adobe byla se svými výsledky spokojena, v případě Oraclu pak zavládlo skutečné nadšení. Pokud jde o společnost Red Hat, její výsledky na první pohled svádí k pesimismu, ale opak je pravda. Provozní ztráta byla totiž jen minimální (na výsledcích se dost výrazně podepsala akvizice firmy WireSpeed) a v kuloárech se už opatrně začíná hovořit o tom, že by společnost Red Hat mohla velmi brzy ukončit fázi dospívání a vykázat první zisky.

Firma	Období	Obrat mil. USD	Změna proti loňsku	Zisk mil. USD	Změna proti loňsku
3Com	01/2001	934	- 23 %	-63,7	50 %
Adobe	03/2000	329	+ 26 %	78,3	+ 37 %
Corel	03/2000	36	- 49 %	-10,7	-
Cabletron	02/2001	241	+ 10 %	-111	-
Oracl	01/2001	2260	+ 14 %	501	211 %
Palm	01/2001	401	+ 227 %	17,3	+ 78 %
Red Hat	02/2001	18,5	+ 76 %	-15,7	327 %

ŠIFROVACÍ STANDARD AES

Zvítězil Rijndael

Výměna „kreknutého“ amerického šifrovacího standardu DES za AES (Advanced Encryption Standard) dospěla do konečné fáze. Ve veřejné soutěži, trvající bezmála čtyři roky, byl za nový algoritmus vybrán Rijndael. Američané udělali gesto – národním, ale nepochybně i světovým šifrovacím standardem začátku třetího tisíciletí bude algoritmus od Belgičanů!

Pro světovou kryptografickou komunitu se letošní 2. říjen stal dnem, na který čekala skoro třicet let. Šifrovací standard DES bude po dlouhých tahanicích a nakonec i sestrojení DES-crackeru za soukromé peníze (viz infotipy) konečně nahrazen něčím bezpečným. Světový bankovní, telekomunikační a počítačový průmysl dostane nový šifrovací standard, o nějž se bude moci opřít! USA, v podobě standardizačního úřadu (NIST), udělaly historicky bezprecedenční gesto osvěceného panovníka a – bez zřejmého zásahu tajných služeb, jak tomu bylo doposud – ve veřejné soutěži (jednotlivé kandidáty jsme vám představili i v Chipu) vybraly algoritmus pro ochranu senzitivních informací ve státní správě. Čin o to osvěcenější, že soutěž byla veřejná, dostatečně dlouhá na zjištění nedostatku a vítěz zahraniční – *Rijndael* (doporučená výslovnost tohoto slova je *rájndol*). Nos utřely velké organizace jako RSA, IBM a další a jejich algoritmy skončí pravděpodobně v zapomnění (škoda, osobně jsem fandil právě návrhu MARS od IBM...).

B U D E T O B Y Z N Y S . . .

Teď půjde skutečně o velký byznys, který se dotkne i nás. Proč? Nastala situace, kdy se kombinuje něko-

lik zlomových událostí a faktorů. Prvním je rozvoj e-obchodu, bankovníctví, a vůbec „e-života“. Důležitou roli v něm hraje internet a ochrana informací (bankovní transakce, soukromí apod.), a tam všude je nutné šifrování a elektronický podpis. Druhým faktorem je neustálé vznikání nových aplikací, prostředků a služeb, a i tam je zapotřebí bezpečný standard, který je už k dispozici. Dalším faktorem je současná roztržičnost – v řadě prostředků se používají navzájem nekompatibilní algoritmy, za které se mnohdy musí platit licenční poplatky (společnosti těžily z toho, že DES nebyl bezpečný a jeho varianta TripleDES pomalá). Svou roli nepochybně sehrál i ukončený vývoj nových standardů pro elektronický podpis a rozsáhlé rušení zákazu exportu silné kryptografie z USA.

Teď už si jistě dovedete představit, jak dobře všem zní, že od 2. 10. 2000 budou moci **zadarmo** implementovat nový, bezpečný a rychlý algoritmus Rijndael, který od obdržení razítka „standard AES“ dělí už jen měsíce (duben až červen 2001) a oficiální procedury (vypsání dokumentu FIPS PUB, připomínkové řízení, vyhlášení standardu).

S N A D N Ě T O N E B U D E

Zdá se tedy, že všechno je naprosto ideální, ale nebude to tak jednoduché! Nový standard (mj. proto, aby byl odolný proti tzv. slovníkovým útokům a kolizím) zavádí i novou šířku dat, která zašifrovává a odšifrovává (najednou) místo původních 64 bitů nyní 128 bitů. Podobně je to s délkou klíče, která se povinně prodlužuje až na 256 bitů. Obojí dohromady (i zvlášť) je něco jako přestavba železnice na širokorozchodnou. Nejde totiž jen o nové aplikace – u těch starších to v mnoha případech nadělá v programech a protokolech velkou paseku, nemluvě o hardwarových zařízeních nebo čipových kartách, bankomatech, platebních terminálech...

Ale i tak to stojí za to! Bude se tedy, jak by asi řekl pan Werich, přeprogramovávat, vyvíjet, vyrábět, měnit a měnit. Staré a málo bezpečné za nové a bezpečnější. (K té bezpečnosti musím z povinnosti dodat: ... pokud nedojde k nějakému převratnému objevu, třeba v oblasti kvantových počítačů. Pak by se současné pojetí bezpečnosti zcela zhroutilo, ovšem nejen to...)



Domácí stránka amerického standardizačního úřadu NIST

infotipy

Citované články z Chipu naleznete také na

► www.decros.cz/Security_Division/Crypto_Research/archiv.htm
pod mnemotechnickým označením
časopis-rok-měsíc-strana(od-do).ext

[VK] Popis šifry Rijndael (podstatný extrakt):

Představujeme kandidáty na AES: Šifra RIJNDAEL, Chip 11/99, str. 64 – 65

[VK] Finále výběru kandidátů na AES a jejich základní charakteristiky:

Bitva o trůn vrcholí, Chip 10/99, str. 40 a 42

Sestrojení lušticího stroje na DES, odkazy, obrázky, dokumentace:

DES Cracker: Kladivo na DES, Chip 11/98, str. 74 – 75

[AES] Domácí stránka AES (všechny události a odkazy na související stránky):

► http://csrc.nist.gov/encryption/aes/aes_home.htm

[BG] Uznávané rychlostní testy kandidátů AES od Briana Gladmana:

► <http://www.btinternet.com/~brian.gladman/>

[TK] Tisková konference k oznámení vítěze AES a další odkazy:

► http://www.nist.gov/public_affairs/releases/g00-176.htm

[FAQ] Často kladené otázky a odpovědi (velmi dobré):

► http://www.nist.gov/public_affairs/releases/aesqa.htm

[RI] Popis algoritmu, dokumentace, zdrojové kódy, testovací příklady:

► <ftp://ftp.funet.fi/pub/crypt/cryptography/symmetric/aes/>

► <http://csrc.nist.gov/encryption/aes/round2/r2algs.htm#Rijndael>

TECHNICKÉ INFORMACE

K algoritmu i k procesu jeho výběru existuje spousta užitečných, zejména technických informací, na které vás chceme upozornit. Je jich ovšem několik tisíc stran, a proto jsme je soustředili do komentovaných infotipů; pokud se jich budete držet, žádná důležitá informace vám neunikne. Především je dobré si přečíst často kladené otázky (viz [FAQ]). Jsou opravdu velmi dobře zpracované a manažerům plně postačí k orientaci. Dále je tu tisková konference k uvedení vítěze soutěže (viz [TK]) se zajímavými politickými a technickými aspekty, neboť vyhlášení vítěze se zúčastnili dost velcí pohlaváři. Pro programátory je tu i kompletní popis, zdrojové kódy a testovací vektory algoritmu (viz [RI]) a jeho český extrakt pro rychlejší orientaci (IVK). Závěrečné kolo soutěže jsme popsali v článku z minulého roku (IVK), kde jsou i další informace.

SHRNUTÍ

Od vyhlášení soutěže na AES (2. 1. 1997) do oznámení vítěze uplynulo tři a tři čtvrtě roku, tedy dost na to, aby se dala posoudit bezpeč-



Domácí stránka projektu AES

nostní kvalita kandidátů. Vítězem se stal belgický algoritmus Rijndael. Po oficiálním schválení se na dalších 20 až 30 let stane nepoužívanější šifrou na světě a ovlivní bezpečnostní praxi v mnoha ohledech. Jeho úloha v novém tisíciletí je více než zřejmá – zvýšit důvěryhodnost elektronického obchodu, bankovníctví a „elektronického života“ vůbec.

VLASTIMIL KLÍMA • v.klima@decros.cz

nový server!!
 → připojení a kapacita linky
 → web obchod
 → LAN-pošta, sdílení souborů
e-moDELL!

● spolehlivé úplné řešení na míru
 ● kvalitní servis

Neuvěřitelné slevy serverů

Server pro malou firmu, web obchod nebo rodinu
PowerEdge 1300
 z 69 000 na
39 900 Kč

- Intel® Pentium® III 700MHz
- 256KB L2 cache (volitelně druhý proc.)
- 64MB ECC RAM, 9GB SCSI U3160, 7200rpm
- síťová karta Intel 10/100+, FD, CD ROM
- záruka 3 roky NBD

Cenově dostupný server do 50 uživatelů, volitelně s prvky dostupnosti
PowerEdge 2400
 ze 106 900 na
71 900 Kč

- Intel® Pentium® III 733MHz
- 256KB L2 cache (volitelně druhý proc.)
- 128MB ECC RAM, 9GB SCSI U3160, 7200rpm, hot-plug
- volitelně integrovaný řadič pole PERC2/SI
- integrovaná síťová karta Intel 10/100+, FD, CD ROM
- volitelně redundantní napájecí zdroj, hot-plug
- záruka 3 roky NBD

Výkonný server pro nepřetržitý provoz pro více než 100 uživatelů
PowerEdge 4400
 ze 173 900 na
118 900 Kč

- Intel® Pentium® III Xeon 800MHz
- 256KB L2 cache (volitelně druhý proc.)
- 128MB ECC RAM, 9GB SCSI U3160, 7200rpm, hot-plug
- volitelně integrovaný řadič pole PERC3/DI
- integrovaná síťová karta Intel 10/100+, FD, CD ROM, redundantní větráky, hot-plug
- volitelně redundantní napájecí zdroj, hot-plug
- záruka 3 roky NBD

Vysoká hodnocení v odborných časopisech

Logo Intel Inside, Intel a Pentium jsou registrované ochranné známky a Xeon je ochranná známka společnosti Intel Corporation.

Informace o slevách těchto a dalších produktů získáte na adrese:
 DELL COMPUTER spol. s r.o., Sokolovská 84-86, 180 00 Praha 8, tel.:+420 2 22 83 27 11, zelená linka: 0800 188 123, <http://www.dell.cz>

ROZHOVOR S ŘEDITelem SPOLEČNOSTI SUSE CR, S. R. O., RICHARDEM JELÍNEM

Po roce a po dni



Richard Jelínek, ředitel společnosti SuSE CR, s. r. o.

Pro pravidelného čtenáře Chipu není název společnosti SuSE žádnou novinkou. S jedním z výsledků její činnosti se mohl velmi důkladně seznámit v květnu tohoto roku, a to prostřednictvím produktu SuSE Linux 6.4, který byl obsahem druhého CD. Vzhledem k malému jubileu české pobočky SuSE jsme jejího ředitele požádali o rozhovor.

Chip Společnost SuSE ČR, s. r. o., oslavila rok svého působení v České republice. Co vám tento rok dal a vzal?

Richard Jelínek (RJ) Po roce působení v České republice můžu říci, že tento rok nám dal spoustu milých překvapení a zkušeností. Co jsem tak trochu očekával, byl rychlý růst firmy. Počítali jsme s tím, že po roce zde budeme mít kolem patnácti zaměstnanců; skutečnost je však jiná, je nás trojnásobek, tedy 45. Převážná většina zaměstnanců pracuje ve vývoji. K aktivitám, které považuji v uplynulém období za velmi pozitivní, patří i naše lokalizace manuálu k Linuxu, který se dnes svým rozsahem blíží už k originálu anglickému, resp. německému. K dispozici je i samostatně prodejná knihkupecká verze, kterou jsme zveřejnili v podstatě jako jediné zastoupení společnosti SuSE. Pokud vím, tak jiná zastoupení tyto aktivity nemají. České zastoupení vlastně ani nepovažuji za pouhou pobočku firmy, jde o malou kopii mateřské společnosti v Norimberku.

A co nám uplynulý rok vzal? Řekl bych, že mně osobně určitou nejistotu, kterou člověk vždy na pomyslné startovní čáře má a v podstatě vůbec neví, jak se věci budou dále vyvíjet. Stručně řečeno, vzal nejistotu, přinesl stabilitu.

Chip Je dnes Linux dobrou alternativou desktopového operačního systému?

RJ Na tuto otázku se nedá odpovědět obecně. Podle mého názoru v zemích hovořících anglicky, německy a francouzsky ano, v České republice ne. Počítám, že ve sféře desktopů či koncových uživatelů zde bude situace za rok vypadat úplně jinak. Vývoj v oblasti nasazení Linuxu v desktopové sféře už nějakou dobu probíhá, a to v postupných krocích. Mám na mysli např. počestění prostředí operačního systému, počestění kancelářských balíčků, konverze dat z MS Outlooku do prostředí StarOffi-

ce. Pro určité specifické skupiny, např. malé firmy, které pracují s kancelářským softwarem, potřebují psát dopisy, tisknout je atd., ale zatím si nevyměňují dokumenty v elektronické podobě s jinými subjekty, pro ty už nasazení výhodné je. Skupina uživatelů, kteří mají možnost pracovat s Linuxem a využívat jeho výhod, pomalu roste. To je dobré. Pokud bych poskytl možnost migrace všem uživatelům desktopových systémů ze dne na den, bylo by to to nejhorší, co se nám může stát.

Chip Očekával bych spíše opak.

RJ Předpokládám, že uživatelé by nás převálcovali. Tak velkou vlnu bychom nezvládli. Růst koncernu a potažmo i našeho zastoupení odpovídá poměrně značnému, rychlému, ale postupnému nárůstu uživatelů. V té souvislosti se domnívám, že i průnik Linuxu do desktopové sféry je dostatečně rychlý.

Chip Jaká je dnes situace v nabídce aplikací, multimédií a zábavy v prostředí Linuxu?

RJ Zde platí v podstatě totéž, co bylo řečeno v souvislosti se samotným operačním systémem. Vývoj a nasazování v aplikační sféře jsou také postupné. Já si pamatuji na to, kdy jsme ve firmě přemýšleli o nějakém kancelářském balíku, kdy nás ve vývoji SuSE bylo ještě pět a říkali jsme si, kdyby tak byl pro Linux např. Mosaic. Pak najednou přišel Netscape, StarOffice, WordPerfect, existuje software pro zálohování, víme, že Oracle, Informix, IBM velmi vehementně podporují platformu Linux. Dá se tedy říci, že i počet aplikací pro Linux roste nadprůměrně rychle. V oblasti her se na portaci do prostředí Linux specializuje firma Loki, dnes máme zhruba deset až patnáct titulů her pro Linux, současní producenti her už připravují multiplatformní CD, které jsou funkční jak na Linuxu, tak i ve Windows. Mohu říci, že zábava pro Linux zaznamenala ve srovnání s ji-



nými oblastmi v posledním roce největší procentuální nárůst.

Co se týče multimédií, existuje především v profesionální sféře mnoho aplikací, které tradiční windowsový uživatel nezná nebo nemá k dispozici. Mám na mysli např. aplikace na zpracování videa, stříhové systémy, audioaplikace, které existovaly pro pracovní stanice SGI a byly portovány na Linux, Moonlight, modelář a renderer, prostřednictvím kterého se realizovaly efekty ve sci-fi filmech, atd. Takový typ softwaru je k dispozici téměř zadarmo, je součástí naší distribuce. Mimochodem, software, který byl ještě nedávno otázkou několika milionů, je dnes jako takový díky politice poskytování služeb téměř zadarmo. Myslím si, že to nasazení Linuxu také zhodnotí.

Chip Můžu si dnes koupit počítač s OEM verzí předem instalovaného Linuxu? Pokud ano, s kterými společnostmi spolupracujete?

RJ To je úkol, na kterém jsme začali pracovat zhruba před pěti měsíci. Dnes předpokládám, že odhadem za devět měsíců bude otázka znít, který z velkých výrobců počítačů v Čechách nebude nabízet Linux jako předem instalovaný operační systém. Mohu říci, že s každým významnějším výrobcem či assemblerem počítačů s působností v České republice jsme hovořili a všude jsme ve fázi, kdy už jde o konkrétní řešení. Na Inverxu jsme např. přítomni také ve stánku SGI, kde budeme prezentovat svůj Linux na pracovní stanici SGI.

Chip Začíná se už používat Linux jako platforma pro nasazení rozsáhlejších podnikových systémů a s jakou důvěrou zákazníci k této alternativě přistupují?

RJ V souvislosti s poskytováním komerčních odborných služeb jsme se setkali s tím, že za námi přichází větší množství firem, které si přejí nové nasazení Linuxu ve své stávající infrastruktuře, např. pro rozšíření funkcionality své sítě o přístup k internetu, firewall, souborové služby atd., nebo si přejí nasadit informační systém v rámci svého intranetu. Zájem je veliký. My sami máme linuxovou infrastrukturu včetně informačního systému a pro mnoho klientů úlohu jeho nasazení řešíme. Často se také setkáváme

s tím, že v mnoha firmách či institucích je nasazeno heterogenní řešení, kde Linux funguje ve své klasické roli jako lepidlo mezi systémy a umožňuje díky své flexibilní podstatě jejich vzájemné propojení. Z hlediska důvěry má Linux momentálně funkci pracovního koně, na kterého firmy spoléhají, ale který pracuje v pozadí a spolehlivě plní svou funkci. Podle mého názoru si z tohoto důvodu ani mnoho řídicích pracovníků ve firmách neuvědomuje, kolik z jejich infrastruktury už na Linuxu běží. Otázka důvěry je také trochu otázkou marketingu a s tím, což se mně osobně velmi líbí, se v Čechách začíná. V německy mluvících zemích je situace jiná, tam má SuSE podíl na trhu mezi 60 a 80 % a v otázce referencí se ptáme, kterou oblast má zákazník konkrétně na mysli, zda bankovní, automobilismus atd. Referencí v oblasti velkých institucí a podniků je mnoho. V Čechách momentálně řešíme případ místního úřadu, který chce migrovat svých 170 počítačů na Linux.

Chip Jaký je váš názor na pozici Linuxu v naší republice?

RJ Co se týče pozice Linuxu, cítím zde dva protichůdné aspekty. Při zakládání pobočky v České republice jsme zjistili, že znalosti operačního systému jsou u místních odborníků nadprůměrně vysoké. V České republice se v Linuxu vyzná procentuálně více lidí než v Německu. Důvodem je, myslím si, skutečnost, že Linux je snadno a levně dostupný, a proto se zvláště na vysokých školách těší velkému nasazení. Vývojářů, programátorů, konzultantů, správců sítě, prostě lidí, kteří mají potřebné znalosti, je zde dost. Nicméně rozvoj a stav linuxového trhu v Čechách je, odhaduji, zpožděn o 12 až 18 měsíců ve srovnání s tím, jaká je dnes situace v Německu. Indikátory vývoje jsou však identické. Já jsem přesvědčen, že linuxový boom v komerční sféře, tedy totální průnik do malých a středních firem i velkých koncernů, nastane během příštího roku až roku a půl.

Chip Je o Linux mezi nejširší uživatelskou základnou zájem?

RJ To myslím souvisí s dostupností aplikací, především, jak už jsme o tom mluvili, kan-

celářského kompletu. Zájem u té nejširší uživatelské základny zatím není, cítím ho spíše u technicky orientovaných jedinců. Jeho nástup očekávám během roku, roku a půl.

Chip Jak to vypadá s podporou češtiny (případně počeštěním) ve verzi SuSE Linux 7.0 a StarOffice 5.2?

RJ Počeštění distribuce je ukončeno, manuál obsahuje 430 stran, popisy veškerých balíků jsou v češtině, je funkční nastavení a přepínání klávesnic, české fonty jsou integrovány do distribuce, do češtiny jsou přeloženy instalační programy, a to jak textový, tak i grafický. Už recenze verze 6.4 bez výjimky hodnotily tuto distribuci jako z hlediska počeštění funkční do největších detailů.

V prostředí StarOffice 5.2 lze bez problémů česky psát, česky tisknout, s tím, že pro tisk nejsou zapotřebí žádné speciální filtry. Samozřejmě lze provádět i konverze adresářů MS Outlooku do StarOffice, které my také považujeme za součást lokalizace.

Chip Nová verze Linuxu je na trhu, co vás čeká v nejbližší době?

RJ Mateřská společnost je s vývojem v České republice natolik spokojená, že padlo pevné strategické rozhodnutí o rozšíření pobočky na zhruba 200 zaměstnanců, většínou vývojářů. V té souvislosti se budeme brzy stěhovat do větších prostor a mělo by zde vzniknout významné vývojářské centrum.

S tím souvisí i skutečnost, že se stále více zabýváme mezinárodními projekty. Určitě jste slyšel o nové architektuře AMD s názvem Sledge Hammer X86-64. Firma SuSE vede projekt portování Linuxu na tuto architekturu, převážná většina technické práce, tzn. tvorba jádra, překladače, tvorba distribuce, překlad balíků, se realizuje právě v Čechách, v Praze.

Chip Děkuji vám za rozhovor.

MODERNÍ KRYPTOGRAFICKÉ METODY

Bezpečné použití RSA

V minulém dílu našeho volného seriálu

jsme se seznámili s algoritmem RSA,

u něhož očekáváme, že se stane

jedním z nepoužívanějších algoritmů

pro elektronický podpis. Podrobně

jsme se zabývali prvním z řady

standardů PKCS pro jeho realizaci –

PKCS#1 – a popsali jsme jeho

nejpoužívanější verzi 1.5. Formátování

podle ní má ale bezpečnostní slabinu.

Ukážeme si možná protiopatření

a seznámíme se i s připravovanou

velmi bezpečnou a perspektivní

aktualizací této normy.

PKCS # 1 VERZE 1.5 PRO ŠIFROVÁNÍ KLÍČŮ

Nejprve si zopakujeme základní informace z minulého dílu. Uvedli jsme formát a doplňování dat podle PKCS#1 ver. 1.5 v případě, že RSA je použit pro šifrování klíčů. Tak je tomu například u populárního protokolu SSL: na jeho počátku klient vygeneruje náhodný klíč sezení, pomocí RSA ho zašifruje a pošle serveru (obě strany pak příslušnou symetrickou šifrou šifrují další komunikaci). Dejme tomu, že tento klíč (D) je 128bitový (má $d = 16$ oktetů), a RSA nechť má modul 1024 bitů (délka modulu je $k = 128$ oktetů). Doplnění bloku D do plného 128oktetového bloku EB definuje PKCS#1 verze 1.5 takto: EB = 00 || 02 || PS || 00 || D. Před klíč D je tedy doplněn separátor (00), před ním figuruje řetězec PS (padding string) v podobě 109 náhodných nenulových oktetů (obecně jich musí být alespoň 8) a dále oktety 02 a 00. První

zachytí na komunikačním kanálu blok c a zaznamená si celou následnou šifrovou komunikaci.

Po jejím skončení bude sám serveru posílat modifikované bloky $c(i)$. Po určité době tak získá z chybových hlášení serveru dostatek informací, na jejichž základě lze určit m , a tedy i klíč pro původní zaznamenanou komunikaci! Není to geniální?

KRYPTOLOGICKÁ PODSTATA ÚTOKU

Nyní podrobněji. Útočník volenými konstantami $r(i)$ modifikuje zachycený šifrový text c na řadu jiných šifrových textů $c(i) = (c * r(i)^e) \bmod n$, které zasílá přijímací straně (uvidíme, že jich postačí asi milion). Ta vždy daný blok odšifruje a zkontroluje, zda má formát typu 02. Pokud ne, vrátí chybové hlášení. To se bude stávat hodně často, ale útočník bude příjemce obtěžovat novými a novými

U ŠIFER VŽDY ZÁLEŽÍ NEJEN NA DEFINICI ALGORITMU, ALE TAKÉ NA JEHO IMPLEMENTACI.

nulový oktet vždy zajistí, že EB je menší než modul RSA (n). Druhý oktet indikuje blok typu 02, určený pro šifrování klíčů. Tolik pro zopakování, a nyní se podíváme, kde má tento dobře vyhlášený formát „Achillovu patu“.

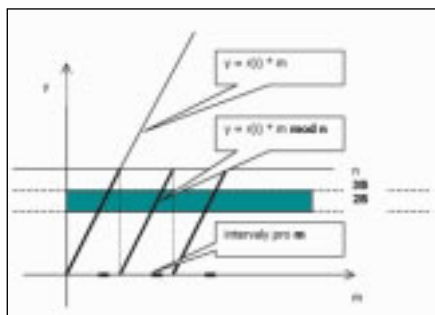
Ú T O K

Obdržený šifrový blok příjemce nejprve odšifruje a ověří, zda získaný EB' má formát typu 02, aby z něj mohl část D použít jako klíč pro další komunikaci. Ověří tedy, že první dva oktety EB' jsou 00 a 02, za nimiž následuje alespoň 8 nenulových náhodných oktetů (PS) a za nimi separátor 00. Je-li to splněno, blok má formát typu 02 a lze pokračovat v jeho využití, v opačném případě se vrací odesílateli chybové hlášení. Takhle to v protokolu SSL skutečně funguje – chybové hlášení se ale dá zneužít k útoku! Není to zvlášť složité:

Označme m zprávu, kterou vysílající strana zašifruje (blok EB), a c její šifrový obraz. Útočník

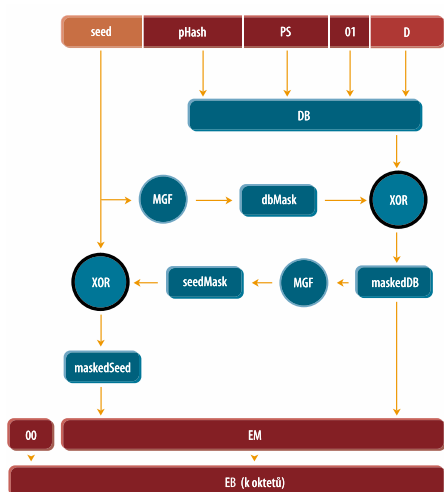
$c(i)$ tak dlouho, až se „chytí“ a chybové hlášení nepřijde. To ale znamená, že právě teď po odšifrování zaslání $c(i)$ vznikla u příjemce zpráva $m(i)$, která má formát typu 02. Příjemce nám tím mj. řekl, že na prvních dvou bajtech v $m(i)$ je 00 a 02. Protože platí $m(i) = c(i)^d \bmod n = [c * r(i)^e]^d \bmod n = [c^d * r(i)^{ed}] \bmod n = (c^d \bmod n) * (r(i)^{ed} \bmod n) = m * r(i) \bmod n$, útočník nyní ví, že $m * r(i) \bmod n$ začíná 00 02.

Teď si stačí uvědomit, že m je zpráva, kterou chce útočník rozluštit, $r(i)$ jsou jím volené konstanty a u čísla $m * r(i)$ zná už jeho dva bajty! Označíme-li k-oktetové číslo 00 02 ... 00 jako B, pak z uvedeného plyne, že $2B \leq m * r(i) \bmod n < 3B$. Tato nerovnost ale vede k zúžení intervalu pro m ($0 < m < n$) na řadu menších intervalů, v nichž může ležet – viz obr. 1. Pokračuje-li útok dále, stejným způsobem jako $c(i)$ lze získat další $c(j)$, která dávají nové nerovnosti a nová zúžení intervalů pro m ; po určitém počtu kroků lze m určit



Obr. 1. Omezující intervaly pro m, vyplývající z nerovnosti $2B \leq m * r(i) \bmod n < 3B$

Tato strana je záměrně prázdná.



Obr. 2. Maskovaný formát dat pro šifrování klíčů podle PKCS#1 verze 2.0

už zcela přesně. Celá tato akce vyžaduje jen asi 2^{20} volených šifrových textů $c(i)$. Útok byl reálně vyzkoušen s 512- a 1024bitovým modulem RSA a průměrně bylo potřeba mezi 300 000 až 2 000 000 šifrových textů $c(i)$; blíže viz infotypy [BL].

MOŽNÁ PROTIOPATŘENÍ

To podstatné, co se kontroluje po rozšifrování příchozího $c(i)$, jsou první dva bajty. Pravděpodobnost jejich správnosti je poměrně velká – $1/65536$. Proto se útočník svými „náhodně“ volenými šifrovými bloky do tohoto formátu trefí dost často. Kdyby se ale po odšifrování kontrolovalo více bajtů, pravděpodobnost by rapidně klesla a počet nutných zkoušek by se zvýšil. Stačí proto například kontrolovat, zda separátor 00, který odděluje klíč (D) od náhodných oktetů PS, je přítomen, a zda je na správném místě. V protokolu SSL víme, jak dlouhý klíč očekáváme, a tudíž kde má separátor ležet. Tato kontrola zvyšuje počet nutných zkoušek šifrových textů z jednoho na cca 20 milionů.

Dále v protokolu SSL verze 3.0 je už zabudován mechanismus, kdy se přímo v rámci dat D může předávat i číslo verze protokolu SSL. To je další nadbytečná informace (má dokonce dva bajty – 03 00), kterou můžeme kontrolovat, a útočník pak musí vyzkoušet přes bilion $c(i)$, což je už prakticky neproveditelné.

Některé verze SSL také na nejnižší místa PS místo náhodných dat vkládají osm oktetů s hodnotou 03, což je ještě větší redundance než v předchozím případě. Současně s těmito opatřeními je také vhodné zavést jen jeden typ chybových zpráv, aby z různých chybových zpráv nebylo možné odlišit různé typy událostí. Více o experimentech je v [BL] a na webu PKCS

(viz infotypy). V praxi se ale ukázalo, že jen málo serverů zmíněná opatření aplikovalo.

NÁPRAVA

Z principu útoku plyne, že do vlastních dat je vhodné zavést redundanci, kterou je možné kontrolovat při příjmu. Náhodnost při doplňování je ale také výhodná, protože šifrování je pokaždé jiné. Spojením obou myšlenek vznikl bezpečný maskovaný formát, který je založen na metodě OAEP (*Optimal Asymmetric Encryption Padding*) a byl definován v **PKCS#1 verze 2.0**. (Možnost použití původního formátu byla zachována, ale jen z důvodu kompatibility se staršími aplikacemi, tentokrát pod označením EME_PKCS1-v1_5). Nyní si jej popíšeme.

MASKOVACÍ FUNKCE

Základem maskovaného formátu je hašovací funkce, kterou je obecně možné měnit, ale ve standardu je v kombinaci s EME_OAEP doporučena jen SHA-1 (viz infotypy). Vstupem SHA-1 může být libovolný řetězec, výstupem je haš o délce $hLen = 20$ oktetů. Pomocí hašovací funkce se vytváří maskovací funkce MGF (Mask Generation Function), jejíž užití je vidět na obrázku 2. Ve standardu je jako MGF doporučena pouze MGF1 (s SHA-1).

MGF má dva vstupní parametry (S, L). Prvním je vstupní řetězec S libovolné délky, druhým je číslo (L), udávající požadovanou délku výstupního řetězce (O). MGF potom pomocí hašovací funkce (Hash) kryptograficky natahuje nebo zkracuje vstupní řetězec S na L-oktetový výstupní řetězec O.

Postup: Výstupní řetězec MGF bude postupně skládán z řetězců o délce $hLen$, které vzniknou jako Hash(S || COUNTER). Přitom COUNTER je čtyřoktetové vyjádření čítače běhícího od nuly a zvyšujícího se po jedné. Při tvorbě L-oktetového řetězce vygenerujeme ne-

zbytný počet 20oktetových řetězců typu Hash(S || COUNTER) a složíme je za sebe. Z výsledku pak zleva vybereme L oktetů tvořících výstup O, tj. $O = MGF(S, 107)$, vytvoří se 120oktetový řetězec Hash(S || 00 00 00 05) || Hash(S || 00 00 00 04) || ... || Hash(S || 00 00 00 00) a z něj se zleva vybere 107 oktetů. Tím je definována maskovací funkce MGF. Její použití a postup tvorby bloku EB pro šifrování klíčů algoritmem RSA vidíte ve zvláštním rámečku.

VLASTNOSTI

MASKOVANÉHO FORMÁTU

Maskovaný formát jednak obsahuje velké množství redundantních informací, jednak využívá znáhodnění. Oba principy jsou vhodně zkombinovány, takže výsledek (EB) se jeví jako náhodný, ale při odšifrování lze zpětným chodem od bodu 10 dojít zpět až k bodu 1 a přitom kontrolovat jak hodnotu pHash, tak PS, i separátor 01 včetně jeho umístění. Redundance je dostatek – navíc je skryta a „zvnějšku“ RSA (ze šifrového bloku) těžko dosažitelná. Uvědomme si totiž, že podstata Bleichenbacherova útoku [BL] těžila z multiplikačních vlastností RSA, která je symbolicky zapísána jako $RSA(a * b) = RSA(a) * RSA(b)$. V maskovaném formátu však hašovací funkce (viz MGF) multiplikační a aritmetické vztahy brutálně destruuje, takže „podlézání“ operace RSA typu $RSA(Hash(a)) = Hash(RSA(a))$ a podobné triky už nehrozí.

BEZPEČNÝ FORMÁT

TAKÉ PRO PODPIS

Na formát typu 01 (pro podpis) zatím útok nalezen nebyl, ale není důvodu, proč i zde nezavést kvalitní metodu. I když verze 2.0 PKCS#1 ponechala pro podpis ještě nemaskovaný formát, ve **verzi 2.1** se už maskování zavádí. Má

Postup maskování pro šifrování klíčů

Při doplňování zdrojových dat D o velikosti d oktetů do úplného bloku EB o k oktetech postupujeme v následujících krocích (viz též obr. 2):

1. Určí konstantu $pHash = Hash(\text{prázdný řetězec})$; pro SHA-1 je $hLen = 20$ oktetů.
2. Vytvoř řetězec PS obsahující $k - d - 2 - 2 * hLen$ nulových oktetů (délka doplňujícího řetězce je určena tak, aby doplňovala povinné položky do délky k oktetů).
3. Vypočti $DB = pHash || PS || 01 || D$.
4. Vytvoř řetězec seed obsahující $hLen$ náhodných oktetů.
5. **První maska:** $dbMask = MGF(seed, k - 1 - hLen)$.
6. Použij první masku: $maskedDB = DB \oplus dbMask$.
7. **Druhá maska:** $seedMask = MGF(maskedDB, hLen)$.
8. Použij druhou masku: $maskedSeed = seed \oplus seedMask$.
9. Vypočti $EM = maskedSeed || maskedDB$.
10. Výstupní blok pro zašifrování algoritmem RSA je $EB = 00 || EM$.

Tato strana je záměrně prázdná.



www.delta.com.tw
www.deltacdrom.com

CD-ROM DRIVE

Hledáte CD-ROM mechaniku,
která vám neudělá díru do rozpočtu ?



- rychlost 50x
- čte CD-R a CD-RW disky
- umožňuje populární grabování skladeb z audio CD

(nahrávání písniček do formátu .wav na pevný disk, s možností dalšího převodu do formátu MP3).

- rozhraní ATAPI (IDE)
jednoduchá instalace
- podpora Ultra DMA/33 přenos
(max. rychlost 33 MB/s)
- vyrovnávací paměť (cache)
o velikosti 128KB

(pro optimalizaci výkonu)

Tato paměť se využívá při opakovaném čtení dat.

Bez CD-ROM mechaniky
se žádný počítač neobejde



100MEGA Brno, Hybešova 25, 602 00 Brno, Czech Republic
tel.: 05/4324 7660, fax: 05/4324 7626, e-mail: posta@stombno.cz

www.stombno.cz



100MEGA - prodejní místa:

Brno • Hybešova 25, 615 00 Brno
Praha • Velešlavská 42, 162 00 Praha 6
Praha • Kaniškova 83, 30 00 Praha 3
Plzeň • Republikánova 45 – areál VÚ Střední, 312 63 Plzeň
Ostrava • Vřelovská 1265, 7109 00 Ostrava - Mariánské Hory
Hradec Králové • Gaňčarova 748, 500 02 Hradec Králové
Liberec • U jezů 4, 461 19 Liberec
Trutnov • Palackého 103, 541 00 Trutnov

označení EMSA-PSS (Encoding Method for Signatures with Appendix – Probabilistic Signature Scheme) a podíváme se i na něj.

Metoda EMSA-PSS je opět parametrizována volbou hašovací funkce (Hash) a volbou „soli“ (salt). Sůl je nějaký zvolený (konstantní nebo náhodný) řetězec o délce $hLen$. Když podepisujeme zprávu M , doplníme ji solí a teprve pak pořídíme digitální otisk Hash(salt || M). V dalším procesu (viz další rámeček) se použije MGF podobně jako u maskování klíčů. MGF také používá nějakou hašovací funkci a standard doporučuje použít tutéž funkci Hash, která byla použita k hašování zprávy M . Jedinou podporovanou volbou je SHA-1. Pokud se týká soli, standard se stanovením její hodnoty nezabývá, tj. může jí být konstanta nebo náhodný řetězec, ale před vlastním podpisem zprávy musí být samozřejmě už definována. Naopak při verifikaci podpisu známa být nutně nemusí, protože vyplyne z dekódování bloku EB.

DALŠÍ NORMY PRO PODPIS

Formátem dat pro digitální podpis se zabývají ještě standardy mezinárodní organizace pro normalizaci ISO, dále institut IEEE (skupina P1363) a americká národní normalizační organizace ANSI. Tyto standardy jsou navzájem provázané, ale bohužel základní dva z nich (ISO 9796 Part 1 a ISO 9796 Part 2) se připravují. V minulém roce byly totiž objeveny účinné útoky také na jejich datové formáty. Popis těchto útoků a stav prací na jejich úpravách jsou značně komplikované (zabývali jsme se tím v srpnovém článku, viz infotipy).

Protože letos také došlo ke zrušení amerických exportních omezení, bude nejbližší doba poznamenána přechodem na silnou kryptografii a na opravené verze standardů u různých aplikací. Jak nám sdělil koordinátor standardů PKCS Burt Kaliski, předpokládá se, že současný draft PKCS#1 verze 2.1. vstoupí v platnost jako standard až v roce 2001, protože se vyvíjí paralelně se standardy IEEE P1363a a ISO

infotipy

Citované články z Chipu naleznete také na

► www.decros.cz/Security_Division/Crypto_Research/archiv.htm

pod mnemotechnickým označením časopis-rok-měsíc-strana(od-do).ext:

Nástroje pro digitální podpis:

Návrat šampiona, Chip 8/00, str. 40 – 42

Pojmy a definice pro PKCS#1:

Bude nás podepisovat RSA?, Chip 9/00, str. 50 – 52

Úvod k hašovacím funkcím a popis SHA-1:

Výživná haše, Chip 3/99, str. 40 – 43

Standardy PKCS:

► <http://www.rsasecurity.com/rsalabs/pkcs/>

PKCS#1 ver. 2.0 jako RFC:

„PKCS#1: RSA Cryptography Specifications“, Version 2.0, October 1998, RFC 2437

Útok na formát PKCS#1 ver. 1.5:

[BL] Bleichenbacher, D.: „Chosen Ciphertext Attacks against Protocols Based on the RSA Encryption Standard PKCS#1“, Crypto '98, Springer-Verlag, 1998, str. 1 – 12

Protokol SSL:

The SSL protocol, version 3.02, November 18, 1996, internet draft

9796-2, avšak jeho definice bude stabilní už koncem tohoto roku. Opravy standardů všech tří vydavatelů (RSA, IEEE a ISO) by tak měly být v zásadě k dispozici ještě letos, a pak by se už mělo čekat jen na formální proces schvalování.

S HR N U T Í

Stále ještě hojně používaný formát dat podle PKCS#1 ver. 1.5 pro přenos klíčů pomocí RSA není zcela bezpečný; nápravu představuje až verze 2.0. Také u formátu pro elektronický podpis se přechází na bezpečnější maskovaný formát, který vstoupí v platnost s verzí 2.1. Ten je velmi robustní, a proto lze očekávat jeho platnost po velmi dlouhou dobu. Společně s algoritmem AES (viz článek na jiném místě) tak budeme mít silné nástroje jak pro šifrování dat, tak i pro elektronický podpis.

VLASTIMIL KLÍMA
(V.KLIMA@DECROS.CZ)

Postup maskování pro podpis

1. Hašuj zprávu společně se solí: $H = \text{Hash}(\text{salt} || M)$.
2. Vytvoř řetězec PS obsahující $k - 1 - 2 * hLen \geq 0$ nulových oktetů (délka doplňujícího řetězce je určena tak, aby doplňovala povinné položky do délky k oktetů).
3. Vytvoř datový blok $DB = \text{salt} || PS$.
4. **Vytvoř masku:** $dbMask = \text{MGF}(\text{seed}, k - 1 - hLen)$.
5. Použij první masku: $\text{maskedDB} = DB \oplus dbMask$.
6. Vypočti $EM = H || \text{maskedDB}$.
7. Výstupní blok pro aplikaci algoritmu RSA je $EB = 00 || EM$.

Tato strana je záměrně prázdná.

Člověk je až na prvním místě

RELATIONNET

Revize proslulého expremiérová výroku je asi nejlepší charakteristikou obsahu rozhovoru, z něhož je tento článek jakýmsi výtahem, s generálním ředitelem firmy

Přincip systému založeného na tzv. RelatioNNetu vychází z poměrně nového nebo přesněji řečeno u nás zatím ne běžného přístupu k řízení firmy. Podle způsobu implementace existují dva krajní přístupy ke zdokonalování řízení podniků či organizací. Jedním je business process reenginee-

business reengineering, evoluční přístup je však pro jeho implementaci přirozenější. Staví totiž na poznatku, že základem funkce podniku jsou způsobilosti lidí a vztahy mezi nimi, resp. jejich role v organizaci, které jsou dnes značně ovlivňovány informační technologií (IT). Cílem je přizpůsobit

„RelatioNNet vychází z premisy, že všichni lidé jsou „aktivovatelní“ do rolí lídrů v oblasti svého působení a provádí přizpůsobování organizace tak, aby byly optimálně využity všechny lidské zdroje.“

I. C. C. ing. Vladimírem Šedivým. Týkal se netradičního přístupu firmy k řízení organizací (samozřejmě s využitím výpočetní techniky), jenž bude postupně implementován v jejím podnikovém řídicím systému NES.

ring, což je radikální zásah do systému řízení – popíší se procesy probíhající v organizaci, z jejich analýzy se určí cílový stav, a potom se provedou transformační kroky potřebné k jeho dosažení. V podstatě tedy jde o jednorázovou revoluční změnu, terminologií IT by se dalo říci postup off-line. Na opačné straně je přístup, který zatím nemá zažité pevné označení, systém kontinuálního zlepšování, evoluce, on-line postup. Systém na principu RelatioNNetu lze v podstatě použít i pro

řídicí systém podniku tak, aby vztahy a způsobilosti lidí zviditelnil, vizualizoval, a na základě toho se mohla průběžně přijímat rozhodnutí k podpoře efektivní funkce těchto vztahů (s tím také úzce souvisí pojem učící se nebo inteligentní organizace). Mluví se zde také o sociálním principu – v tom smyslu, že je zaměřen na lidi, na jejich využitelnost, jejich aktivaci. V business reengineeringu se stanoví jisté role v procesech řízení podniku, na něž existují určité požadavky,



a do těchto rolí se dosazují, vyměňují či doškolují vhodní pracovníci. Prakticky to vede k tomu, že se v organizaci angažuje několik klíčových hráčů, kteří působí jako lídři a manipulují se zbytkem

i po stránce IT o úroveň výš. Jakou podnik nabízí technologii, jaký produkt, to je do určité míry druhotné. Navzdory vši technologii o úspěchu či naopak o přežití podniku rozhoduje to, jaký má management, je-li tam dobrý tým lidí, jakým způsobem spolu komunikují. RelatioNet se snaží najít principy a jisté „nadčas-

a jak to dělají. RelatioNet poskytne managementu řadu ukazatelů, nejen finančních, podle kterých budou moci včas vyhodnotit různé situace, třeba i včas indikovat řadu krizových situací. Existují případy, kdy se blíží krize, rozvrací se kolektiv, ale přitom se finanční výsledky zlepšují. Krize pokračuje, aniž

„Žádný ERP systém nenahradí lidi, ale současné ERP systémy dělají málo pro to, aby aktivním způsobem podpořily to, co lidé dělají a jak to dělají.“

pracovníků. RelatioNet naproti tomu vychází z premisy, že všichni lidé jsou „aktivovatelní“ do rolí lídrů v oblasti svého působení. Snaží se zajistit, aby všichni byli angažováni a s tímto cílem provádí přizpůsobování, „jemné doladování“ organizace tak, aby byly optimálně využity všechny lidské zdroje.

RelatioNet má tedy mapovat vztahy mezi lidmi a umožnit manažerům, aby „on-line“ viděli, jak organizace funguje, co je potřeba, a mohli provádět správná rozhodnutí vedoucí k inkrementálnímu zlepšování. Nejeftivněji působí jako on-line řešení, a to není možné bez podpory výpočetní techniky. Principiálně by se mohlo provádět i „s pomocí tužky a papíru“, ale tak se dají zvládnout jen jednoduché případy, malé týmy – u složitější organizace je to nevládnutelné. Filozofie přístupu není založena na „best business practices“, které jsou zdůrazňovány u klasických ERP systémů. Ty nejsou z hlediska RelatioNetu rozhodující, snahou je vyvinout tzv. čistou technologii umožňující neprogramátorským způsobem implementovat jakýkoliv systém řízení, který existuje či teprve může přijít, protože podstatná je vizualizace existujících způsobů a vztahů a podpora jejich řízení. I takto koncipovaný systém musí užívat nějaké databáze, aby obsahoval a zpracovával všechny relevantní informace, musí zahrnovat i obvyklé moduly, jako například finanční řízení apod. Ty zde ale nejsou primární, jsou to jakési obslužné moduly – všechny informace, které proudí informačním systémem, mají svou hodnotu, která se dá měřit, a právě to zajišťují. RelatioNet však posunuje problém filozoficky

ve“ charakteristiky této komunikace a elektronicky je podpořit. Z toho samozřejmě vychází trochu odlišný přístup k filozofii systému a k tomu, co je pro jeho úspěšnou činnost dominantní.

Zdokonalování systému řízení se obvykle konvenčně zahajuje tím, že se začne dělat pořádek v oblasti finančního řízení, a od toho se odvíjí vše ostatní. To je do jisté míry správné, současné běžně užívané finanční ukazatele jsou velmi důležité, ale nepostihují včas úplně všechno. S nástupem informační společnosti se zřetelně prosazují i další ukazatele, jako je například lidský kapitál, intelektuální kapitál a další. Ty v konečném důsledku produkují peníze, které vlastně vznikají zhodnocením informací – a to právě RelatioNet akcentuje, posouvá řešení o kvalitativní úroveň výš i z hlediska uvažování lidí. Zdůrazňuje informační rovinu, propojení a vztahy mezi lidmi. Tyto ukazatele vizualizuje a zpracovává tak, aby s nimi mohl management prakticky pracovat, aby mu poskytovaly podklady pro správné rozhodování v současnosti i budoucnosti.

Údaje o minulosti, běžně ukládané v databázích či datových skladech, jsou pro některé činnosti podstatné, ale pro mnohá rozhodnutí vůbec nejsou zapotřebí. Podnik získává obrovské množství dat, která se ukládají, třídí, vykreslují do tabulek a grafů, ale jejich praktická využitelnost pro rozhodování je často velmi nízká – výsledek zdaleka neodpovídá vloženým investicím. Je to proto, že žádný ERP systém nenahradí lidi – to se všeobecně ví, ale přitom současné ERP systémy dělají málo pro to, aby aktivním způsobem podpořily to, co lidé dělají

by to bylo na konvenčních ukazatelích zřetelné. Potom podá výpověď generální ředitel nebo klíčový tým vývojářů a postupně se začnou horšit i konvenční ukazatele, ale to už bývá pozdě.

RelatioNet by měl rozeznat roli, jakou mají jednotliví lidé, a vizualizovat ji. Takže bude svým způsobem i dost nemilosrdný, protože bude v nejrůznějších kritériích ukazovat, jak se kdo chová. Ne v tom smyslu, že by lidé byli sledováni nějakým „velkým bratrem“, ale bude vizualizováno jejich počínání. Pro pracovníky to znamená, že nejde jen o to přestat období zavádění systému, přizpůsobit se a v klidu pokračovat dál – jde o nepřetržité prokazování vlastního významu pro podnik. Systém by měl lidi odkryt, dát velkou šanci schopným, ale velice striktně odhalovat ty, kteří se „jen vezou“. To však nemá vést k závěrům, že někteří lidé jsou nepotřební, protože v řadě případů se v síti vztahů může skrývat i velká rezerva – když se vazby mezi lidmi jinak propojí, tak mohou zaručit požadovaný kontinuální růst.

Systém vytvářený na principu RelatioNetu by měl vznikat postupně v řadě etap. První etapy by měly být poměrně jednoduché, měly by být jakýmsi nadstavbami stávajících ERP systémů a systém by měl postupně přerůstat do nové kvality. Neměl by však vzniknout systém konkurenční například pro SAP, naopak by měl využívat to pozitivní, co v konvenčních systémech je, a k tomu přidávat něco navíc. Oblast, na kterou je zaměřen, není současnými ERP systémy nijak významně akcentována, takže tuto mezeru by měl zaplnit.

JOSEF CHLÁDEK

NOVÝ TELEKOMUNIKAČNÍ ZÁKON

Čerstvý vítr mezi dráty

**Zákon o telekomunikacích
č. 110/1964 Sb. platil přes 35 let.**

Byl jedním z typických produktů

socialistického zákonodárství:

podle něj mohl být vlastníkem

telekomunikačních organizací

a současně i monopolním

provozovatelem telekomu-

nikačních služeb pouze stát.

Výkon státní správy v tomto

resortu prováděly organizace

spojů souběžně s vlastní

hospodářskou činností,

a prakticky tedy samy

rozhodovaly o právech

a povinnostech zákazníků.

Už tomu bude jinak...

Nová právní úprava – zákon č. 151/2000 Sb., **o telekomunikacích a změně dalších zákonů**, z 16. 5. 2000 (viz též Chip CD 9/00) – má vytvořit podmínky pro vstup ČR do EU, naplnit základní požadavky a podmínky liberalizovaného evropského telekomunikačního prostředí a respektovat postupující harmonizaci práva ČR s právem EU.

Z Á K L A D N Í P O J M Y

Zákon nově definuje základní pojmy, přičemž tak nečiní pouze pro vlastní potřebu, jak bývá v legislativě často zvykem, ale obecně; jedná se tedy o významná definiční ustanovení, na která je možno navazovat v jiných právních normách (a i my se na ně budeme v některých dalších článcích odkazovat):

- **Telekomunikačním zařízením** se rozumí technické zařízení včetně vedení pro vysílání, přenos, směrování, spojování a příjem informací prostřednictvím elektromagnetických vln.
- **Telekomunikační sítí** se rozumí funkčně propojený soubor telekomunikačních zařízení k přepravě informací mezi koncovými body této sítě nebo soubor rádiových zařízení k přepravě informací nebo jejich vzájemná kombinace.
- **Veřejnou telekomunikační sítí** se rozumí síť, která má být podle licence nebo generální licence využita zcela nebo zčásti pro poskytování veřejných telekomunikačních služeb, včetně telekomunikační sítě určené výhradně k jednosměrnému šíření televizních nebo rozhlasových signálů po vedení.
- **Rozhraním veřejné telekomunikační sítě** se rozumí koncový bod sítě, který je fyzickým spojovacím bodem, ve kterém je uživateli telekomunikační služby poskytován přístup k veřejné telekomunikační síti, rozhraní pro propojování veřejných telekomunikačních sítí nebo rozhraní v prostoru specififikující rádiové prostředí mezi rádiovými zařízeními, v souladu s jejich technickými specifikacemi (koncový bod mobilní sítě). Druhy a charakteristiku koncových bodů a rozhraní stanoví prováděcí předpis.

- **Telekomunikační službou** se rozumí služba, jejíž poskytování spočívá zcela nebo zčásti v přepravě nebo směrování informací telekomunikačními sítěmi třetím osobám. Touto službou je i pronájem telekomunikačních okruhů.
- **Veřejnou telekomunikační službou** se rozumí telekomunikační služba, z jejíhož poskytování není předem vyloučen žádný zájemce o její využití.
- **Veřejnou telefonní službou** se rozumí veřejná telekomunikační služba spočívající v přepravě nebo směrování mluvené řeči v reálném čase mezi koncovými body veřejné telekomunikační sítě, která umožňuje každému uživateli používat zařízení připojené k takovému koncovému bodu za účelem komunikace s jiným uživatelem, jehož zařízení je připojené k jinému koncovému bodu. *(Pokud vám některé formulace připadají příliš krkolomné, vezte, že např. díky právě uvedené definici mohl Radiomobil zase spustit zastavenou IP telefonii. Řeč paragrafů zkrátka není jednoduchá...)*
- **Radiokomunikační službou** se rozumí telekomunikační činnost, která spočívá v přenosu, vysílání nebo příjmu informací prostřednictvím rádiových vln.
- **Rádiovými vlnami** se rozumí elektromagnetické vlny o kmitočtech od 9 kHz do 3000 GHz, jež se šíří prostorem bez jakéhokoli vedení.
- **Veřejnou pevnou telekomunikační sítí** se rozumí veřejná telekomunikační síť, jejíž koncové body mají pevnou, v čase se neměnicí geografickou polohu.
- **Telekomunikačním okruhem** se rozumí soubor telekomunikačních zařízení, který zajišťuje přenos informací mezi rozhraními telekomunikačního okruhu a který nezahrnuje přepojovací funkce ovládané uživatelem. Tento soubor může zahrnovat i zařízení, která umožňují pružné užívání kmitočtového pásma okruhu, popřípadě směrování a řízení provozu.
- **Propojením** se rozumí fyzické a logické spojení telekomunikačních sítí využívaných poskytovateli telekomunikačních služeb umožňující

Tato strana je záměrně prázdná.

uživatelům jednoho poskytovatele telekomunikačních služeb komunikovat s uživateli téhož nebo jiného poskytovatele telekomunikačních služeb nebo za účelem umožnění přístupu ke službám poskytovaným jiným poskytovatelem telekomunikačních služeb. Telekomunikační služby mohou být poskytovány poskytovateli telekomunikačních služeb, kteří se propojují, nebo jinými poskytovateli telekomunikačních služeb, kteří mají přístup k telekomunikační síti.

- **Připojením** se rozumí fyzické a logické připojení telekomunikačního zařízení k rozhraní veřejné nebo neveřejné telekomunikační sítě za účelem využívání nebo poskytování telekomunikačních služeb.
- **Koncovým zařízením** se rozumí telekomunikační zařízení připojované přímo nebo nepřímě ke koncovým bodům veřejné telekomunikační sítě, s výjimkou rádiových zařízení a s výjimkou telekomunikačních zařízení pro přenos rozhlasového a televizního vysílání po vedení.
- **Rádiovým zařízením** se rozumí telekomunikační zařízení, které využívá rádiových vln, s výjimkou rádiových zařízení určených výhradně pro amatérskou radiokomunikační službu, která jsou individuálně vyrobená.

váno výlučně pro úkoly zpravodajských služeb či Policie České republiky v oblasti bezpečnosti, pro služby pátrání celního úřadu či úkoly ozbrojených sil České republiky. ČTÚ uzná podle tohoto zákona technickou způsobilost zařízení, které je opatřeno mezinárodní značkou shody, bylo-li schváleno jiným státem za podmínek srovnatelných se schvalováním typu koncového zařízení podle tohoto zákona. Seznam zařízení uznaných Úřadem zveřejní Úřad v Telekomunikačním věstníku.

Od provozovatele veřejné sítě se ve veřejném zájmu a pro účely různých šetření a posuzování sporů vyžaduje průkaz o tom, že zařízení, které do sítě začlenil, je způsobilé – z hlediska svých technických vlastností a parametrů – zajistit trvalou dostupnost telekomunikační služby z technického hlediska (to je důležité zejména pro zajištění univerzální služby podle § 29 a násl.). Úřad rozhodne o schválení typu koncového zařízení na základě posouzení vlastností a technických parametrů stanovených předpisovou základnou. Rozhodnutí o schválení typu koncového zařízení je dokladem pro vydání prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění ně-

kterých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb. Ustanovení je jedním z nástrojů k ochraně telekomunikací a kvality služeb.

Podle § 13 zákona lze telekomunikační činnosti vykonávat podle tohoto zákona, a to:

- a) zřizování a provozování veřejné telekomunikační sítě;
- b) zřizování a provozování neveřejné telekomunikační sítě;
- c) poskytování telekomunikačních služeb prostřednictvím veřejné nebo neveřejné telekomunikační sítě;
- d) zřizování a provozování telekomunikačního zařízení.

Nejpodstatnější je, že telekomunikační činnost lze vykonávat jen na základě telekomunikační licence nebo generální licence nebo povolení nebo oprávnění, pokud tento zákon nestanoví jinak. Licence, generální licence, povolení nebo oprávnění se nevyžaduje pro zřizování a provozování telekomunikačních zařízení a sítí, které neslouží k poskytování telekomunikačních služeb a které jsou provozovány bez použití vysílacích rádiových zařízení, pokud zákon nestanoví jinak. Existující varianty oprávnění k provozování telekomunikačních činností vidíte v připojené tabulce.

STÁTNÍ SPRÁVA V OBLASTI TELEKOMUNIKACÍ

Zákon v § 3 zřídil Český telekomunikační úřad (dále také jen ČTÚ nebo Úřad), který je vymezen jako správní úřad pro výkon státní správy včetně regulace ve věcech telekomunikačních. Jedná se o specifický orgán s celostátní působností, který není podřízen Ministerstvu dopravy a spojí organizačně ani instancně. O opravných prostředcích proti rozhodnutím Úřadu rozhoduje předseda a vůči jeho rozhodnutím se již nelze odvolat.

TELEKOMUNIKAČNÍ ZAŘÍZENÍ A JEJICH SCHVALOVÁNÍ

Podle § 4 odst. 1 musí telekomunikační zařízení splňovat podmínky stanovené zvláštním právním předpisem.¹ Vybraná telekomunikační zařízení musí kromě těchto podmínek splňovat podmínky stanovené tímto zákonem. Vybranými telekomunikačními zařízeními jsou koncová zařízení a rádiová zařízení – viz výše. Seznam jednotlivých druhů vybraných telekomunikačních zařízení zveřejňuje ČTÚ v Telekomunikačním věstníku. ČTÚ rozhoduje o schválení nebo uznání typu koncového nebo rádiového zařízení s výjimkou těch případů, kdy je zařízení uží-

Druh oprávnění	Ustanovení zákona	Činnost
Telekomunikační licence (nepřevoditelná)	§ 14 a násl.	a) zřizování a provozování veřejné telekomunikační sítě s výjimkou telekomunikačních sítí určených výhradně k jednosměrnému šíření televizních nebo rozhlasových signálů po vedení; b) poskytování veřejné telefonní služby prostřednictvím veřejné pevné telekomunikační sítě; c) poskytování veřejné telefonní služby prostřednictvím veřejné mobilní telekomunikační sítě.
Generální licence (Generální povolení)	§ 46 a násl.	a) k provozování vysílacích rádiových zařízení, která nevyžadují individuální přidělení kmitočtů; b) k poskytování telekomunikačních služeb, pro které zákon nevyžaduje udělení licence; c) ke zřizování a provozování veřejných telekomunikačních sítí určených výhradně k jednosměrnému šíření televizních nebo rozhlasových signálů po vedení; nebo d) k poskytování telekomunikační služby pronájmu telekomunikačních okruhů, jejíž poskytování není uloženo v licenci.
Oprávnění	§ 54	Není-li dosud vydána generální licence pro poskytování telekomunikačních služeb a fyzická nebo právnická osoba požádá o oprávnění tuto službu poskytovat a není pro ni vyžadováno udělení telekomunikační licence podle § 14, Úřad rozhodne o žádosti nejpozději do 40 dnů od jejího obdržení. V oprávnění Úřad stanoví podmínky pro poskytování požadované služby. Současně Úřad zahájí proces vydání generální licence pro poskytování nové telekomunikační služby podle § 46.
Povolení k provozování vysílacího rádiového zařízení	§ 57 a násl.	Vysílací rádiové zařízení lze provozovat jen na základě povolení k provozování vysílacích rádiových zařízení, pokud tento zákon nestanoví jinak.
Krátkodobé povolení	§ 66	Úřad udělí krátkodobé povolení k provozování vysílacích rádiových zařízení na základě žádosti fyzické nebo právnické osoby na dobu nezbytně nutnou, ne delší než 14 dnů. Krátkodobé povolení je určeno pro jednorázové účely, které nelze v dostatečném předstihu předvídat.

UNIVERZÁLNÍ SLUŽBA

Univerzální službou podle § 29 a násl. se rozumí minimální soubor služeb, které jsou dostupné ve stanovené kvalitě všem uživatelům na celém území státu za dostupnou cenu. Dostupnou cenou se rozumí cena stanovená podle zákona o cenách. Univerzální služba musí zahrnovat:

- a) veřejnou telefonní službu, včetně faksimilního přenosu a přenosu dat, poskytovanou prostřednictvím veřejné telekomunikační sítě;
- b) operátorské služby;
- c) bezplatný a nepřetržitý přístup uživatelů, bez použití mincí nebo karet, k číslům tísňových volání;
- d) informační službu o telefonních číslech účastníků veřejné telefonní služby;
- e) pravidelné vydávání telefonních seznamů čísel účastníků veřejné telefonní služby a přístup k těmto seznamům;
- f) služby veřejných telefonních automatů;
- g) slevy osobám, které jsou držiteli průkazu ZTP z důvodu úplné nebo praktické hluchoty, anebo osobám, které jsou držiteli průkazu ZTP/P;
- h) slevy osobám, které jsou uznány lékařem příslušné okresní správy sociálního zabezpečení bezmocnými.

Charakteristiky, parametry a ukazatele kvality služeb poskytovaných v rámci univerzální služby stanoví prováděcí předpis.

Úřad je oprávněn uložit ve veřejném zájmu povinnost poskytovat univerzální službu:

1. jednomu nebo několika držitelům telekomunikační licence tak, aby byla zajištěna dostupnost služeb poskytovaných v rámci univerzální služby na celém území státu;
2. držitelé telekomunikační licence k poskytování veřejné telefonní služby prostřednictvím veřejné pevné telekomunikační sítě, který má výrazný podíl na trhu;
3. a také držitelé telekomunikační licence k poskytování veřejné telefonní služby prostřednictvím veřejné pevné nebo veřejné mobilní telekomunikační sítě, pokud o poskytování univerzální služby požádal.

PRONÁJEM TELEKOMUNIKAČNÍCH OKRUHŮ

Další citlivou otázkou je pronájem telekomunikačních okruhů, a to z důvodu dostupnosti jednotlivých účastníků hospodářské soutěže – poskytovatelů telekomunikačních služeb – k existujícímu „železu“ neboli k vlastnímu telekomunikačnímu vedení. Veřejnou telekomunikační službou pronájmu telekomunikač-

ních okruhů se rozumí pronájem přenosové kapacity úseků mezi koncovými body telekomunikační sítě. Rozsah pronájmu telekomunikačních okruhů a jejich technické parametry stanoví prováděcí předpis.²

ČTÚ je oprávněn v rozhodnutí o udělení telekomunikační licence uložit ve veřejném zájmu povinnost poskytovat veřejnou telekomunikační službu pronájmu telekomunikačních okruhů jednomu nebo několika držitelům telekomunikační licence tak, aby byla zajištěna dostupnost této služby na celém území státu. Úřad uloží povinnost poskytovat veřejnou telekomunikační službu pronájmu telekomunikačních okruhů tomu provozovateli telekomunikační činnosti, který má výrazný podíl na trhu telekomunikačních služeb pronájmu telekomunikačních okruhů.

Poskytovatel veřejné telekomunikační služby pronájmu telekomunikačních okruhů je povinen sjednat podmínky a ceny za pronájem telekomunikačních okruhů jiným uživatelům tak, aby nedošlo k neodůvodněnému zvýhodňování některých uživatelů služby, včetně jeho organizačních složek. Poskytovatel veřejné telekomunikační služby pronájmu telekomunikačních okruhů je povinen uvést informace o nabídce těchto okruhů ve všeobecných podmínkách pro poskytování této služby a zajistit zveřejnění nabídky v Telekomunikačním věstníku.

PRÁVA A POVINNOSTI PROVOZOVATELE KONCOVÝCH ZAŘÍZENÍ

Provozovatel koncového zařízení je na základě smlouvy oprávněn se přímo nebo nepřímo připojovat k veřejné telekomunikační síti a ve spojení s ní provozovat koncové zařízení:

- a) jehož typ byl ČTÚ schválen nebo uznán;
- b) které je označeno schvalovací značkou;
- c) jehož připojení ohlásil provozovateli veřejné telekomunikační sítě.

V případech, kdy schválené, popřípadě uznané koncové zařízení nebo vysílací rádiové zařízení způsobuje poškození veřejné telekomunikační sítě nebo rušení této sítě anebo narušuje její funkčnost, může ČTÚ provozovateli této sítě na základě jeho žádosti povolit, aby takové zařízení odpojil, popřípadě odmítl jeho připojení nebo je vyřadil z provozu.

ČÍSLOVACÍ PLÁNY A ČÍSLA

Držitel telekomunikační licence nebo držitel osvědčení o registraci, k jehož telekomunikační činnosti je nezbytné přidělení čísla, může tuto

činnost vykonávat pouze v případě, že je držitelem rozhodnutí o přidělení čísla. Úřad rozhoduje o přidělení čísla podle číslovacího plánu.

Obdobně jako kmitočty jsou čísla (popř. číselné řady a obdobně též „jména a adresy“ sítí a služeb v telekomunikacích) omezeným zdrojem. Zajištění jejich potřebného počtu pro telekomunikační služby vyžaduje zákonné zabezpečení jejich účelného a hospodárneho využívání, a tedy i přesně definované podmínky pro jejich správu a přidělování. Proto také je Úřad povinen ve Sbírce zákonů oznamovat jejich vyhlášení a jejich znění uveřejňovat v Telekomunikačním věstníku.

Politické spory doprovázející tzv. **přenositelnost čísel** a prolomení monopolu Telecomu byly formulovány v pověstném ustanovení § 76 zákona nakonec takto:

- (1) Provozovatelé veřejných pevných telekomunikačních sítí s výrazným podílem na trhu jsou povinni ve svých sítích podle číslovacího plánu umožnit přístup ke službám kteréhokoliv s uvedenými sítěmi propojeného poskytovatele veřejných telekomunikačních služeb, kromě služby pronájmu okruhů, a to jak formou nastavení předvolby čísel, tak krátkou individuální volbou čísel pro jednotlivá volání.
- (2) Provozovatelé veřejných pevných telefonních sítí ve svých sítích zajistí přenositelnost telefonních čísel podle číslovacího plánu tak, aby účastníci veřejné telefonní služby, kteří o to požádají, si mohli ponechat svoje účastnické číslo, jestliže se rozhodnou změnit provozovatele veřejné pevné telefonní sítě, provozovatele veřejné digitální sítě ISDN, poskytovatele veřejné telefonní služby nebo své zeměpisné umístění anebo službu.
- (3) Provozovatelé veřejných pevných telekomunikačních sítí, kteří jsou uvedeni v odstavci 1, jsou povinni splnit povinnost uvedenou v odstavci 1 formou krátké individuální předvolby čísel pro jednotlivá volání nejpozději do 30. června 2002.
- (4) Provozovatelé veřejných telekomunikačních sítí, kteří jsou uvedeni v odstavcích 1 a 2, jsou povinni splnit povinnost uvedenou v odstavci 1 formou nastavení předvolby čísel a povinnost uvedenou v odstavci 2 nejpozději do konce roku 2002.

(Pokračování příště)

VLADIMÍR SMEJKAL

¹ Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb.

² Vyhláška č. 197/2000 Sb. Ministerstva dopravy a spojů o rozsahu pronájmu telekomunikačních okruhů a o jejich technických parametrech.

Tato strana je záměrně prázdná.

BAREVNÝ SVĚT MINOLTY

Byla a nebyla na Invexu

MINOLTA ZVOLILA PRO LETOŠNÍ INVEX ÚPLNĚ JINOU STRATEGII. NAMÍSTO NEMALÉ VÝSTAVNÍ PLOCHY, KTEROU JEŠTĚ NA LOŇSKÉM INVEXU OBSADILA SVÝMI PRODUKTY, LETOS VÝSTAVIŠTĚ OPUSTILA. ZA SVŮJ HLAVNÍ STAN ZVOLILA LETOHRÁDEK MITROVSKÝCH, ODKUD BYS NA VÝSTAVIŠTĚ KAMENEM DOHODIL. DŮSTOJNÉ PROSTŘEDÍ JAK PRO PREZENTACI PRODUKTŮ (KTERÁ SE NESLA V DUCHU VODNÍ ŘÍŠE PLNÉ BAREV A BYLA ZAMĚŘENA PŘEDEVŠÍM NA PRODUKTY Z KATEGORIE HIGH-END), TAK I PRO PŘIJÍMÁNÍ HOSTŮ A VEDENÍ ROZHOVORŮ NA OBCHODNÍ TÉMATA.

Společnost Minolta volí pro toto a další období také novou obchodní strategii – jejím principem je rozdělení obchodních cest podle produktů. „Low-end produkty“ se dostávají i nadále ke koncovému zákazníkovi distributorským a dealerským prodejem. „High-end produkty“ a speciální zařízení jsou určena výhradně pro přímý prodej.

K novinkám, které Minolta představuje, patří především komplexní řešení tiskových potřeb – Minolta MicroPress Cluster Printing System, digitální kancelářský systém, Stream-Serve, Prout, DOC-Xnet, novinky v oblasti barevných a černobílých digitálních systémů a tiskáren, knižní skener ve spojení s výkonou kopírkou/tiskárnou.

Současně Minolta představuje kompletní nabídku v oblasti služeb – všechny formy financování od nákupu za hotové přes pronájem za kopie/výtisk, klasický leasing, splátkový prodej atd. Společnost Minolta nabízí možnost realizace každého individuálního požadavku na formu financování také prostřednictvím vlastní leasingové společnosti Minolta Leasing, sídlící rovněž v Brně.

Dále nabízí služby v oblasti outsourcingu, které byly realizovány například v ČSOB a IPB, kde Minolta vyhrála výběrová řízení. Současně společnost přichází s novou nabídkou Minolta Paper Management.

Z E S V Ě T A O B C H O D U

Firma Minolta-QMS, Inc., ohlásila dosažení dohody s firmou Minolta Co., Ltd., podle níž firma Minolta Investments Company, její stoprocentně vlastněná pobočka, zahájí kroky k získání všech zbývajících akcií firmy Minolta-QMS, Inc., nabídkou ve výběrovém řízení a výkupem akcií za hotovost. Cena nabídky ve výběrovém říze-

ní i při výkupu akcií bude 6,00 dolarů za akcii zaplacených v hotovosti. Dohodu schválil zvláštní výbor nezávislých ředitelů vytvořený za účelem vyhodnocení tohoto typu transakce. Firma Minolta Investments Company již nyní vlastní přibližně 57 % firmy Minolta-QMS, Inc. Realizace nabídky ve výběrovém řízení a spojení závisí na jistých podmínkách, které mohou, ale nemusí být splněny.

M A G I C O L O R 2 2 0 0

Minolta-QMS, Inc., jako reakci na potřebu efektivního kancelářského barevného tisku uvedla na trh tiskové systémy Magicolor 2200. Jde o první řadu produktů společně vyvinutých ve spolupráci firem Minolta a QMS od založení firmy Minolta-QMS, Inc. Síťová barevná tiskárna formátu A4 produkuje až 20 černobílých stran a pět barevných stran za minutu. Je vybavena síťovým rozhraním Ethernet s automatickým přepínáním rychlosti (10/100BaseTX) a podporuje zároveň několik tiskových jazyků, např. PostScript, PCL 6 a PDF, což vyhovuje nárokům heterogenních sítí. Tiskárna disponuje rozsáhlými možnostmi manipulace s dokumenty včetně automatického oboustranného tisku, adresovatelných poštovních příhrádek, podávání papíru vyšších gramáží a možnosti digitálního kopírování a skenování. Tyto funkce rozšiřují funkčnost stolní barevné laserové tiskárny na úroveň dříve možnou jen u černobílých tiskáren a kopírek. Magicolor 2200 spojuje výhody řadiče Crown II, zajišťujícího maximální výkon, s tiskovou mechanikou nové generace firmy Minolta; jde v podstatě o první společně vyvíjenou barevnou laserovou tiskárnu společnosti Minolta-QMS. Je určena pro malé a střední síťové pracovní skupiny ve větších firmách i malé firmy.

D I A L T A D I 1 5 1

Di151 je digitální černobílý multifunkční zařízení vybavené pamětí, které je určeno do malých kanceláří a pracovních skupin. Integruje kopírku, tiskárnu, fax a skener. Víceúčelovost Di151 čtyři v jednom není na újmu výkonnosti – dosahuje rychlosti kopírování a tisku 15 stran za minutu při rozlišení 600 × 600 dpi, rychlost faxové jednotky 33,6 kb/s spolu s kompresí dat JBIG.

N O V I N K Y K N I Ž N Í H O S K E N E R U P S 7 0 0 0

V letohrádku Mitrovských byly také prezentovány dvě novinky týkající se knižního skeneru PS 7000. Jde o přímé propojení skeneru s digitální kopírkou Di 350. Tímto propojením lze získat velmi produktivní „kopírku knih“, přičemž lze využít i všech funkcí samotné digitální kopírky Di 350. Spojení je výhodné pro knihovny a studovny. Druhou novinkou je možnost vysoké kvality skenování díky volitelnému modulu pro snímání v 256 odstínech šedi. Tato škála umožňuje kvalitní skenování využitelné zejména při digitalizaci vzácných svazků, kancionálů, fotografií, ilustrovaných nebo obrázkových časopisů a vázaných předloh.

Pro ty, kteří nenavštívili letohrádek Mitrovských, připravuje firma Dny s Minoltou – prezentační akce ve všech zastoupeních po celé republice, které proběhnou na přelomu října a listopadu letošního roku. Největší aktivitou bude podobná prezentace ve dnech 25. – 26. 10. v Praze. Prezentaci v letohrádku Mitrovských lze tedy považovat za začátek podzimních aktivit firmy Minolta, které budou vrcholit v závěru roku.

MINOLTA III

BŘEZEN BUDE POČTVRTÉ MĚSÍCEM INTERNETU

Internet je pro každého, tak zní motto čtvrtého ročníku Měsíce internetu, který se uskuteční v březnu 2001. Během března se uskuteční široká škála aktivit, oslovujících nejrůznější skupiny obyvatelstva. Knihovny nabídnou veřejnosti možnost přijít se přesvědčit, že internet poskytuje užitečné a potřebné informace a služby už snad pro každého, řada měst zorganizuje Dny internetu ve městě. Proběhnou také semináře o e-businessu pro podnikatele. Sdružení BMI (www.brezen.cz) rovněž připravuje na březen 2001 velkou internetovou soutěž o osobní automobil, která bude zaměřena na podporu využívání elektronického podpisu. Na aktuální dění ve školství bude reagovat konference Internet do škol – a co s tím?, kterou BMI uspořádá ve spolupráci s ministerstvem školství a BVV na výstavě Schola Nova v Praze 22. března. Vyvrcholením Měsíce internetu se stane 4. ročník mezinárodní konference Internet ve státní správě a samosprávě, která proběhne 26. a 27. března v Hradci Králové.

BMI

PRÁVNÍ INFORMAČNÍ SERVER

Společnost epravo.cz zahájila provoz svého právního informačního serveru na adrese www.epravo.cz. Server je určen odborným uživatelům i široké veřejnosti. Na webové stránce jsou bezplatně k dispozici informace o všech právních oborech, texty Sbírky zákonů a mezinárodních smluv, judikatura, odborné články a komentáře. Součástí informačního servisu je i aktuální zpravodajství a vlastní komentáře k problematice práva, legislativy a integrace ČR do Evropské unie.

epravo.cz

EA.COM

Společnost Electronic Arts připravila ve spolupráci s firmou America Online nový herní portál. Zatím se na něm vyskytuje přes 30 on-line her, které si můžete vyzkoušet zdarma (placené tituly se objeví později), tipy a triky či diskusní fóra. Web je rozdělen do čtyř hlavních sekcí nabízejících sportovní hry, zábavu (kvízy a logické rychlíky), karetní hry i on-line tituly.

Electronic Arts

B2B PO ČESKO-AMERICKU

Nedávno byl spuštěn projekt Intelligo (www.intelligo.cz), představující elektronické tržiště umožňující obchodování mezi podniky na internetu, po americku „B2B e-marketplace“. Projekt může podnikům ušetřit až desítky procent z cen produktů. Hlavní přínosy by měly spočívat v jednoduchosti systému, sjednocení nabídek a poptávek jednotlivých odběratelů, resp. dodavatelů, specializaci na několik komodit, garanci poskytovaných informací a později také v přímém napojení na informační systém obchodující organizace. Za projektem stojí brněnská společnost B2B, do níž investovaly významné osobnosti tohoto odvětví: Roman Staněk, zakladatel firmy NetBeans (nyní fungující pod křídly společnosti Sun Microsystems), a Ester Dyson, americká expertka na e-business. Oba investoři mají zájem se aktivně zapojit do vývoje systému.

B2B

OBJEDNEJTE KVĚTINY MOBILEM

Bohemia Flowers je první virtuální květinářství v ČR, které nabízí doručování květin po celé České republice a do celého světa, a to za přijatelnou cenu. Kompletní on-line služby můžete využít na webové stránce www.flowers.cz a nově také přes mobilní telefony podporující technologii WAP na wapové stránce wap.flowers.cz. Na výběr je široká škála kytic pro různé příležitosti, v případě zájmu je personál schopen připravit i kyticu podle přání zákazníka. Kromě kytic můžete svým blízkým zaslat živé květiny v květináči, aranžované sušené květy, balonky či jiné dárky.

Bohemia Flowers



RYCHLE NA INTERNET?

IOL spustil podle očekávání vlastní portál Quick (www.quick.cz) spolu s nabídkou bezplatného přístupu na internet. Podmínky přístupu k internetu jsou srovnatelné s konkurencí a IOL hodlá zachovat poskytované placené služby přístupu s tím, že u nich bude garantovat kvalitu a bude k nim poskytovat telefonickou pomoc. Portál nahrazuje projekty společnosti M.I.A., Trafika a Zmije, ze kterých také vychází. Umožňuje personalizaci, kterou hodlá využít k lepšímu cílení reklamy. K portálu patří vyhledávání odkazů – ty zde můžete vyhledávat v katalogu nebo pomocí tzn. halftextu.

-mch

92 % ČECHŮ VÍ, CO JE TO INTERNET

Popularitu internetu v České republice ukazuje nejnovější průzkum veřejného mínění, který na zakázku společnosti Intel provedl ústav GfK.

Bylo dotázáno 1000 lidí v celé České republice, z čehož 486 bylo mužů a 514 žen. Co je to internet, ví 92 procent Čechů, a 31 % by volilo on-line. Více než 47 procent z nich v něm spatřuje pomoc pro děti při vypracovávání úkolů, 31 procent dotázaných by se podle svých slov rádo zúčastnilo hlasování v on-line volbách. Údaje hovoří samy za sebe: povědomí o internetu je v naší zemi čím dál tím vyšší – víze internetové společnosti nabývá stále reálnějších tvarů.

Intel

ČESKÝ EMULÁTOR WAP STRÁNEK

Na internetové adrese www.ceskywap.cz byl zprovozněn nový český emulátor WAP stránek Smith WAP Emulátor. Je z dílny WAP vyhledávače Český WAP/ a jeho pomocí můžete (podobně jako ze svého mobilního telefonu) prohlížet ze svého počítače připojeného na internet WAP stránky. Emulátor využívá způsob tzv. on-line emulování – WAP stránky se prohlíží přímo z klasického internetového prohlížeče, není nutno nic stahovat ani instalovat. Stačí zadat adresu WAP stránky, kterou si chcete prohlédnout, zvolit zařízení, které má být při prohlížení použito, a stisknout tlačítko. Otevře se okno s obrázkem zvoleného zařízení a na jeho displeji se objeví požadovaná WAP stránka převedená z jazyka WML do jazyka HTML.

Český WAP

Pentium čtvrté

INTEL PENTIUM 4



Společnost Intel vyvíjí pod kódovým jménem Willamette novou verzi procesoru Pentium. Dnes už je jasné, že se tento procesor bude jmenovat Pentium 4 a půjde o nástupce procesoru Pentium III. Uvedení tohoto procesoru se blíží (má být uveden do konce roku) - pojďme se tedy podívat v čem se bude lišit a co od něj můžeme očekávat.

Firma Intel stála u zrodu prvního procesoru pro osobní počítače a postupně procesory vylepšovala a zvyšovala jejich výkon. Různé verze procesorů byly označovány číslicemi (například 8080, 80286, 386 a 486), což na jedné straně usnadňovalo orientaci v nich, ale na druhé straně takovéto označení nemohlo být nijak chráněno. Toho využila konkurence a své procesory nazvala stejně.

N A S T U P U J Í P E N T I A

Píše se rok 1993 a firma Intel představuje svůj nový procesor tentokrát pojmenovaný slovně (právě i kvůli tomu, aby stejný název nemohla použít konkurence). Jmenuje se Pentium a jeho první verze mají frekvenci 60 a 66 MHz. Tyto procesory se vyráběly 0,8mikronovou technologií a měly 3,1 milionu tranzistorů. Jméno Pentium se stalo velmi rychle známé a stále je ve světě počítačů skutečným pojmem.

Po těchto procesorech uvedl v roce 1994 Intel rychlejší procesory Pentium (s frekvencí 75,

90 a 100 MHz), vyráběné 0,6mikronovou technologií, které se vkládaly do ještě dnes dobře známé patice Socket 7. V dalších letech se frekvence procesorů postupně zvyšovala a výrobní technologie se změnila na 0,35 mikronu.

V roce 1997 nastupují procesory Pentium/MMX. Mají zpočátku frekvenci 166 a 200 MHz (později i 233 MHz) a od starších procesorů (klasických pentií) se liší tím, že podporují nové, „multimediální“ instrukce (je jich 57). Procesory Pentium/MMX mají již 4,5 milionu tranzistorů.

Tím ale doba pentií v podstatě končí (na frekvenci 233 MHz). V témže roce v květnu se objevuje procesor Pentium II s novým jádrem (P6) a hlavně s vyrovnávací pamětí druhé úrovně o velikosti 512 KB, umístěnou u procesoru. Pentium II má zpočátku frekvenci 233, 266 a 300 MHz, vyrábí se 0,35mikronovou technologií a má 7,5 milionu tranzistorů. Protože za použití 0,35mikronové technologie nebylo možné dostat na jeden čip vlastní jádro a vyrovnávací paměť druhé úrovně, jsou procesor a paměť cache L2 zvlášť na procesorové desce. Procesor Pentium II má tedy větší rozměry a místo do patice se vkládá do slotu. Frekvence procesoru Pentium II se zvýšila a rychlejší verze se již vyráběly 0,25mikronovou technologií.

Kromě procesoru Pentium II se (nepočítáme-li procesory Pentium Pro a Pentium II Xeon) na scéně objevuje i levnější procesor Celeron, založený na procesoru Pentium II – zpočátku nemá paměť cache L2. Kvůli zvýšení výkonu se později do Celeronu integrovala 128KB vyrovnávací paměť druhé úrovně pracující na frekvenci procesoru.

Začátkem roku 1999 přichází na trh další Pentium, tentokrát označené Pentium III (zpočátku s frekvencí 450 a 500 MHz). Rozdíly oproti staršímu Pentiu II nejsou velké – Intel přidal do tohoto procesoru nové instrukce a počet tranzistorů se zvyšuje na 9,5 milionu. Nových instrukcí je sedmdesát a jsou známy pod označením KNI (Katmai New Instructions), později SSE (Streaming SMD Extensions). První procesory Pentium III se ale stále vyrábějí 0,25mikronovou technologií a jsou posta-



Základní deska s procesorem Pentium 4

veny na jádře P6, které bylo použito již u procesoru Pentium Pro.

V říjnu 1999 ale Intel přechází na 0,18mikronovou technologii, která umožnila výrazněji změnit celý procesor – velikost vyrovnávací paměti druhé úrovně se snižuje, ale tato paměť se dostává přímo k procesoru (je na stejném křemíkovém substrátu) a může pracovat na stejné frekvenci jako procesor. Snižila se tak i velikost procesoru a Pentium III se tak začalo vyrábět i v novém, „patiovém“ provedení. Počet tranzistorů se díky integraci paměti L2 cache zvýšil na 28 milionů.

A J E T U Č T Y Ř K A

A pojďme k chystané novince. Po Pentiu III přijde brzy logicky Pentium 4 (dříve byl tento procesor znám pod kódovým jménem Willamette), i když méně logicky je čtyřka tentokrát uvedena arabskou číslicí. Má to možná symbolizovat i to, že Pentium 4 se od Pentia III liší skutečně významně a že jde o procesor se zcela novým jádrem. Jiný důvod (kromě toho, že třeba Pentium 27 by se římskými číslicemi psalo již trochu obtížněji) se dá asi těžko nalézt. Proslýchalo se však i něco o tom, že římskou čtyřku by někteří Američané nemuseli pochopit...

V čem se vlastně procesor Pentium 4 liší od svých předchůdců? Pentium 4 má být výkonný procesor s novou mikroarchitekturou nazvanou NetBurst, která je optimalizována pro vyšší frekvence. Dalším rozdílem je to, že procesor podporuje 400MHz systémovou sběrnici, což je velký rozdíl oproti 133MHz sběrnici procesorů Pentium III. Teoretická propustnost této sběrnice je 3,2 GB/s (na rozdíl od 1,06 GB/s u procesoru Pentium III). Rychlejší sběrnice by se samozřejmě měla projevit na vyšším celkovém výkonu systému.

Novinkou je také implementace nové vyrovnávací paměti. Paměti L1 a L2 cache zůstaly samozřejmě zachovány, ale navíc bude v novém Pentiu vyrovnávací paměť nazvaná „Execution Trace Cache“, ve které se shromažďují mikroinstrukce (dekódované makroinstrukce procesoru) označované jako μ ops. Kapacita této paměti je 12 K a její implementace by opět měla zrychlit procesor. Změněna byla i vyrovnávací paměť první úrovně. Nově má sice kapacitu jen 8 KB (což je méně než v procesorech Pentium III), ale je rychlejší (podle Intelu více než dvakrát). Paměť L2 cache zůstala na velikosti 256 KB, ale její propustnost byla zvýšena na 48 GB/s.

Počet tranzistorů byl opět významně zvýšen – Pentium 4 má již 42 milionů tranzistorů, ale vyrábí se stále 0,18mikronovou technolo-

gií. Přesnou velikost procesoru se mi zatím nepodařilo zjistit, ale i z těchto údajů je jasné, že bude poměrně velký, protože Pentium III má tranzistorů 28 milionů. Podle dostupných informací to vypadá tak, že na jeden křemíkový plátek (wafer) se vejde pouze 100 procesorů Pentium 4, zatímco procesorů Pentium III je možné z jednoho plátku vyrobit 250. Tím se samozřejmě zvyšuje cena a snižuje výrobní kapacita továren.

D A L Š Í I N S T R U K C E

Dále procesor Pentium 4 podporuje nové instrukce nazvané Streaming SIMD Extensions 2. Vedle instrukcí MMX a SSE jde o další instrukce (je jich 144), které mají (stejně jako starší instrukce SSE) zajišťovat zpracování více dat v jednom cyklu (SSE – single instruction multiple data) a zrychlí především výpočty v plovoucí desetinné čárce. Jedna instrukce provedená v jednom cyklu tak může poskytnout více výsledků a rychlost procesoru se tím zvětšuje. Velikost zpracovávané jednotky se zvýšila ze 64 bitů na 128. Operační systémy, které podporují SSE, podporují podle Intelu i instrukce SSE2 a podpora by měla přijít i ze strany rozhraní DirectX (verze 7b a 8). Intel nabízí vývojářům vývojové nástroje, knihovny a kompilátory pro využití těchto nových instrukcí. Než se ovšem aplikace využívající nové instrukce ukáží, bude to nějakou dobu trvat.

A další zajímavá vlastnost. Procesor Pentium 4 bude mít frekvenci 1,4 GHz a výše. Zvýšení frekvence umožnila nová technologie Hyper Pipelined. Uvedením tohoto procesoru se tedy asi firmě Intel podaří dohnat náskok firmy AMD, která nabízí procesory Athlon s frekvencí 1,1 GHz (ještě v říjnu má být uvedena verze 1,2 GHz), zatímco Intel zatím skončil u procesoru Pentium III na frekvenci 1 GHz.

K A M S N Í M ?

Nový procesor Pentium 4 není pinově zpětně kompatibilní s procesory Pentium III. Vyžaduje novou čipovou sadu a samozřejmě i nové základní desky s novou patičkou označenou Socket 423. Jedinou čipovou sadou pro Pentium 4 bude zpočátku sada Intel 850 (Tehema). Ta je založena na technologii Intel Hub architecture (Intel ji použil už u čipových sad 810, 815 a 820), pod-

poruje 400MHz systémovou sběrnici, pouze paměti RDRAM (levnější paměti SDRAM tedy nejsou podporovány), grafickou sběrnici AGP 4X, rozhraní ATA/100 a čtyři 0 porty USB. Podle Intelu by se výhody zatím dražší paměti RDRAM měly projevit právě u procesorů s frekvencí nad 1 GHz. Uvidíme, jak tyto paměti obstojí v konkurenci s paměti DDR SDRAM, které jsou podporovány firmami AMD a VIA Technology.

Brzy tedy přijde na trh procesor Pentium 4, ale procesory Pentium III se budou samozřejmě vyrábět i nadále. „Čtyřka“ bude alespoň zpočátku dražší (a dražší budou i základní desky a paměti) a bude určena pro skutečně výkonné osobní počítače a pro pracovní stanice. Intel chce svoje továrny postupně přebudovat na 0,13mikronový výrobní proces a chce také zároveň začít používat místo hliníku měď. Je tedy otázkou, jak dlouho se bude Pentium 4 v prvotní podobě vyrábět a zda nové verze nebudou vyžadovat nové základní desky. Pentium 4 nebude zpočátku podporovat multiprocessing, takže se bude používat jen v jednoprocurových počítačích. Na Pentium 4 bude navazovat procesor s kódovým jménem Foster, který bude víceprocesorové systémy podporovat.

Na internetu se již objevila první srovnání nového procesoru Pentium 4 s procesorem AMD Athlon. My jsme ale zatím neměli možnost nový procesor firmy Intel vyzkoušet – jakmile to bude možné, se svými zkušenostmi vás seznámíme. A ještě několik poznámek k dalším procesorům. Firma Intel oznámila, že ukončila vývoj procesoru Timna (na trh měl být uveden v první polovině příštího roku). Procesor Timna měl být určen do velmi levných osobních počítačů a měly být do něj integrovány grafický čip i část funkcí čipové sady (řadič paměti). Právě problémy s pamětí stály patrně za zrušením tohoto procesoru, neboť původně se počítalo s podporou paměti RDRAM – ty jsou ale pro levné počítače příliš drahé. Procesor Celeron se bude vyrábět i nadále a v první polovině příštího roku by se měla objevit verze podporující 100MHz základní sběrnici (současné procesory Celeron podporují pouze 66MHz sběrnici). Tím by se měl výkon levnějších sestav založených na Celeronu zvýšit.

PAVEL TROUSIL

Procesor	Rok uvedení	Frekvence [MHz]	Počet tranzistorů [mil.]	Výrobní technologie [μm]
Pentium	1983	60 a 66	3,1	0,8
Pentium	1984	75-200	3,2	0,6 a 0,35
Pentium/MMX	1997	166-233	4,5	0,35
Pentium II	1997	233-450	7,5	0,35 a 0,25
Pentium III	1999	450-600	9,5	0,25
Pentium III (0,18)	1999	500-1000 (zatím)	28	0,18
Pentium 4	2000	1400-?	42	0,18

Uzel na anténě

V tomto článku bychom vám rádi poskytli přehled funkcí dostupných pomocí tzv. GSM AT příkazů. Nebudeme se věnovat všem těmto příkazům podrobně a některé si dovolíme i vynechat. Úplný přehled všech příkazů a přesný postup jejich použití naleznete na webových stránkách uvedených v infotipech.

Mobilní telefony jsou dnes naprosto běžnou záležitostí. Většina jejich majitelů je používá výlučně pro telefonování. Dnešní mobilní telefony, až na ty opravdu nejjednodušší, sice umějí přenášet také data, ale tato vlastnost se téměř nevyužívá, a to kvůli příliš vysoké ceně a nízké rychlosti přenosu dat. To je možná i důvod, proč uživatelé nevěnují příliš pozornosti možnostem, které jim při práci s telefonem dávají takzvané mobilní AT příkazy neboli rozšíření klasických modemových příkazů zavedené normou GSM. V nadpisu zmíněný uzel na anténě jimi sice nevytvoříte, ale jejich možnosti jsou opravdu netušené. Pomocí nich dokážete s telefonem často i víc, než dovoluje jeho vlastní ovládání.

MOBILNÍ AT PŘÍKAZY

Jak se vlastně pozná, zda telefon umí mobilní AT příkazy zpracovávat? Podle toho, má-li zabudovaný tzv. hardwarový modem. Dříve se mu také říkalo vestavěná PC Card. Tento nesmysl vznikl s přispěním prodejců mobilních telefonů, kteří byli zvyklí, že modem k mobilu přidáte právě pomocí PC karty (dříve se říkalo PCMCIA).

K telefonu bez hardwarového modemu je možné si pořídit program, kterému se říká soft-

warový modem. Počítač, na kterém takový softwarový modem běží, přebírá část práce za telefon a data předtím, než je odešle, předzpracuje do podoby přijatelnější pro telefon. Většinou je softwarový modem realizován formou ovladače a v počítači se objeví jako další sériový port nebo přímo modem.

Máme tedy telefon, o kterém víme, že umí s AT příkazy pracovat, a počítač. Jak je spojit? Dnes se nabízejí tři možnosti: buď si pořídíme speciální kabel, nebo je telefon vybaven možností bezdrátového přenosu dat pomocí infraportu, nebo, a to je žhavá novinka, pomocí rádiové technologie Bluetooth.

Ceny kabelů a externích infraportů ke stolním počítačům jsou přibližně stejné, takže záleží jen na vás, co si vyberete. Výhodou infraportu je jeho univerzálnost. Nemusíte si kupovat nový kabel, když si pořídíte nový telefon. Jenom si dejte pozor, aby telefon podporoval standard IrCOMM, což je bezdrátová obdoba sériového portu RS232 a paralelního portu včetně simulace řídicích signálů. V opačném případě budete odkázáni na specializované ovladače dodávané výrobcem telefonu a může se vám stát, že po upgradu operačního systému budete muset čekat, až se objeví update ovladačů.

Řekněme, že už máte počítač propojen s telefonem a ten je schopen zpracovávat AT příkazy. Jak mu je ale posílat? Pro experimenty můžete použít libovolný terminálový program pro práci s klasickým modemem. To je právě výhoda GSM AT příkazů. V podstatě stačí odpojit modem pro JTS a připojit mobilní telefon.

Asi bych měl upřesnit, co mám na mysli, když mluvím o mobilních nebo GSM AT příkazech. Jde o rozšíření AT příkazů definované normou GSM 07.05 a GSM 07.07. Dovolují pracovat s telefonním seznamem, zjišťovat nastavení telefonu, ovládat navazování a průběh spojení a posílat SMS zprávy. Každý z těchto příkazů má prefix AT+C (např. AT+CGMI).



Ericsson R320s

NEJDŮLEŽITĚJŠÍ

MOBILNÍ AT PŘÍKAZY

Jednotlivé příkazy mohou být použity ve čtyřech různých formátech, přičemž ne každý je definován pro všechny z nich. Pro zjišťování parametrů požadovaných příkazem a jejich rozsahu slouží testovací formát. Příkaz pak vypadá takto: **AT+CXXX=?**. Když nás zajímá právě platné nastavení parametrů příkazu, použijeme čtecí formát: **AT+CXXX?. AT+CXXX=parametry** je zapisovací formát a slouží k nastavení parametrů příkazu. Poslední je výkonný formát (execute) **AT+CXXX**.

Předtím než začneme experimentovat s jednotlivými příkazy, je dobré si ověřit, že je připojené zařízení opravdu umí interpretovat. K tomu slouží příkaz **AT+GCAP**, který vypíše seznam standardů podporovaných daným zařízením. V našem případě by v odpovědi měl být řetězec **+CGSM**.

Kromě nových příkazů se poněkud změnilo i použití příkazu pro navázání spojení. Příkaz **ATD** může být doplněn písmenem **T** (tónová volba) nebo **P** (pulzní volba), podle způsobu volby čísla. To samozřejmě v GSM síti nemá význam, protože tam se spojení navazuje jinak, proto se tato dvě

písmena ignorují. GSM síť na rozdíl od sítě JTS rozlišuje, je-li navazováno datové, nebo hlasové spojení. Pokud na konec příkazu **ATD** přidáme středník (např.

ATD0603XXXXXX;), je spojení navázáno jako hlasové – jinak jako datové.

Kromě obvyklého použití může **ATD** spojovat přímo číslo z adresáře

ATD>jméno (např. **ATD>Karel**)

nebo z určité pozice v paměti

ATD>číslo paměťové pozice

ATD>memčíslo paměťové pozice (např.

ATD>MC1 vytočí první číslo ze seznamu ztracených volání).

V druhém případě je **mem** řetězec označující, ze které paměti se bude položka vybírat (možné hodnoty se zjistí příkazem **AT+CPBS=?**).

Na konec příkazů (ale před případný středník) můžete přidat **I**, nebo **i**, a tím zakázat, resp. povolit zobrazování vašeho čísla u volaného.

Mobilní telefony dovolují také přidržovat více hovorů (příkaz **AT+CHLD**) nebo přesměrovat hovory jinam (**AT+CCFC**). K ukončení všech hovorů můžete použít příkaz

AT+CHUP, který ukončí všechny aktivní i čekající hovory (na rozdíl od klasického **ATH0**, který se týká pouze právě aktivního hovoru).

Některé z příkazů slouží pouze k poskytování informací o telefonu (**AT+CGMI** – jméno výrobce, **AT+CGMM** – typ telefonu, **AT+CBC** – stav baterie, **AT+CSQ** – síla signálu atd.). Jiné dovolují ovládat telefon z počítače. Jdou tak daleko, že umožňují například i zápis na displej telefonu (**AT+CDIS**) nebo nastavení hlasitosti reproduktoru (**AT+CLVL**). Bohužel jde o nepovinné příkazy a dnešní telefony je příliš nepodporují.



Nokia 8850

K nejčastěji používaným příkazům patří určitě ty, které pracují s telefonním seznamem. Každý telefon má v sobě víc seznamů,

infotypy

► www.etsi.org

Zde naleznete všechny GSM normy. Registrace je povinná, ale je zdarma.

► www.irda.org

Normy standardu IrDA

► www.ericsson.se, www.nokia.com,
www.ic.siemens.com

Užitečné informace získáte také na uvedených stránkách výrobců Ericsson, Nokia a Siemens.

kteř se označují dvojpísmennými kódy (dají se zjistit pomocí AT+CPBS=?). Například ME označuje seznam v telefonu, SM na SIM kartě, RC seznam přijatých volání atd. Pomocí AT+CPBS=seznam se nastaví příslušný telefonní seznam jako aktivní. S ním pak pracují příkazy AT+CPBR (čtení) a AT+CPBW (zápis).

Podobně jako v případě telefonních seznamů je v každém telefonu také více pamětí pro ukládání SMS zpráv. Příkazem AT+CPMS volíte, se kterou z nich se bude pracovat. Práce s SMS zprávami ale většinou není tak jednoduchá jako v případě telefonních seznamů. Pomíne-li takzvaný blokový mod, což je vlastně binární protokol pro práci s SMS, můžeme pomocí AT příkazů pracovat s krátkými zprávami v PDU modu nebo v textovém modu. Vzhledem k tomu, že pro výrobce je jednodušší implementovat PDU mod, podporuje většina telefonů jenom tento typ práce s SMS zprávami.

PDU = Packed Data Unit, což pro nás znamená, že je třeba celou SMS zprávu poslat do telefonu už zabalenou včetně doprovodných informací, jako je telefon příjemce, SMS centrum a atributy. Telefon PDU jenom převezme a tak, jak ji dostal, i pošle dál.

Kromě toho je také nutné před uložením do PDU zakódovat samotný text zprávy. Největší kapacity – 160 znaků – dosáhneme při sedmibitovém kódování, kdy se do sedmi bajtů zprávy vejde osm znaků. Při osmibitovém kódování bude maximální délka textu 140 znaků, a pokud se rozhodneme využít možnosti dvoubajtového kódu UCS2 neboli ISO 10646, maximální délka textu se smrskne na 70 znaků, zato si však můžeme dopisovat třeba čínsky. Způsobem kódování textů v SMS se zabývá norma GSM 03.38.

Pokud pronikneme do tajů PDU modu, můžeme začít pracovat s krátkými zprávami. Při odesílání máme na výběr dvě možnosti.

Buď se zpráva odešle přímo (AT+CMGS), nebo se v telefonu jenom uloží na určenou pozici (AT+CMGW) a odešle se někdy později (AT+CMSS).

Seznam zpráv se získá příkazem AT+CMGL a potom je možné zprávy číst (AT+CMGR) a mazat (AT+CMGD).

Z P O Č Í T A Č E D O M O B I L U

Následující odstavec se přímo netýká GSM AT příkazů, ale souvisí obecně s přenosem dat mezi počítačem a mobilním telefonem, konkrétně telefonem s infraportem. Standard IrDA se skládá z několika vrstev na sobě závislých protokolů. O jednom z nich – IrCOMMu – jsem už psal (Chip 9/99). Kromě něj implementují některé telefony také protokol IrOBEX, který je zaměřen na přenos strukturovaných dat. Princip je podobný jako u příloh elektronické pošty. Vysílací strana označí data tak, aby příjemce věděl, jak je má interpretovat. Například telefony Siemens používají OBEX k přenosu loga, zvonění, položek z telefonních seznamů nebo kontaktů z kalendáře. Výhodou je, že OBEX je uznávaným standardem, takže nepotřebujete speciální software pro komunikaci s telefonem a můžete přenášet data oběma směry mezi telefonem a různými PDA, PC a také mezi telefony navzájem.

Při experimentování s GSM AT příkazy je dobré mít po ruce kromě normy také dokumentaci od výrobce telefonu, nejlépe přímo k vašemu typu. Některé AT příkazy a jejich parametry jsou totiž v normě uvedeny jako nepovinné, takže je na výrobci, jestli a jak je bude implementovat. Pokud si nebudete jisti, můžete využít testovací formu příkazu (AT+CXXX=?).

Tím jsem skončil s krátkým přehledem AT příkazů použitelných pro práci s GSM telefony.

Omlouvám se za někdy až přílišnou stručnost – rozsah článku mi nedovolil věnovat se jednotlivým příkazům příliš podrobně. V případě, že budete mít zájem o podrobnější výklad některé z probíraných záležitostí, napište a můžeme se jí věnovat podrobněji v některém z příštích čísel.

LUKÁŠ MIKŠÍČEK

LUKAS.MIKSICEK@SEZNAM.CZ



Siemens S35i



Největší český portál **SEZNAM** (www.seznam.cz) představuje:

Seznam E-MAIL

- stabilita a rychlost distribuovaného systému
- 20 MB schránka, POP3, rozšířené možnosti pro pokročilé
- příloha až 2 MB, SMS, vlastní složky, filtry... email.seznam.cz



Seznam.cz, a.s., Naskové 1, 150 00 Praha 5, tel.: (02) 5731 3181

TABLETY

...3×denně před jídlem...

NA NÁSLEDUJÍCÍCH ŘÁDCÍCH NEBUDE ŘEČ O LÉČIVECH, JAK TITULEK NAZNAČUJE, ALE O STEJNĚ POJMENOVANÝCH, NICMÉNĚ DO RUKOU UŽIVATELŮM URČENÝCH PERIFERÍCH. JELIKOŽ TABLETY V KAŽDODENNÍ PRAXI POTKÁVÁME STÁLE POMĚRNĚ ZŘÍDKA, NEUŠKODÍ POVĚDĚT SI O NICH NAPŘED TROCHU BLÍŽE – JAK FUNGUJÍ A K ČEMU SE VLASTNĚ VYUŽÍVAJÍ.

Řešení vstupu dat do počítače bylo odjakživa spíše popelkou na okraji zájmu. Pomíne-li specializované průmyslové či vědecké snímače, dostávala se většina dat do počítače přes klávesnici, trochu později i pomocí ukazovátka nazvaného podle vzhledu myš. Pro náročné nasazení pro grafické a CAD systémy se začala již v dobách před příchodem PC používat takzvaná světelná pera, kterými se pracovalo přímo na obrazovce. Tato slibná technologie však později upadla v zapomnění, snad kvůli technické náročnosti či omezením ve vyšších rozlišeních. Dnes se s nimi prakticky nemáme možnost setkat. Myš však na grafické práce, například kresbu „od ruky“, svou přesností a rychlostí reakce nedostačuje. Východiskem je tablet, který kromě prostého snímání souřadnic, na nichž se pohybujeme, nebo stavu stisknutých tlačítek předává programům i informaci o tlaku, který právě uživatel na pero vyvíjí. Obzvláště užitečná je tato informace pro rastrové kreslicí a retušovací programy, jež mohou ovlivňovat parametry kreslicích nástrojů podle tlaku a přidat například sytější barvu.

Tablety mívají v rohu kontrolku zapnutí, která současně signalizuje aktivní nástroj na pracovní ploše.

Fyzicky vypadá tablet poměrně nezajímavě. Většinou je to rovná, zpravidla počítačově šedě zbarvená destička s vyznačeným rámečkem na povrchu, který ohraničuje činnou plochu tabletu. Pracovní plocha tabletu zpravidla bývá kryta fólií, která zajišťuje potřebnou drsnost a tím i mechanický odpor pera, ale dají se pod ni vložit předlohy, které pak při obkreslování drží na správném místě. Špetku tajemnosti tabletu dodá ovládací pero s tlačítky, které u některých modelů nebývá s podložkou nijak propojeno a podle všech zákonů výpočetní techniky by tedy nemělo fungovat. Pravda je však taková, že ukazovátka, někdy také ve tvaru myši, používá bezdrátový přenos informací o vlastní poloze a stavu, které „podložka“ přijímá a převádí je na souřadnice. Ty jsou pak ovladačem tabletu převedeny na souřadnice obrazovky a program pak může vykreslit stopu, jako bychom kreslili například křídou po nerovné zdi.

Oproti myši je tablet orientován vůči podložce absolutními souřadnicemi, takže neztratí správnou pozici, ani když pero z podložky zdvihneme a začneme kreslit někde jinde. Díky lepší komunikaci se u tabletu téměř nestává, že by při rychlém pohybu tablet přestal stíhat a začal například místo plynulé vlnovky kreslit úsečky, jak se někdy stane při rychlém pohybu myši. Omezením je pak jedině rychlost počítače, který tablet obsluhuje, zda dokáže dostatečně rychle stanovit a provést (někdy velice složité) efekty kreslicího nástroje podle chování pera v ruce uživatele. Jestliže totiž dojde k velkému zpoždění, některé programy začnou zpožděně reagovat a práce s nimi se stane velmi nepohodlnou. Ukazovací pero tabletu má kromě citlivého hrotu několik

dalších tlačítek, která slouží buďto jako pravé, případně prostřední tlačítko myši. Ovladače tabletu umožní těmto dalším tlačítkům přidělit jinou funkci, například klávesovou kombinaci nebo třeba i spuštění programu či makra. Tyto možnosti konfigurace pak určují uživatelskou hodnotu tabletu, protože pokročilý kreslíř používá velké množství nástrojů a pero mu musí umožnit jejich rychlou volbu.

Bezdrátové provedení pera mívá na horním konci vytvarovanou půlkulatou čepičku, která vypadá a pracuje podobně jako guma na dřevěné tužce. Tablet v okamžiku přiložení ke snímací ploše rozezná obrácený konec nástroje a se stejnou citlivostí na tlak jako u hrotu pak místo kreslení gumuje. Pro tuto funkci, stejně jako pro snímání tlaku, však již musí mít kreslicí program podporu a musí přepnout pracovní nástroj na gumu, případně jiný nástroj této straně pera přiřazený.

Tablety mohou také používat ovladače ve tvaru běžné myši, dokonce i s kolečkem, na rozdíl od běžných myši však mohou nést i dvacet programovatelných tlačítek. Smysl myši na tabletu spočívá právě v citlivosti a přesnosti tohoto ovladače, které by běžná myš ani s optickým pozičním senzorem nikdy dosáhnout nemohla. Myš tabletu může mít poziční snímač (cívku) integrovaný uvnitř jako běžná myš nebo v průhledném nástavci na přední straně „myši“, kde slouží jako zaměřovač při přesném obkreslování podkladů.

Ovladače tabletů bývají navrženy tak, aby bez problémů spolupracovaly s připojenou myš, lze tedy bez přepojování nebo změn konfigurace pracovat s tabletem i hrát hry,

na které je myš naopak lepší. V průběhu testu jsme z důvodu vlastní pohodlnosti zkoušeli instalovat několik tabletů současně, to však již zcela bez problémů nebylo. I když fungovaly všechny, jedině v pořadí poslední nainstalovaný byl schopen snímat tlak nástroje a použití gemy. Zapojení více tabletů je však extrémní možností bez valného využití v praxi, takže nefunkčnost snímání tlaku v tomto případě nijak vážně nemrzela.

K tabletům se kromě propojovacích kabelů a per dodává také více či méně bohatý balík programů. Někdy, zpravidla u levných tabletů, si musí uživatel vystačit pouze se základním ovladačem bez dalších, například grafických aplikací, k vyšším modelům tabletů se však alespoň odlehčené verze nějakého kreslicího programu dodávají. Škoda že to není přesně naopak, neboť profesionál s nákladným tabletem stejně použije program, na nějž je sám zvyklý, zatímco začínající domácí uživatel nemá k dispozici žádný rozumně použitelný grafický editor. Dodávané programy jsme spolu s dalším příslušenstvím zahrnuli také do hodnocení vybavení tabletu.

H O D N O C E N Í

S tablety jsme pracovali v prostředí Microsoft Windows 98 a pro test použili grafický program Adobe Photoshop 5 CZ a vektorový grafický editor Adobe Illustrator. U tabletů, kde výrobce dodává vlastní programy, jsme se snažili zahrnout do hodnocení také je, i když za krátkou dobu nebylo možné poznat a osvojit si všechny finesy, které tyto programy nabízejí.

Posuzovali jsme možnosti nastavení ovladačů, které se u různých výrobců značně liší. Je to s podivem, protože přikládat ke skeneru ovladač s pokročilými funkcemi stojí úplně stejně jako dodat pouze holý ovladač, jehož vývoj nebude také o mnoho levnější než u komfortní verze.

Pro začátečníka, který se potřebuje s fungováním tabletu seznámit, lze doporučit Genius EasyPEN, který je velmi levný, ale nemá tlakovou citlivost. Pro menší ilustrace má cenu uvažovat o tabletu Acecat Flair, který má jako první citlivost na tlak. Teprve s ním se dá při kreslení od ruky zároveň i stínovat, což je pro hezky vypadající výsledek nezbytné.

Jestliže sháníte tablet do průmyslového CAD nasazení, z testovaných tabletů bude nejlepší

volbou AceCAD A-1212, který kromě příznivé ceny a velké pracovní plochy nabízí předpřipravená menu pro AutoCAD a v ceně již obsahuje myš s kurzorem pro digitalizaci výkresů.

Jako profesionální tablety pro grafickou ilustraci jsou vhodné tablety Intuos, které nabízejí maximální dostupný komfort, ovšem za profesionální cenu.

Jako dobrý kompromis mezi levným a profesionálním tabletem se nám jeví Wacom Graphire, který poskytuje i tlakově citlivou gumu a bezdrátovou bezkuličkovou myš v ceně lehce přes 3700 Kč. Jeho pracovní plocha sice není z největších, na druhou stranu však nezabere na stole tolik místa a lze ho kromě kreslení použít i jako běžnou myš.

Každý uživatel ať se sám rozhodne, do jaké uživatelské kategorie by se zařadil, a podle toho ať vybírá. Je zbytečné utratit desetitisíce korun za hračku, která bude pouze ležet na stole a lapat prach, profesionál si naopak musí připomenout poučku miliardáře Rothschilda: „Nejsem tak bohatý, abych si mohl kupovat levné věci“, neboť i na ní je něco pravdy.

MIROSLAV STOKLASA

Acecat III

Nejlevnější tablet prodáváný pod značkou AceCAD, nazvaný Acecat III, představuje možné řešení pro uživatele, který potřebuje za levný peníz tablet s větší plochou a dokáže oželeť citlivost na tlak. Odpojitelným kablíkem posílá pero informace do tabletu – bohužel standardně dodávané pero má pouze spínač na hrotu a dvě další tlačítka bez možnosti snímání tlaku. Použití tohoto tabletu tak zůs-



Na pravé straně tabletu Acecat III je konektor pro nástroj, standardně dodávané pero nebo volitelná myš s kurzorem.

tane omezeno pro aplikace, jako jsou vektorové grafické editory nebo CAD programy.

Zvláštním příslušenstvím pera Acecat III je mimo dvou náhradních pevných hrotů ještě inkoustový hrot. Krátká kovová dutinka s inkoustem podobná zkrácené náplni propisovací tužky slouží podle výrobce k současnému vyplňování papírových a elektronických formulářů. Praktičnost tohoto řešení je diskutabilní, protože opětovná výměna hrotu pro normální práci zabere určitý čas, nehledě na to, že běžné formuláře formátu A4 se na plochu tabletu nevejdou.

K tabletu Acecat III se na jedné disketě dodává pouze základní ovladač, který však umožňuje nastavitelné omezení pracovní plochy tabletu.

Acecat III je s možností přikoupit místo pera myš zajímavý, pro vážnou práci v CAD programu však nemá dostatečnou plochu, jeho určení směřuje spíše do domácnosti či kanceláře. Za příznivou cenu majitel získá jednoduchý tablet, který však pro kreslení od ruky postačí. Škoda jen, že bez tlakově citlivého pera zůstávají možnosti tabletu poněkud nevyužity.



Klady a zápory

- + odpojitelný kabel pera
- + napájení z PC
- tlakově necitlivé pero

Cena bez DPH 2690 Kč

vybavení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	5
software	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	4
ergonomie obsluhy	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	5
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	5



Oproti tabletu Acecat III je Acecat Flair vyšším a i na pohled modernějším modelem stejné firmy. Zásadní inovace spočívá v použití bezdrátového pera s tlakově citlivým hrotem, u tabletu tak zůstal jediný kabel, který jej spojuje se sériovým portem počítače. Na konci má odbočku pro průchozí konektor klávesnice, z něhož odebírá napájení pro tablet, což je stejné řešení jako u modelu Acecat III.

Acecat Flair

Bezdrátové pero s příjemným gumovým proužkem pro uchopení je díky vložené tužkové AAA baterii poněkud těžší než ostatní pera, rozměrově si však s nimi nezádá. Na horním konci, pod čepičkou sloužící k rozšroubování pera, je přichycena spona na kapsu jako u obyčejné propisky. Pero s ní má menší šanci odkutálet se ze stolu nebo se ztratit úplně.

Aktivní plocha se oproti staršímu bratříčkovi zmenšila, nyní s rozměrem 5" × 3,75" odpovídá proporcím obrazovky.

K tabletu se na dvou CD kromě ovladače dodávají ještě programy Media Studio Pro Video Paint, který slouží k práci s obrázky i s videosekvencemi, a Art Dabbler s pokročilými nástroji pro kreslení od ruky.

K nevýhodám tabletu Acecat Flair patří jeho rozměr – při kreslení od ruky se na plochu tabletu téměř nevejdete. Pero je příjemné, schází pouze guma na horním konci. Acecat Flair potěšil přiloženými programy, které se do ceny tabletu vešly.



Po odšroubování čepičky pera Acecat Flair se pero rozpůlí, čímž se zpřístupní prostor pro AAA baterii. V pozadí stojánek na pero s prostorem pro úschovu náhradních hrotů

Klady a zápory

- + tlakově citlivé pero
- vzhledem k rozměru vyšší cena
- baterie v tužce
- chybí guma na horním konci pera

Cena bez DPH 3490 Kč

vybavení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	5
software	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
ergonomie obsluhy	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7



Do oblasti profesionálních pracovišť míří poslední testovaný AceCAD, model A-1212. Označení naznačuje rozměry pracovní plochy tabletu 12" × 12", tedy 305 × 305 mm. S poměrem stran obrazovky se tato velikost příliš neslučuje,

Klady a zápory

- + dva nástroje v dodávce
- + příznivá cena
- pero má pouze 2 tlačítka
- tlakově necitlivé pero

Cena bez DPH 6990 Kč

vybavení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	6
software	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	4
ergonomie obsluhy	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	6
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8

AceCAD A-1212

jelikož je však tablet určen pro CAD aplikace, má to své opodstatnění. K tabletu se totiž dodávají i šablony s volbami nástrojů pro Autodesk AutoCAD R11 – AutoCAD 2000. Tyto šablony se podloží pod průsvitnou fólii na pracovní ploše Tablet, kde pak vymezují oblasti pro volbu pracovních nástrojů mimo pracovní plochu obrazovky. Program samozřejmě musí tuto funkci podporovat, aby rozeznal, že kurzor je v oblasti konkrétního menu a ne na pracovní ploše „obrazovky“. Tyto šablony představují velmi intuitivní a rychlý způsob ovládání, je jen škoda, že nelze vytvářet vlastní šablony – třeba pro grafické editory by se nastavení rychle přístupné palety barev a parametrů nástroje velmi hodilo.

Robustní tělo tabletu je poněkud vyšší, jeho mohutnost však dovolila instalovat na zadní straně dvě nožky, které umožní naklonění pracovní plochy tabletu pro snazší přístupnost. Na zadní hraně tabletu jsou umístěny konektory pro externí napáječ, datový přívodní kabel a dva konektory pro připojení nástrojů. S tabletem se dodává jednoduché dvoutlačítkové pero bez citlivosti na tlak a čtyřtlačítkový kurzor ve tvaru myši s nitkovým křížem. Pero je asi nejslabším článkem sestavy, protože nabízí minimum funkcí a bez tlakové

citlivosti se hodí pouze k ukazování ve Windows, s vyšším krokem spínače v hrotu pera se totiž maluje poměrně nepohodlně. Tablet se bohužel dodává poměrně holý, kromě šablon nástrojů pro AutoCAD a plastového překrytu neposkytuje nic dalšího – hlavně bychom uvítali pokročilejší ovládací software, například pro návrh nástrojových



Myš tabletu A-1212 má vpředu průhledný plastový držák se „zaměřovačem“ uvnitř snímácí cívky, což dovoluje přesné obkreslování výkresů.

šablon, aby bylo možné celou plochu tabletu využít bez omezování na poměr stran obrazovky. Hlavním trumfem tohoto tabletu je tak jeho velká pracovní plocha za dobrou cenu.

Tato strana je záměrně prázdná.

	Accat III	Accat Flair	A-1212	EasyPEN	Graphire Blueberry	Intuos A4	Intuos A5
Výrobce	AccaCAD	AccaCAD	AccaCAD	Genius	Wacom	Wacom	Wacom
Poskytl	TnTrade	TnTrade	TnTrade	Konsigna	Conquest	Conquest	Conquest
Cena bez DPH [Kč]	2690	3190	6990	1119	3762	20 990	12 990
Záruka	6 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	12 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců
Technická data							
Rozlišení	2000 lpi	2540 lpi	2540 lpi	2540 lpi	2540 lpi	2540 lpi	2540 lpi
Rozměry pracovní plochy [mm]	127 × 127	127 × 95	305 × 305	102 × 76	127 × 92	305 × 240	203 × 162
Rozměry tabletu [mm]	204 × 240	188 × 154	396 × 406	162 × 140	208 × 220	456 × 360	335 × 260
Hmotnost [gramy]	480	415	1780	173	371	1600	900
Napájení	přes klávesnici	přes klávesnici	externí zdroj	interní RS-232	interní USB	interní USB	externí adaptér
Rozhraní	RS-232	RS-232	RS-232	USB	USB	USB	RS-232
Průměr	0,25 mm	0,25 mm	0,25 mm	0,25 mm	0,25 mm	0,25 mm	0,25 mm
Výška snímaní nástroje [mm]	6	7	7	20	7	16	16
Dodávaný polohovač	pero	pero	pero, myš s kurzorem	pero	pero, myš	pero, myš	pero
Komunikace s nástrojem	odpojitelný kabel	bezdrátová	odpojitelný kabel	pevně připojený kabel	bezdrátová	bezdrátová	bezdrátová
Tlakové citlivé pero, rozlišení tlaku	ne	hrot, 512 úrovní	ne	ne	hrot i guma, 512 úrovní	hrot i guma, 1024 úrovní	hrot i guma, 1024 úrovní
Počet tlačítek pera	3	2	2	2	2	2	2
Počet tlačítek myši	-	-	4	-	2 + kolečko	5 + kolečko	-
Přidruženství	2x redukce, stojánek	redukce, AAA baterie pro pero, stojánek	RS-232 redukce, zdroj, 6x šablona CAD PVC kryt, stojánek	RS-232 redukce, stojánek	stojánek	stojánek	stojánek, zdroj
Software v dodávce	-	Art dabbler, Media Studio Video Paint	-	MBI PhotoSuite II SE	Painter Classic, Dětské grafické studio Deluxe	Painter Classic	Painter Classic
Podporované operační systémy	DOS, Win 3.1, Win9x, OS/2, OS2 Warp	Windows 9x, Windows NT 4.0	DOS, Win 3.1, Win9x, Windows NT, OS/2	Windows 9x, Windows NT 4.0, Windows 2000	Painter Classic, Dětské grafické studio Deluxe Windows 9x, Windows NT 4.0, Windows 2000, Mac	Windows 9x, Windows NT 4.0, Windows 2000, Mac	Windows 9x, Windows NT 4.0, Windows 2000, Mac
Hodnocení							
Vyhavení	5	5	6	5	9	9	7
Software	4	7	4	6	8	8	8
Ergonomie obsluhy	5	7	6	5	9	9	8
Celkové hodnocení	5	7	8	6	9	9	8

TEST OSMI ZÁLOHOVACÍCH ZAŘÍZENÍ

Mám to v záloze



Cenu svých dat obvykle poznáte až v případě, kdy o ně přijdete a nemáte zálohu. Jak se také říká, uživatelé počítačů, kteří pravidelně nezalohují, se dají rozdělit na dvě skupiny – do jedné skupiny patří ti, kteří o svá data již přišli, a do druhé ti, kteří o ně teprve přijdou...

Počítačům se dnes svěřují nejrůznější data – dopisy, finanční výsledky, telefonní čísla a další kontaktní údaje, objednávky, plány, projekty, smlouvy, celé účetnictví a podobně. Hodnota těchto dat se v penězích jen těžko vyjadřuje, ale jisté je to, že především pro firmy mají cenu skutečně velkou a jejich znovuzískání je velmi obtížné. Podle některých výzkumů prováděných v USA se navíc mnoho firem znovuzískání dat ani nedočká, protože ztrátou dat se mohou dostat do takové situace, kdy již nejsou schopny ekonomicky přežít. Podle výzkumu dokonce jen 6 % z takto postižených firem tuto pohromu přežije a je schopno pokračovat v činnosti, ale i tak již mají značně pošramocenou pověst.

Domácí uživatelé většinou samozřejmě nemusí po zhroucení pevného disku počítat se ztrátou existence (i to se však může stát, pokud to někoho příliš rozčílí), ale také pro ně může být ztráta dopisů, dnes často i fotografií, hudebních nahrávek apod. velmi bolestná. Navíc je v domácnostech počítač často využíván pro vedení účetnictví a pomáhá v podnikání.

K D Y D O C H Á Z Í K E Z T R Á T Ě D A T

Ke ztrátě dat může dojít z nejrůznějších důvodů, a to samozřejmě v ten nejméně vhodný okamžik. Většinou to bývá nepozornost nebo neznalost uživatelů, kteří pak snadno vymažou důležité soubory či dokonce celý disk. Často může jít i o úmysl (například odcházejícího zaměstnance), který se však těžko dokazuje. Dalším důvodem může být poškození zařízení, na kterém jsou data uložena, tedy většinou poškození pevného disku. Disky také nevydrží věčně a mohou se poškodit například i neopatrným zacházením, kopnutím do počítače a podobně. Poškodit se může elektroni-

ka disku, mechanická část nebo magnetická vrstva, na níž jsou data uložena. Zničený povrch disku pak může postupně poškozovat další části.

Jinou příčinou může být požár, povodeň (vzpomeňme na rok 1997), ale například i krádež.

Především přenosné počítače jsou náchylné na odcizení. Dále bývají pohromou pro data některé viry. V poslední době velké ztráty způsobil napří-

Typy záloh a programy

Existuje několik způsobů zálohování. Praktické je zálohování celého obsahu disku (full backup), kdy se zálohuje systém, programy i data. Zálohovat se ale mohou také pouze data (data only backup). Pokaždé se také nemusí zálohovat všechno, ale pouze data, která byla změněna od poslední zálohy (incremental backup).

Některé programy jsou také schopny vytvořit nejen zálohu dat, ale i bootovací disketu, kterou lze v případě havárie použít a obnovit pomocí ní celý systém. Jinak je totiž nutné nejprve nainstalovat systém, aplikaci na obnovu dat, a teprve potom lze data obnovit. To je samozřejmě zdouhavější postup. A nemusí jít jen o záchrannou disketu - například firma Hewlett-Packard u svých mechanik SureStore nabízí možnost bootovat rovnou z nich (zálohovací mechanika se tváří jako bootovací mechanika CD-ROM). Pak tedy stačí stisknout jediné tlačítko a server se uvede do stavu, ve kterém byl v době, kdy byla provedena záloha.

Zálohovací programy umožňují většinou různé typy záloh. Zálohovat se mohou jen vybrané soubory, adresáře nebo celý disk. Uložit se mohou také jen změny od poslední zálohy. Pokud nemá mechanika vlastní hardwarovou kompresi, lze zapnout i softwarovou kompresi. Zálohu je možné také zajistit heslem nebo ji naplánovat na určitý čas (například v noci). Pokud je v té době počítač zapnut, záloha se automaticky provede.



klad vir „I Love You“. Data mohou ohrozit i problémy v napájení, chyby systému a podobně. Příklady by se asi našlo ještě mnoho, jedno je však jisté – data na disku se v bezpečí moc cítit nemohou.

P O Z D Ě B Y C H A H O N I T

Jak už jsme si řekli, dost často dojde v počítači k poškození disku. Ztráta tohoto technického vybavení je sice nepříjemná, ale není to ztráta nenahraditelná. Disk se dá v klidu koupit nový. Ale čím ho zaplnit? Ano, kdo má zálohu, může být klidnější a jeho úsilí a chytrost budou pak náležitě odměněny. Disk se naplní ze zálohy. Výměna pevného disku a obnova dat nějakou dobu trvá, ale poté lze pokračovat v práci. Kdo však nezaložoval, pozná skutečnou cenu svých dat. Existují sice firmy, které se specializují na obnovu dat z havarovaných disků, ale jejich služby také něco stojí, ne vždy je možné data obnovit a nějaký čas to samozřejmě také zabeře. Potom, co uživatel o data přijde, dal by za ně bůhvíco – jistě mnohem více než za zálohovací zařízení a média. Takže uvažujte o záloze, dokud je ještě čas. Zálohovací mechanika je určitě levnější než vaše data.

Škodu lze skutečně jen těžko vyčíslit – dají se odhadnout alespoň náklady na opětovné pořízení dat (pokud je pořízení vůbec opakovatelné) či na jejich aktualizaci nebo ztráty v případě nedostupnosti dat v požadovaném čase. Cena dat je v každém případě vysoká, a proto by data měla být správně a jednoduše uložena v záloze, a to s velkou spolehlivostí, rychlostí a dostupností. A právě zařízením pro zálohování jsme se tentokrát věnovali v našem testu.

N A C O Z Á L O H O V A T

Bývaly doby, kdy k zálohování důležitých dokumentů stačilo několik disket. Diskety ale

dávno svou kapacitou nestačí, a navíc jde o tak nespolehlivé médium, že se na něj zálohovat nevyplatí – proto něco takového ani nedoporučujeme.

Zálohovat je možné například i na další pevný disk, ať už interní, externí, interní vyjí-

loadery nebo knihovny. Autoloader (něco jako jukebox) má jedno čtecí zařízení a několik slotů, do nichž se ukládají pásky. Autoloader musí být vybaven inteligentním programem, který prací s několika nosiči řídí. Požadovaná kazeta se v případě potřeby zasune automatic-

„Velké rozdíly jsou v ceně za uložený megabajt. Výhodně vycházejí pásky DAT a disky CD-RW.“

matelný (disk se může dát do rámečku a snadno se potom ukládá na bezpečné místo) nebo síťový (správce sítě by pak ale měl server samozřejmě také pravidelně zálohovat). Zálohování na disk je výhodné v tom, že je velmi rychlé a poměrně spolehlivé. Nevýhodou takového řešení je poněkud vyšší cena disků. Disky se také obtížněji ukládají na skutečně bezpečné místo a manipulace s nimi není zcela bez problémů. Jsou totiž dost náchylné na poškození.

Některé společnosti nabízejí i zálohování dat prostřednictvím internetu na své servery. Je to samozřejmě jedno z řešení. Výhodné je, že data jsou pak dostupná prakticky odkudkoli, ale problematické je to, že svěříte svoje největší cennosti (tedy data) někomu cizímu, a to může být nebezpečné.

Tradičním zálohovacím zařízením jsou páskové mechaniky. Někomu již možná připadají jako něco archaického, ale jde o spolehlivé a osvědčené řešení (nakonec pásky tu byly ještě před prvními pevnými disky). Bez pásek by zálohy většího množství dat ani nebyly možné a pásky zatím celkem bez problémů stíhají rychlé tempo zvyšování kapacit pevných disků.

Výhodou pásek je jejich vysoká kapacita a přitom nízká cena. Mají malé rozměry, snadno se s nimi manipuluje a jsou poměrně odolné. Mají samozřejmě i své nevýhody – například pokud potřebujete rychle ze zálohy získat nějaký soubor, může poměrně dlouho trvat, než se na něj čtecí hlava dostane, protože pásek se musí nejprve převínout. Záloha také trvá déle, protože před jejím skončením se musí pásek opět převínout na začátek a zapíše se na něj hlavička.

Dnes se používají většinou pásky Travan a DAT. Pro náročnější uživatele jsou k dispozici pásky DLT a LTO nebo proprietární řešení Mammouth firmy Exabyte či AIT (Advanced Intelligent Tape) firmy Sony. Pro ukládání většího množství dat pak lze použít také tzv. auto-

loadery a data se tak zpřístupní. Kromě autoloaderu se dodávají také tzv. knihovny. Ty mají již více čtecích zařízení a více slotů pro kazety. Knihovna pak může mít celkovou kapacitu třeba i několik TB.

My jsme se v našem testu soustředili na zálohovací zařízení pro samostatné počítače, pracovní stanice nebo menší servery, a proto jsme do testu zařadili mechaniky používající pásky Travan a DAT, které jsou svými vlastnostmi vhodné pro tuto kategorii počítačů.

Jak vybírat

Vhodné zařízení pro zálohování dat je možné vybrat pomocí mnoha parametrů. Jedním z nich je samozřejmě **kapacita**. Při volbě mechanik je lepší počítat s tím, že množství zálohovaných dat se bude do budoucna ještě zvyšovat. Někdo také potřebuje zálohovat jen data, pro někoho je vhodnější záloha celého obsahu disku.

Dále je možné při výběru uvažovat i **rychlost**, s jakou je zařízení schopné data ukládat a obnovovat. Pokud například potřebujete zálohovat i během polední přestávky, musíte volit zařízení, které to během této vymezené doby zvládne. Přes noc zvládne zálohování i pomalejší zařízení. Co se týká rychlosti přenosu, při zálohování na pásky DDS je nutné počítat s tím, že se za minutu stačí uložit asi 40 MB dat a při zálohování na pásky DLT s rychlostí ukládání asi 100 MB za minutu. Firma, která funguje jen omezenou pracovní dobu, to má jednodušší. Dnes jsou i firmy otevřené 24 hodin denně. Zde se musí zálohovací zařízení kombinovat s programem, který zvládne zálohovat za běhu systému a aplikací.

Někdy je nutné počítat i s **cenou uložených dat**. Pro ty opravdu cenné je nutné udělat to nejlepší. Některé firmy musí také třeba počítat s tím, že již mají starší zálohy vytvořené na určitých médiích, a pokud nechtějí přijít o možnost jejich znovuzískání, musí hledat **zpětně kompatibilní zálohovací zařízení**.

Důležitá je samozřejmě **finanční stránka**. Mechaniky ZIP nebo CD-RW se velmi snadno instalují a nevyžadují již další náklady. U ostatních mechanik se musí počítat s tím, že k jejich připojení je potřeba SCSI řadič, který ve všech osobních počítačích není.

Technologie	Formát	Kapacita (bez komprese)
Travan	TR-1	400 MB
	TR-2	800 MB
	TR-3	1,6 GB
	TR-4	4 GB
	TR-5	10 GB
DAT	DDS-1	2 GB
	DDS-2	4 GB
	DDS-3	12 GB
	DDS-4	20 GB
	DDS-5	40 GB
DLT	DLT-3	15 GB
	DLT-4	20 GB
	DLT-5	35 GB
LTO	LTO-1	100 GB
	LTO-2	200 GB
	LTO-3	400 GB
	LTO-4	800 GB

Formáty pásek



K produktům firmy lomega se dodává soubor programů lomegaWare.

Na trhu se objevilo také několik nástupců disketových mechanik. Dnes nejrozšířenější je mechanika ZIP firmy lomega. V ní se používají diskety s kapacitou 250 MB (dříve 100 MB) a existuje v několika provedeních (ATAPI, USB a SCSI). Do našeho testu jsme zařadili interní mechaniku ZIP v provedení

nějaké době aktuální, a tak je použití disků CD-R na zálohování škoda. Otestovali jsme mechaniku firmy Hewlett-Packard, ale stejně dobře může posloužit i jiná CD-RW mechanika, pokud je doplněna zálohovacím programem.

Do testu se nám nakonec podařilo získat celkem 8 mechanik od 4 firem. Společnost Hewlett-Packard je výrobcem mnoha zálohovacích zařízení – od páskových mechanik pro osobní počítače a notebooky až po DLT knihovny s kapacitou terabajtů dat. My jsme vyzkoušeli jedno řešení založené na discích CD-RW a dvě páskové mechaniky – jednu na pásky Travan a druhou na pásky DAT.

Nabídka firmy Seagate je také velmi bohatá. Tato společnost dodává páskové mechaniky Hornet a TapeStore pro osobní počítače a pracovní stanice, ale i řešení pro servery v podobě páskových mechanik Scorpion a autoloaderů Scorpion s kapacitou až 240 GB. My jsme testovali jednak jednu mechaniku Travan (TapeStore Travan NS), jednak jednu mechaniku DDS-3 (Scorpion 24 DAT). Vyzkoušeli jsme i mechaniku

data opravdu velmi rychle. Její kapacita je však „pouze“ 2 GB, a tak je vhodná spíše pro zálohování menšího množství dat. Navíc cena za uložený megabajt je u ní dost vysoká – výměnné disky nejsou totiž nejlevnější.

Z páskových mechanik dopadla podle očekávání nejlépe mechanika HP SureStore DAT 40e. Je jen o málo pomalejší než mechanika Jaz. Hodně času ale strávila převýjením pásky a zapisováním hlavičky, a tak by při zálohování mnohem většího množství dat možná dopadla lépe než „Jazka“. Podobně v testu dopadly mechaniky DDS-3, tedy Seagate Scorpion 24 a Sony SDT-9000 (ta je o něco rychlejší). Za nimi skončila mechanika Seagate TapeStore Travan NS založená na technologii Travan.

Pomalejší je mechanika HP Colorado, protože používá k připojení nepříliš rychlý paralelní port, ale zase je snadno připojitelná k různým počítačům a snadno se přenáší. Velmi vhodná je i například k notebookům, které již mívají disky vysoké kapacity, avšak běžné zálohovací mecha-

„Na zálohování je nutné **myslet včas** a mechanika vás **určitě přijde levněji** než data.“

ATAPI, která je rychlá a cenově výhodná. „Zipka“ se ale samozřejmě hodí spíše pro zálohování menšího množství dat, protože její kapacita je přece jen omezená. Méně rozšířená je mechanika LS-120, která je i zpětně kompatibilní s 3,5“ disketami. Kromě mechaniky ZIP se poměrně prosadila mechanika Jaz, ve které se používají výměnné disky s kapacitou 2 GB (dříve 1 GB). lomega je dnes jediným výrobcem tohoto typu zařízení. Mechaniky Jaz jsou velmi rychlé, ale média pro ně jsou drahá.

Optická nebo magnetooptická média nejsou ze svého principu příliš vhodná pro zálohování, ale spíše pro archivaci dat (mají dlouhou životnost). V poslední době však nastal doslova boom mechanik CD-RW, které jsou velmi levné, a velmi levné jsou i disky CD-RW nebo CD-R. V kombinaci se správným softwarem se může i mechanika CD-RW stát vhodným zařízením pro zálohování dat, a proto jsme ji do testu zařadili také. Pro zálohování je samozřejmě výhodnější použít disky CD-RW, protože je lze použít znovu. Zálohy totiž přestanou být po

Sony SDT-9000 zapůjčenou od firmy ProCA. Jde o mechaniku založenou na technologii DAT. Firma Actebis nám poskytla do testů mechaniku Jaz a Zip firmy lomega.

M Ě Ř Í M E

Všechny mechaniky jsme připojili ke stejnému počítači. Jejich úkolem bylo zálohovat 400 MB dat (konkrétně 432 952 233 bajtů). Šlo celkově o 2772 nejrůznějších souborů uložených v několika adresářích. Při testu jsme měřili čas, za nějž se záloha vytvoří. U mechanik, které nemají hardwarovou kompresi, jsme použili kompresi softwarovou. V tabulce najdete čas, který mechanikám trvalo samotné zálohování. Některé ale nejsou vybaveny funkcí čtení po zápisu a u nich je vhodné ještě provést kontrolu zazálohovaných dat – to však také nějakou dobu trvá. Poté jsme měřili, jak dlouho probíhá obnova dat na pevný disk. U všech mechanik jsme také zkusili obnovit pouze jeden soubor (vždy stejný).

Nejrychlejší mechanikou je mechanika Jaz. Zvládne vytvořit zálohu i obnovit

niky se k nim připojit nemohou. Mechanika CD-RW je také o něco pomalejší při tvorbě zálohy – obnova jí jde velmi rychle. Při použití disku CD-R se zálohování výrazně zrychlí.

Něco jiného jsou pořizovací náklady na mechaniku a něco jiného je potom cena médií. ZIP mechanika je sice levná, ale média pro ni jsou drahá. Pokud budete chtít zálohovat větší množství dat, přestane se vyplácet. Uložení jednoho megabajtu vás totiž u ní přijde na 2 Kč, kdežto například

Pro zálohování je možné použít i disky CD-RW.



Tato strana je záměrně prázdná.

při použití mechaniky HP SureStore DAT 40e vás uložení jednoho megabajtu vyjde na pět haléřů, což je 40× méně! Pro osobní počítače lze tedy doporučit spíše mechaniku CD-RW nebo páskovou mechaniku HP Colorado 14GB. Mechanika Jaz je velmi rychlá a rychle obnovuje i jednotlivé soubory. Pro menší zálohy se tedy může hodit, ale média jsou také dost drahá.

Pro pracovní stanice a menší servery se hodí mechaniky Seagate Scorpion 24, Seagate TapeStor Travan NS a Sony SDT-9000. Posledně jmenovaná je sice o něco rychlejší, ale v dodávce není žádná softwarová výbava. Pro středně velké servery se pak hodí velmi rychlá mechanika HP SureStore DAT 40e, která je opravdovým rychlíkem a poradí si i s 40 GB dat.

PAVEL TROUSIL



Na pásky Travan se vejde až 20 GB dat.

Různé standardy pásek

► Travan

Technologie Travan byla vyvinuta ze staršího standardu páskových zálohovacích jednotek QIC (Quarter Inch Cartridge), které se používaly již od roku 1983. V roce 1994 se největší výrobci zařízení QIC (3M, Conner, HP, lomega a Sony) dohodli na novém standardu nazvaném Travan, který je zpětně kompatibilní s páskami QIC (pásky se mohou v jednotkách Travan číst a v některých případech se na ně může i zapisovat).

Tyto firmy se dohodly, že kapacita pásek Travan se bude zvyšovat vždy skokově, aby nedošlo k vytvoření mnoha formátů podobných kapacit (jako tomu bylo u pásek QIC). Dnes existují pásky Travan 1 (TR-1) s kapacitou 400 MB, Travan 2 (TR-2) s kapacitou 800 MB, Travan 3 (TR-3) s kapacitou 1,6 GB, Travan 4 (TR-4) s délkou 225 m a kapacitou 4 GB a TR-5 s kapacitou 10 GB. Aby se zvýšila kapacita jednotek Travan při zachování stejného formátu zápisu s kazetami QIC, musel se pásek u nich prodloužit a rozšířit (je široký 8 mm). Přenosová rychlost mechanik Travan je asi 600 KB/s (TR-4) a životnost pásky asi 10 let (vydrží 10 000 průchodů). Mechaniky TR-1, TR-2 a TR-3 je připojují na rozhraní disketové mechaniky, mechaniky TR-3 až TR-5 pomocí SCSI.

Zařízení tohoto typu jsou kapacitou a parametry určena především pro jednotlivce (počítače, pracovní stanice a notebooky) a menší pracovní skupiny, ale dají se využít také pro zálohování serverů. Jsou jednodušší a levnější než řešení založené na DDS.

► DAT

Na konci 80. let vznikla technologie DAT (Digital Audio Tape). Díky svým vlastnostem byla použita i pro ukládání digitálních dat. V roce 1989 se skupina 17 výrobců dohodla na formátu DDS (Digital Data Storage) – jde o sérii záznamových formátů, které umožňují ukládat počítačová data na pásky

DAT. Dnes existují standardy DDS-1 (páska má délku 60 nebo 90 metrů a kapacitu 1,3 GB nebo 2 GB), DDS-2 (páska má délku 120 m a kapacitu 4 GB) a DDS-3 (páska má délku 120 m a kapacitu 12 GB). Mechaniky typu DDS-3 a vyšší při čtení a zápisu používají technologii PRML (Partial Response Maximum Likelihood) s třístavovou logikou. Do prostoru určeného pro jeden bit se při použití této technologie vejde dva. Tyto mechaniky mají také integrovaný automatický čistič hlav. Pásky DDS-4 (s kapacitou 20 GB bez komprese) mají délkou 180 metrů. V roce 2001 by měly být k dispozici i pásky DDS-5 s kapacitou 40 GB a přenosovou rychlostí až 6 MB/s.

Na začátku každé pásky se ukládají informace o její historii (ty se po vložení pásky kontrolují). Uživatel tak může zjistit, jak dlouho se páska již používá. Před vysunutím kazety se informace o její historii aktualizují – zjišťování a nahrávání informací o historii trvá asi 20 sekund. Životnost pásky je cca 20 let a vydrží asi 2000 průchodů. Kazetu DDS lze podobně jako disketu chránit proti zápisu.

Kapacita pásky DDS-3 je 12 GB, tzn., že při použití komprese je na jednu pásku možné uložit zhruba 24 GB dat. Jednotka, která tyto pásky používá, má dvě čtecí a dvě zápisové hlavy a po zápisu se ihned provádí jeho ověření. Přenosová rychlost jednotky (DDS-3) je asi 44 MB za minutu.

Kazety DDS mají svoje výhody – jsou malé a poměrně levné, malá je také mechanika určená pro čtení pásek. Pásky jsou také spolehlivé (možnost čtení se ověřuje hned po zápisu, existují zde tři úrovně korekce chyb, chyby se monitorují).

► DLT

U technologie DLT (Digital Linear Tape) se data ukládají na kazetu DLT s jedním kotoučem (z tohoto kotouče se páska postupně vymotává a navíjí na protilehlou pásku, která je uložena

v jednotce DLT). Jednotky DLT se připojují pomocí rozhraní SCSI-2 a data ukládají na pásku rychle procházející kolem nepohyblivé hlavy. Všechny mechaniky DLT jsou vybaveny hardwarovou kompresí, a tak se na pásku vejde více dat.

Kapacita kazet DLT je větší než kapacita pásek DDS. Kazety DLT-3 mají kapacitu 15 GB, DLT-4 20 GB a DLT-5 35 GB (bez komprese). Také přenosová rychlost je vyšší než u zařízení DDS – dosahuje až 5 MB/s (u pásky DLT-5), tj. 300 MB za minutu.

Pásky vydrží asi 500 000 průchodů. Výrobce všech pásek OEM je společnost Quantum, která tuto technologii v roce 1994 odkoupila od firmy DEC. Cena mechanik je poměrně vysoká a jednotky DLT jsou rozměrnější než jednotky DDS. Další nevýhodou je dlouhá doba, která uplyne od vložení pásky po možnost práce s ní.

► LTO

Novinkou ve světě pásek je LTO (Linear Tape Open). Jde o otevřenou architekturu vyvinutou firmami HP, IBM a Seagate. Na společném postupu se domluvily v roce 1997. Pásky LTO Ultrium mají kapacitu od 20 do 100 MB bez komprese (200 MB s kompresí). S parametry průchodnosti až 15 MB/s na jednu páskovou mechaniku bez komprese (40 MB/s s kompresí) jde o vysoce výkonné řešení. Datovou integritu zajišťuje systém ECC (Error Correction Code). Měly by postupně vznikat i další generace pásek LTO a počítá se i s kapacitou 1,6 TB na pásku a přenosovou rychlostí 320 MB/s (půjde o pásky čtvrté generace). Kazety mají jednu cívkou s páskou o šířce 1,5". Pásky LTO Accelis jsou naopak vyvinuty tak, aby zajišťovaly rychlý přístup k datům (do 10 s) a mají kapacitu menší – 25 GB. Kazety používají dvoucívkový systém a šířka pásky je 8 mm. Páska neopouští kazetu.



HP cd-writer 9350i

Pro zálohování lze použít i mechaniku CD-R nebo CD-RW. My jsme si k testu vybrali mechaniku CD-RW firmy Hewlett-Packard, protože je vybavena i zálohovacím programem Simple Backup. K zálohám se ale samozřejmě mohou použít i jiné mechaniky CD-RW. Instalace CD-RW mechaniky je jednoduchá. K dispozici jsou jak interní, tak externí verze. Námí testovaná mechanika byla interní a připojuje se pomocí rozhraní ATAPI.

Dodaná softwarová výbava je skutečně bohatá a slouží k nejrůznějším účelům, jako je vypalování hudebních CD nebo CD s MP3 soubory. Nás zajímal především program Simple Backup. Ten umožňuje zálohovat obsah celého disku nebo jen některých adresářů či souborů. Zálohu lze zabezpečit heslem a použít je možné i softwarovou kompresi dat. Zkoušeli jsme 400 MB dat zálohovat jednak na disk CD-R, a jednak na disk CD-RW. Mechanika má parametry 10×4×32×, takže při zápisu na disky CD-R je rychlejší. Při jejich použití se záloha provedla za 5:21 s. Obnova pak trvala pouhých 1:55. Při použití disků CD-RW se záloha prodlouží na 12:15, ale jen v případě, kdy je disk už předem zformátovaný – nezformátovaný se formátuje před zálohou, a ta se tak

protáhne na 32:17 s. Obnova jednoho souboru je velmi rychlá (cca 5 s).

Mechanika CD-RW je vhodná jen pro zálohy menších objemů dat. Jde ale o praktickou mechaniku, která v počítači najde mnohé uplatnění. Může navíc nahradit mechaniku CD-ROM i například mechaniku ZIP. Média jsou použitelná snad v každém počítači. Cena za uložený megabajt se velmi blíží cenám při použití pásky.

Klady a zápory

- + snadná instalace
- + rychlost
- + rozšířenost médií
- + možnost vytvoření bootovacích disket
- omezená kapacita

Cena bez DPH 8 460 Kč



HP Colorado 14GB

notebooku připojuje prostřednictvím paralelního portu. Instalace je tedy jednoduchá a mechanika se snadno přenáší. Dodává se k ní síťový adaptér, jedna kazeta a software. Mezi software patří mimo jiné i Media Monitor, který sleduje kazety a upozorňuje na konec jejich životnosti.

Kapacita kazety, tedy 14 GB se softwarovou kompresí, je pro osobní počítače i notebooky dostatečná. Zálohovací program HP Colorado Backup II je šikovný a je schopen vytvořit i disketu, která pomůže při havárii obnovit všechna data (Disaster Recovery software). Program také umožňuje provést rychlou zálohu podle nastavení (One Button Backup) nebo ve stanovený čas. Jde o páskovou mechaniku, takže obnova jednotlivých souborů je poměrně zdlouhavá. Při našem testu se jeden soubor obnovil za tři a půl minuty. Obnova všech zazálohovaných dat trvala 13:11. Záloha se vytvořila za 12 minut a 11 minut se prováděla kontrola. Mechanika tedy není moc rychlá (především

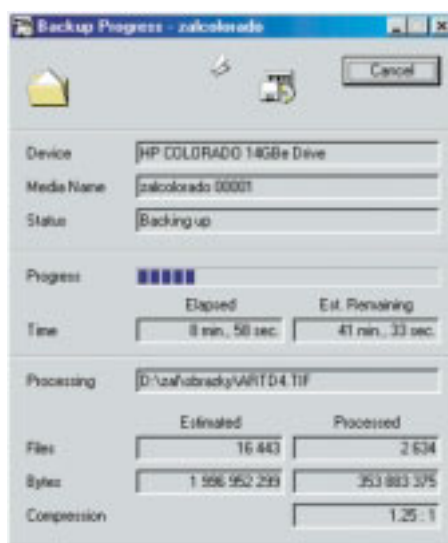
kvůli zvolenému rozhraní), ale velmi snadno se připojuje a používá. Výhodná je především pro notebooky nebo pro více samostatných osobních počítačů.

Technologii Colorado získala společnost Hewlett-Packard tak, že zakoupila v roce 1991 společnost se stejným názvem. Mechaniky Colorado používají pásky typu Travan. Firma Hewlett-Packard dodává tyto mechaniky v několika velikostech (14 GB, 20 GB) a provedeních (interní a externí). My jsme vyzkoušeli externí mechaniku HP Colorado 14GB, která se k osobnímu počítači nebo

Klady a zápory

- + snadná instalace
- + rozumná cena
- rychlost

Cena bez DPH 11 339 Kč



Šikovný zálohovací program Colorado Backup II.



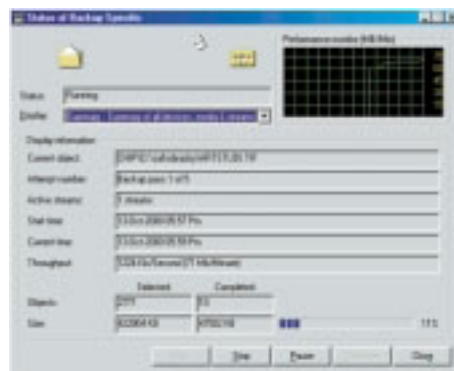
HP SureStore DAT 40e

verze připojuje pomocí rychlého rozhraní LVD/SE Wide Ultra SCSI-2. To podle firemních údajů umožňuje uložit právě 40 GB za již dvě hodiny.

Výhodou mechanik HP je to, že podporují obnovu dat pomocí stisku jednoho tlačítka. Mechanika po jeho stisku ze sebe „udělá“ botovatelný CD a obnoví se z ní kompletně systémem. Tato rychlá obnova pracuje pod systémy Windows NT/95/98/2000, Netware 4.x a 5.x a Linuxem.

Na dodaném disku CD-ROM jsou ovladače, dokumentace, diagnostické a další programy. K mechanice se také dodává zálohovací program TapeWare od firmy Yosemite Technologies. Je určen pro operační systémy Windows NT Server a Netware 4.x a 5.x, Red Hat Linux 5.2 a 6 a pro Windows 2000.

Podle dokumentace by se soubor na páse měl najít v průměru za 50 sekund. My jsme zkoušeli ze zálohy obnovit jeden soubor a trvalo to minutu a deset vteřin. Celá zá-



Zálohovací program TapeWare firmy Yosemite Technology.

loha se obnovila za 2:48. Při zálohování se využívá hardwarová komprese dat. Zálohování trvalo 5:15 (ovšem přes dvě minuty se pásek připravuje), společně s kontrolou uložených dat pak 7:36. Mechanika je tedy velmi rychlá a poskytuje dostatečný prostor pro středně velké servery. Náklady na uložený megabajt jsou velmi příznivé.

Externí pásková mechanika HP SureStore DAT 40e je založena na technologii DDS-4 a je určena pro náročnější uživatele, kteří již zálohují větší objemy dat. Na jednu pásku se totiž vejde až 40 GB dat (při použití komprimace). Mechanika se stejně jako interní

Klady a zápory

- + rychlost
 - + cena za megabajt
 - + tlačítko rychlé obnovy dat
 - pořizovací náklady
- Cena bez DPH 42 720 Kč**



Iomega Jaz

externí verzi připojitelnou přes SCSI rozhraní. Pokud máte v počítači SCSI řadič, je instalace Jazu velmi jednoduchá.

K Jazu se dodává stejné programové vybavení jako k ZIP. Součástí dodávky je tedy i praktický program speciálně určený na zálohování i program pro synchronizaci zvoleného adresáře, který automaticky synchronizuje data.

Jaz se ukázal jako velmi rychlý. Záloha dat včetně jejich kontroly trvala 6 minut (z toho kontrola 1:22). Obnova dat trvala 1:25 sekund a velmi rychle lze ze zálohy obnovit i jednotlivé soubory. Rychlost je tedy silnou stránkou Jazu.

Jaz má mnohem větší kapacitu než ZIP, ale stále jde o médium vhodné spíše pro osobní počítače nebo pracovní stanice. Dnes mají běžně pevné disky kapacitu přes

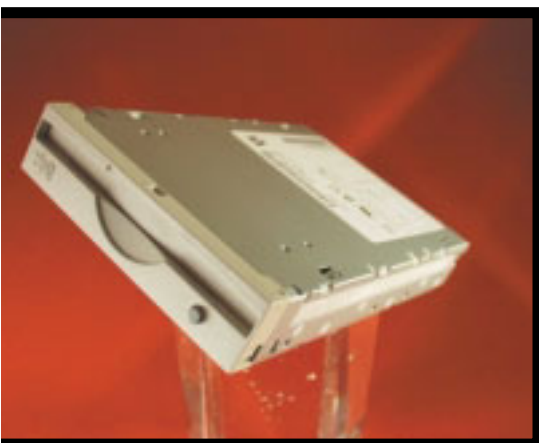
20 GB a jejich kompletní zálohování je již s Jazem obtížnější. Nevýhodou Jazu je to, že výměnné disky jsou poměrně drahé. Za jeden disk totiž zaplatíte asi 3500 Kč, takže megabajt přijde na 1,75 Kč.

Společnost Iomega je výrobcem mechaniky Jaz, ve které se používají výměnné disky s kapacitou 2 GB (podporovány jsou i starší disky s kapacitou 1 GB). Jaz se dodává v interní i externí verzi. My jsme vyzkoušeli

Klady a zápory

- + rychlost
 - + mobilita
 - cena média
- Cena bez DPH 11 339 Kč**





Společnost lomega vyrábí mechaniku ZIP v interním (připojuje se přes ATAPI nebo SCSI rozhraní) i externím provedení (připojitelná je přes USB, paralelní port nebo SCSI rozhraní). My jsme vyzkoušeli interní ATAPI verzi, která je velmi rychlá a cenově zajímavá. Instalace mechaniky je velmi jednoduchá.

Klady a zápory
+ snadná instalace
+ cena mechaniky
+ rychlost
- cena za uložený MB
- malá kapacita
Cena bez DPH 3 800 Kč

lomega ZIP 250

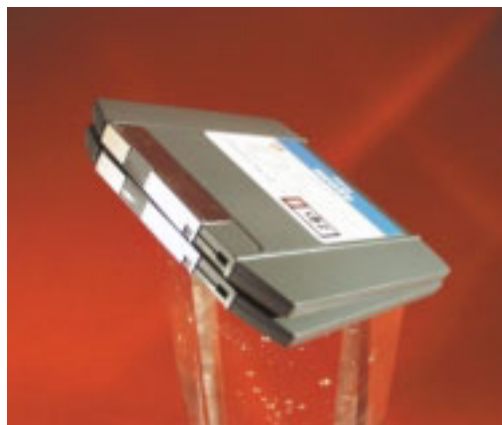
V mechanice se používají diskety s kapacitou 250 MB, ale číst a zapisovat je v ní možné i na starší 100MB diskety. lomega nabízí i mechaniky ZIP 100 MB, které nyní stojí jen něco přes 2000 Kč bez DPH.

K mechanice ZIP se dodává programové vybavení, a to Norton Utility a lomegaWare. Součástí lomegaWare je program lomega Backup, který slouží k zálohování dat nebo celého disku. Program lze nastavit i tak, že se požadované soubory, adresáře či celý disk zálohují po stisku jediné ikony nebo ve stanovený čas. Zálohování je poměrně rychlé, ale je třeba počítat s tím, že diskety mají omezenou kapacitu, a tak se musí po zaplnění proházovat. Pokud se tedy záloha nevejde na jednu disketu, nelze ji automatizovat.

Při našem testu se 400 MB dat zálohovalo 7 min a 50 sekund. Následovala kontrola zálohy (5:46), celkem tedy záloha trvala asi 15 min, počítáme-li nějaký čas na prohození disket. Obnova dat proběhla za

5 minut a 40 sekund. Velmi rychle lze obnovit i jednotlivé soubory, což je výhoda této mechaniky.

ZIP se tedy hodí především pro osobní počítače, kde se nepočítá se zálohováním příliš velkého objemu dat. Na větší objemy jsou „zipky“ příliš malé a i drahé médium. Uložit jeden megabajt totiž přijde na 2 Kč, což je mnohem více než u páskových mechanik



Další testované zařízení se jmenuje Seagate Scorpion 24 DAT. Jde o interní zálohovací mechaniku velikosti 3,5" (společnost Seagate ji dodává i v externí verzi), která se připojuje pomocí SCSI rozhraní. Mechaniku lze umístit i ve

Klady a zápory
+ snadná instalace
+ rozumná cena
- software pouze u verze TapeStore
Cena bez DPH 30 700 Kč

Seagate Scorpion 24 DAT

slotu pro 5,25" mechaniky. V mechanice se používají pásky DDS-3, na něž se vejde 12 GB nekomprimovaných dat, tedy asi 24 GB při použití komprese.

Základní verze mechaniky se dodává bez zálohovacího programu. Verze TapeStore (je asi o 6000 Kč dražší) je pak vybavena i programem Veritas Backup Exec pro NetWare a Windows NT server a Workstation. Součástí dodávky je jedna páska.

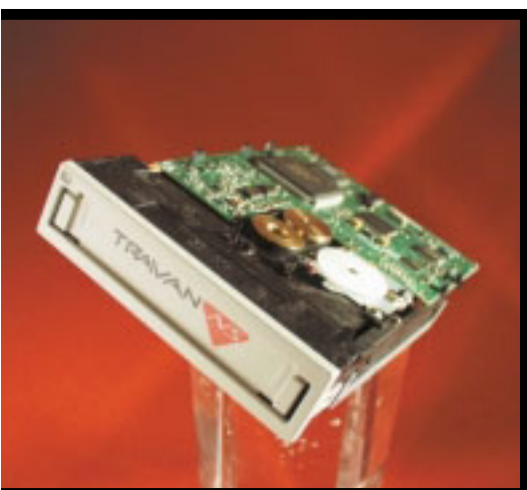
Na rozdíl od mechaniky Travan je tato mechanika velmi tichá. Instalace proběhla bez problémů a pro zálohování jsme použili program Veritas Backup Exec. Záloha proběhla za 8:42 s (pokud budeme počítat i kontrolu uložených dat, pak 15:13 s). Data se na původní místo obnovila za 6:45. Jeden soubor se nám podařilo obnovit za dvě minuty. Mechanika je tedy poměrně rychlá, ale o něco ji předčila mechanika Sony SDT-



Obnova dat v programu Veritas Backup Exec.

9000 využívající stejné pásky. Náklady na uložený megabajt jsou v případě této mechaniky velmi příznivé.

Tato strana je záměrně prázdná.



Mechanika Seagate Travan NS je založena na technologii Travan. V mechanice se mohou používat pásy Travan TR-5 s kapacitou 10 GB (20 GB s kompresí). Instalace je jednoduchá a mechanika má velikost 3,5" a připojuje se pomocí SCSI rozhraní.

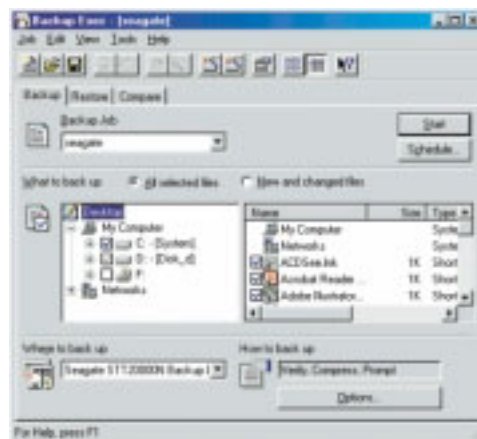
Klady a zápory
+ rozměry
+ pořizovací náklady
Cena bez DPH 21 600 Kč

Seagate Travan NS

Součástí dodávky je program Veritas Backup Exec pro Windows 95/98/NT. Jde o podobný program, jaký se dodává k zálohovacím zařízením firmy Hewlett-Packard. Uživatel tedy může vybrat disky, adresáře nebo jen soubory, které chce zálohovat, a zálohu může naplánovat.

Mechanika používá vlastní hardwarovou kompresi. Podle dokumentace by měla být schopna ukládat až 120 MB za minutu. Při našich testech se podařilo uložit 400 MB dat za cca 10 min. Kontrola dat trvala asi 6 minut, celkem se záloha vytvořila za 16 minut. Kontrola dat není v podstatě nutná, protože mechanika čte data ihned po zápisu. Obnova dat trvala 7:05.

Mechanika tedy nepatří k nejrychlejším v testu, ale oproti mechanikám DAT je levnější. Pásy Travan-5 jsou o něco dražší, a tak uložený MB vyjde o něco dražší než



Zálohovací program umožňuje zálohovat celý obsah disku, nebo jen zvolené adresáře, nebo soubory.

u mechanik DAT. Celkově lze mechaniku doporučit pro pracovní stanice nebo malé servery.



Výrobce zálohovacích zařízení je také společnost Sony. Vyrábí jednak mechaniky a autoloaderů založené na technologii DAT, jednak mechaniky a autoloaderů využívající

Klady a zápory
+ rychlost
+ náklady na uložený MB
- bez SW vybavení
Cena bez DPH 31 880 Kč

Sony STD-9000

vlastní technologii AIT (pásy AIT mají kapacitu až 35 GB bez použití komprese). Je také výrobcem magnetooptických pamětí.

Měli jsme možnost vyzkoušet její interní mechaniku Sony SDT-9000, která stejně jako mechanika Scorpion 24 používá pásy DDS-3, na něž se vejde 24 GB dat s kompresí. Mechanika se připojuje pomocí SCSI-2 rozhraní a má velikost 3,5". Instalovat ji lze i do 5,25" slotu. V ceně mechaniky není žádný zálohovací program. Ten je nutno dokoupit a na internetu je seznam programů, pod nimiž je mechanika schopna pracovat.

Podle dokumentace má mechanika uložit za vteřinu 2,4 MB dat. Při testu stačila provést zálohu za 7:16 (i s kontrolou dat za 12:43). Obnova dat trvala 5:41. Velmi rychle se mechanice podařilo obnovit jeden soubor.



Zálohovací programy umožňují zálohu naplánovat na vhodnou dobu.

Sony STD-9000 je tedy ve své třídě rychlá. Při zápisu používá hardwarovou kompresi a je schopna kontrolovat zapisovaná data. Náklady na uložení megabajtu dat jsou stejně jako u mechaniky Seagate Scorpion 24 DAT velmi nízké a souvisí s cenou a kapacitou pásek DSS-3.

	HP ci-writer 9350i	HP Colorado 14 GB	HP SureStore DAT 40e	Imega JAZ 2GB	Imega ZIP 250	Seagate Scorpion 24 DAT	Seagate TapeStor Travan NS	Sony SDT-9000
Výrobce	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Imega	Imega	Seagate	Seagate	Sony
Poskytl	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Actebis	Actebis	Seagate	Seagate	ProCA
Cena [Kč bez DPH]	8460	11339	42720	11800	3800	30700	21600	31880
Technické parametry								
Rozměry [mm]	220 × 150 × 48	55 × 160 × 200	95 × 116 × 228	208 × 147 × 45	184 × 102 × 26	42 × 146 × 175	8,9 × 2,54	101 × 41 × 146
Hmotnost [g]		900	2100		386	1100		620
Rozhraní	IDE/ATAPI	Paralel/EPP	LVD/SE Wide Ultra SCSI/2	SCSI/2	IDE (ATAPI)	SCSI/2	SCSI/2	SCSI-2
Alternativní rozhraní	SCSI, USB	IDE/ATAPI	USB, PCMCIA, paralel	USB, paralel, SCSI	USB, paralel, SCSI	-	ATAPI, SCSI,	-
Podporované OS	Windows 95/98/2000/NT 4.0	Windows 95/98/2000,	Windows 95/98, Windows NT Workstation,	Windows 95/98/NT/2000, Mac OS	Microsoft Windows 98/95/NT, Windows 3.x	Windows 95/98/NT	Windows 95/98/NT, NetWare 3, 4 a 5x	Windows 95/98/NT
Software	HP MatchPatch Jukebox, HP MyCD, HP Simple Backup, Bredenburg Multi-Media Organizer ACID Music Creation	HP Colorado II Software, HP Colorado Backup II, Media Monitor, Disaster Recovery Software	Novell NetWare 4.x and 5.x, Red Hat Linux 5.2 a 6	ImegaWare, Norton Utilities	ImegaWare, Norton Utilities	provedení TapeStor Veritas Backup Exec, NetWare a Windows NT server, Windows NT Workstation	Veritas Backup Exec	-
Přenosová rychlost [MB/min]	90	45	360	480	144	132	120	144
MTBF	150000	250000	400000	100000	100000	265000	330000	200000
Hardwarová komprese	ne	ne	ano	ne	ne	ano	ano	ano
Čtení po zápisu	ne	ne	ano	ne	ne	ano	ano	ano
Media								
Doporučená média	CD-R, CD-RW	Colorado 14 GB Travan Data Cartridge	DDS-4	Jaz 2 GB	ZIP 250 MB	DDS-3	STTM20-3, Travan 20/MS20 (TR-5)	DDS-3
Kapacita média (bez komprese) [GB]	0,65	7	20	2	0,25	12	10	12
Zpětná kompatibilita	-	Colorado 5GB, 8 GB, T4000 a T4	DDS-3, DDS-2, DDS-1 (pouze čtení)	JAZ 1 GB	ZIP 100 MB	DDS-2, DDS-1, DDS-DIC, DDS	QIC-3220, TR-5, Travan 8, QIC-3095	DDS-2, DDS-1
Cena média [Kč bez DPH]	cca 60	1072	1040	3500	500	560	1430	571
Cena za MB [Kč bez DPH]	0,09	0,15	0,05	1,75	2,00	0,05	0,14	0,05
Testy (430 MB dat)								
Záloha dat [ms]	12:15 (matematované CDRW)	12:20	5:15	4:40	7:50	8:42	9:28	7:16
Obnova dat [ms]	3:40	13:11	2:58	1:25	5:40	6:45	7:05	5:41

Na co je třeba dát pozor

Samozřejmě pouhopouhé zakoupení mechaniky a médií ještě k přežití problémům se ztrátou dat nestačí. Je totiž nutné mít ještě vhodný zálohovací program a zálohovací procedury. Je třeba určit kdy, kdo a na co má zálohu provést a jak se se zálohou naloží. Jednotlivci si s takovýmto problémem asi poradí, ale větší společnosti by se spíše měly obrátit na firmy, které již mají zkušenosti a nabízí komplexní řešení.

Existují totiž různé způsoby zálohování a způsoby jak z páskami zacházet. Tyto procedury jsou známy jako Hanojské věže, Round robin nebo GFS (Grand Father, Father, Son) – tzv. třípásková rotace. Při jejím použití se mohou v případě potřeby zrekonstruovat až tři týdny stará data (pokud páska stačí na týdenní zálohování). Jedna páska se používá pro backup, druhá (se starší zálohou) je při ruce a třetí je mimo objekt. Tato metoda se ale doporučuje jako minimální. Nemělo by se totiž jen stále zálohovat na jednu pásku, aby tu existovala možnost vrátit se více do historie. Někdo až po čase zjistí, že mu kolega ze serveru smazal důležité soubory, a někdy se také řádění viru projeví až po čase, ale mezitím již mohl tento vir napáchat spousty škod, které nebyly vidět.

K zálohovací mechanice je také nutné pořídit vhodný program, pokud už není součástí dodávky. Cena softwaru je přitom poměrně velká, takže pokud je součástí dodávky, je to lepší. Zálohovací programy pro servery vyrábí firmy Veritas (Backup Exec), Computer Associates (Arcserve) nebo Legato (Networker).

Je také nutné počítat s tím, že pásky nevydrží donekonečna, protože záznam na ně je kontaktní. Proto je třeba ji po stanovené době životnosti vyměnit. Navíc pokud je delší dobu uskladněna, musí se pravidelně převíjet, protože páska s magnetickým záznamem může v cívice ovlivňovat jinou část pásky, která je nad ní nebo pod ní. Čtecí hlavy mechanik se také musí pravidelně čistit, a to i když mají samočisticí mechanismus.

Důležité je také, aby se záloha nechávala na vhodném místě, tedy například v trezoru, a to na vzdáleném místě. Neměla by zůstat u počítače, protože společně s ním může vyhořet, uplatat nebo ji zloděj ukradne společně s počítačem.

XEROX DOCUPRINT M750

Expresní tisk

Společnost Xerox nám zapůjčila novou inkoustovou tiskárnu Xerox DocuPrint M750, která má oproti starším tiskárnám (například Xerox C11) vylepšenou tiskovou technologii (na vývoji se podílí aliance firem Xerox, Sharp a Fujii). Jde o tiskárnu, která je určena především do kanceláří a je stavěna na měsíční zátěž 1000 vyištěných stran.



Tiskárnu lze připojit jak pomocí paralelního portu, tak pomocí portu USB. Její tvary jsou robustní a rozměry tiskárny jsou 470 × 510 × 210 mm. K tiskárně se dodává disk CD-ROM s ovladači pro Windows 9X/NT/2000 a také příručka v českém jazyce. Zásobník papíru na 150 listů je ve spodu tiskárny a vyčnívá z ní. Na tomto zásobníku je umístěn výstupní zásobník z průsvitného plastu, který pojme 50 listů. Kromě standardního podavače se může použít i ruční podavač (vznikne odklopením zadní stěny). Na horní straně tiskárny jsou tři stavové diody a dvě tlačítka pro zapnutí tiskárny a obnovení tisku. Napájecí adaptér je integrován do tiskárny.

Tisk je možný v několika režimech – v typickém normálním režimu, režimu max. kvality dokumentu, v režimu draft a také ve speciálním režimu eXpress. Ten se hodí především pro tisk textových dokumentů nebo běžné obchodní grafiky, protože kvalita tisku zůstává na dostatečné úrovni, ale rychlost tisku je

mnohem vyšší než v normálním režimu. Podle dokumentace má tiskárna zvládnout až 10 černobílých a 6 barevných stránek za minutu.

Xerox DocuPrint M750

Barevná inkoustová tiskárna

Rozlišení ▶ 1200 × 1200 dpi

Rychlost tisku ▶ 10 str./min ČB, 6 str./min barevně

Měsíční zátěž ▶ 1000 stran

Paměť ▶ 2 MB

Rozhraní ▶ USB a IEEE-1284

Média ▶ Legal, A4, A5, B5, obálky, gramáž až 200 g/m²

Rozměry ▶ 470 × 510 × 210 mm

Hmotnost ▶ 7 kg

Výrobce ▶ Xerox

Poskytl ▶ Xerox ČR

Cena ▶ 5450 Kč bez DPH

ARCHOS MINI CDRW XS4424

Malá a šikovní

Interních mechanik CD-RW je již na našem trhu hodně. My jsme měli možnost vyzkoušet i jednu velmi malou externí „přepalovačku“, se

kterou vás chceme alespoň stručně seznámit. Je totiž zajímavá především svými rozměry a hodí se zejména k notebookům. Jde o mechaniku Mini CDRW firmy Archos, kterou prodává firma VT Data.

Mechanika má v podstatě rozměry disku (konkrétně 160 × 132 × 30 mm) a její hmotnost je 0,5 kg. Mechanika je označena jako 4x4x24x, a je tedy schopna číst disky 24násobnou rychlostí a zapisovat a přepisovat čtyřnásobnou rychlostí. Jak jsme ale při testech zjistili, rychlost čtení také závisí na zvoleném rozhraní. Mechaniku je totiž možné připojit pomocí karty PC Card, PC Card Card-Bus, USB rozhraní nebo pomocí rozhraní Fire-

wire. Mechanika zůstává stejná a mění se jen kabel s konektorem.

My jsme měli možnost vyzkoušet mechaniku s rozhraním PC Card (16b), které je levnější než CardBus, ale mechaniku při čtení zpomaluje – maximální rychlost čtení klesá na 12násobek (při použití USB rozhraní klesne podle dokumentace na 6násobnou rychlost). U mechaniky jsme naměřili přístupovou dobu 108 ms.

Na disketě se dodávají ovladače pro DOS, Windows 3.1 a Windows NT. Pod Windows 98 se mechanika bez problémů připojí za běhu. Na disku CD-ROM se pak dodává „vypalovací“ program Nero Burning ROM v4.0 a ahead InCD 1.3. Na mechanice jsou z horní strany umístě-

Archos Mini CDRW xs4424

Přenosná mechanika CD-RW

Parametry ▶ 4x, 4x, 24x

Rozhraní ▶ PC Card (16b)

Buffer ▶ 2 MB

Rozměry ▶ 160 × 132 × 30 mm

Hmotnost ▶ 500 g

Výrobce ▶ Archos

Poskytl ▶ VT Data

Cena ▶ 12 870 Kč bez DPH

Tisk probíhá v rozlišení 1200 × 1200 dpi. V porovnání kvality tisku je na tom ještě Xerox oproti tiskárnám HP DeskJet s technologií PhotoREt III o něco hůře (tiskne ale rychleji). Kvalita písma je sice velmi dobrá, ale například na fotografiích jsou vidět drobné tečky a barevné přechody nejsou tak dokonalé. Kvalita grafiky se dramaticky zvýší při použití potažených papírů, ale i tak zůstávají na fotografiích nedokonalosti. Výhodou Xeroxu je právě tiskový režim eXpress. Jeho kvalita je totiž dostatečná a rychlost tisku je poměrně velká. Například náš testovací 10stránkový dokument se v tomto režimu vytiskl za 2 minuty a 45 sekund, zatímco v normálním režimu to tiskárně trvalo 5 minut a 30 sekund. Pro porovnání – tiskárna HP DeskJet 950C tiskla stejný dokument skoro čtyři minuty. Rychlost je tedy silnější stránkou tiskárny Xerox.

Co je na tiskárně Xerox zajímavé, je to, že používá oddělené inkoustové náplně. Do tiskárny se vkládá velkokapacitní černá náplň (stojí 1000 Kč) a tři samostatné barevné náplně (CMY), každá za 410 Kč. To je samozřejmě výhodné, protože kazety můžete měnit zvlášť, a ne najednou při vypotřebování jedné barvy. Naši němečtí kolegové zkoušeli i výdrž inkoustu a podle tohoto testu vydrží černá náplň na potištění 1105 textových stránek A4. Dále je možné počítat s tím, že tiskárna vytiskne asi 300 barevných dokumentů nebo 33 barevných celostránkových fotografií v nejvyšší kvalitě. Jedna běžná textová stránka tedy vyjde na 1 Kč a hustě pokrytá barevná stránka na 4 Kč. Tisková hlava vydrží na vytištění 10 000 stránek a potom je nutné ji vyměnit. Tiskárna Xerox DocuPrint je tedy zajímavá jednak náklady na tisk, jednak svou rychlostí, kdy v režimu eXpress tiskne rychle při dostatečné kvalitě.

PAVEL TROUSIL



ny stavové diody a speciální tlačítko pro uchycení a uvolnění vloženého disku. Napájení zajišťuje napájecí adaptér (napájet mechaniku přes PCMCIA rozhraní bohužel nejde).

Mechanika Mini CDRW se hodí především k přenosným počítačům, které neumožňují vložení interní mechaniky CD-RW. Připojit se ale může samozřejmě i ke stolním počítačům. K notebookům vyšší třídy se často dodávají externí mechaniky CD-ROM, které se svou cenou blíží této mechanice – v tom případě může být zajímavou volbou.

PAVEL TROUSIL

počítač?

jedině tichý



Reference:

Stereo&Video vítězství v testu tichosti v porovnání se světovou špičkou

Citace ze závěru srovnávacího testu tichých počítačů 10/2000: "Nejnižší hodnoty hluku byly skutečně naměřeny u dodaného vzorku počítače Mironet, který také subjektivně působil nejlépe. Po zapnutí a spuštění systému nebylo možné poslechem zjistit, zda počítač pracuje, a to i přesto, že měření probíhalo v poslechové místnosti S&V v pozdních večerních hodinách. Jeho protihlukové úpravy jsou skutečně účinné, někde snad až příliš dokladné. Vnější hlukost DVD/CD mechaniky dodatečně omezuje sklepný kryt (zevnitř vyložený speciální hmotou), a to především v oblasti středních a vyšších kmitočtů, kde jsou hlukové projevy mechanik nejrůznější (zvláště při vysokých otáčkách disku). Přestože nic, ani protihlukové úpravy, není zadarmo, PC Mironet, s nemalým přírůstkem za odhlučnění, je dokonce levnější než renomovaní konkurenti."

Volba 2000 získal titul "Tuzemský počítač roku 2000/2001"

Nejprestižnější čtenářské ocenění udělované nejoblíbenějším produktům na tuzemském trhu - Volba roku 2000 - dopadlo pro tichý počítač MIRONET nad očekávání dobře. MIRONET 5000 získal titul "Tuzemský počítač roku 2000/2001" a v celosvětovém měřítku se umístil na neuvěřitelném 2. místě.

Výsledky - Tuzemský počítač roku 2000:

1. MIRONET 5000
2. AutoCont AC OfficePro 5000
3. ComFor Face

Výsledky - Počítač roku 2000 (celosvětově):

1. Compaq iPAQ
2. MIRONET 5000
3. Apple Power Mac G4

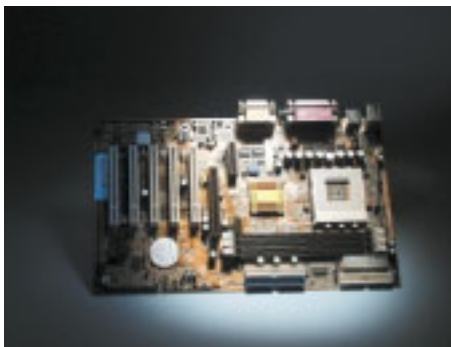
Petr Korda skutečná reference významné české osobnosti

Petr Korda (druhý v žebříčku ATP, vítěz mnoha ATP turnajů) se rozhodl koupit si tichý počítač od firmy MIRONET na jaře tohoto roku. Po šesti měsících byl s počítačem a přístupem firmy MIRONET natolik spokojen, že se rozhodl své dobré zkušenosti zveřejnit. Pro MIRONET je to obrovská pocta, protože se nejedná o placenou reklamu, ale skutečnou referenci významné české osobnosti. Citace z rozhovoru uveřejněného v MN 10/2000: O tichých počítačích MIRONET jsem se dozvěděl náhodou od svého známého. A jak Vám přístup MIRONETu vyhovoval? Přístup zaměstnanců je skvělý - je vidět, že jim na tom, co dělají, skutečně záleží. Pořídil jsem si bezproblémový počítač. Spokojen jsem i s ochotou techniků. Považujete tichý počítač MIRONET za skutečně tichý? Je tak tichý, že o něm nevím.



LUCKY STAR K7VAT

Šťastně a levně



Jednou z věcí, které donedávna bránily rozmachu procesorů AMD Duron, byla nepřítelš široká nabídka základních desek s patičí Socket A. To

už ovšem neplatí. Důkazem toho je i základní deska K7VAT od firmy Lucky Star.

Deska s čipovou sadou VIA KT-133 má 5 PCI slotů a po jednom CNR a samozřejmě AGP. Paměťové sloty naleznete na desce tři, použít můžete paměti SDRAM a VC SDRAM, 100 nebo 133 MHz, do maximální kapacity 1,5 GB.

Integrovaná je i Sound Blaster Pro kompatibilní zvuková karta. Tím ale zároveň končí výčet zvláštní výbavy. Ani BIOS totiž není koncipován na příliš velké experimenty s přetaktováváním procesoru, nicméně jistá nabídka frekvencí zde je.

Lucky Star K7VAT je možné použít i pro procesor AMD Athlon v provedení Socket A, ovšem tato deska míří do segmentu levnějších počítačů s procesory Duron.

JAROSLAV SMÍŠEK

Lucky Star K7VAT	
Levná základní deska pro procesory AMD	
Výrobce	Lucky Star
Poskytl	All Electronics
Záruk	2 roky
Cena	cca 4300 bez DPH

ACER FP558

15 palců naplocho

Novinka firmy Acer z oblasti LCD displejů nese označení FP558. Jde o 15" TFT LCD monitor se zabudovanými reproduktory. Rozlišení displeje je obvyklé pro displeje této úhlopříčky – 1024 × 768

bodů. Podstavec displeje umožňuje volné otáčení kolem svislé osy, ovšem displej nelze ani poklopit, ani přetočit do polohy nastojato. Konstrukce podstavce ovšem umožňuje jeho odšroubování, takže lze panel připevnit na jiný stojan.

Napájecí obvody jsou zabudovány v panelu, žádný externí adaptér se tedy nekoná. Nechá se ani sluchátkový výstup, ani mikrofon, takže když k tomu připočteme, že displej nemá rozbočovač USB, vychází nám, že výbava tvoří opravdu jen reproduktory.

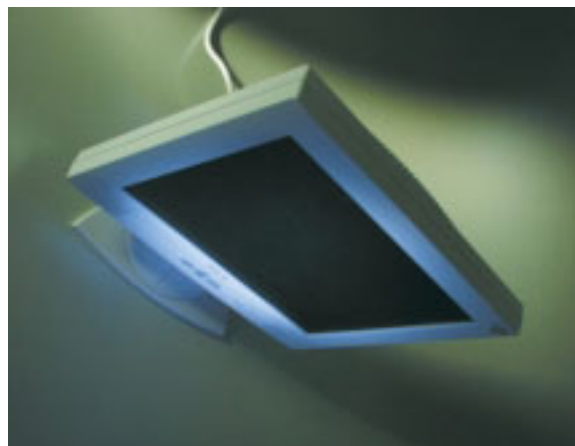
Vcelku vydařené je ovládání. Dvě ze tří modrých tlačítek slouží pro vstup do menu a výstup z menu, třetí má označení i-key a je určeno pro aktivaci automatického vyladění. To pracuje bezchybně. K pohybu v menu a zároveň k nastavování jednotlivých hodnot slouží kolečko, jež je umístěno zespodu čelního panelu přímo pod tlačítky.

Obraz je ostrý, jak má být, pochválit musíme i velmi dobrou korekci obrazu v nižších rozliše-

ních. Pěkná katalogová hodnota kontrastního poměru 300 : 1 je vidět i na obraze. Displej je dostatečně světlý a rovněž nadprůměrně rychlý. Jeho velkou slabinou jsou ovšem tmavší okraje, hlavně v rozích jsou viditelně tmavší šmouhy. Nenalezli jsme ale byť jen jediný vadný bod, což nás těší.

JAROSLAV SMÍŠEK

Acer FP558	
15" LCD displej	
Úhlopříčka	▶ 15,1"
Maximální rozlišení	▶ 1024 × 768 bodů při 75 Hz
Bodová rozteč	▶ 0,3 mm
Svítilnost	▶ 250 cd/m ²
Kontrastní poměr	▶ 300 : 1
Doba odezvy	▶ 40 ms
Spotřeba: max.	▶ 36 W
Rozměry s podstavcem	▶ 380 × 383 × 186 mm
Hmotnost	▶ 6 kg
Výrobce/poskytl	▶ Acer
Cena	▶ 33 770 bez DPH



Odpovědní lístky

Zvolený lístek pečlivě vyplňte, vystříhnete, vložíte do obálky nebo nalepte na korespondenční lístek, nezapomeňte uvést své jméno a bydliště a odešlete na adresu:

CHIP, P. O. Box 77, 186 21 Praha 86

**Vyplňte prosím pečlivě tyto údaje.
Uzávěrka je 20. 11. 2000.**

Uzávěrka soutěže je 30. 11. 2000.

Platí pouze pro čtenáře v České republice. Čtenáři ze Slovenska najdou informace o předplatném v tíráži časopisu.

Firma
Jméno a příjmení
Ulice, číslo
PSČ Obec
IČO
DIČ
Číslo účtu
U sporozira uveďte specifický symbol:
Telefon | Fax
e-mail

ZPŮSOB PLATBY Poštovní poukázkou **A-V** nebo proplacením zálohové faktury, kterou vám zašleme na shora uvedenou adresu.
 Převodem z bankovního nebo sporozírového účtu na náš účet 102023/0300 u ČSOB Praha 1.

CHIP S CD
 roční 1140 Kč
 pololetní 582 Kč
CHIP BEZ CD
 roční 720 Kč
 pololetní 372 Kč

**+ POUZDRO
NA 12 CD-ROM
ZDARMA**

Objednávám od čísla
Počet kusů každého čísla

Jsem předplatitel ANO NE

zasílat doporučené (10 Kč za jeden výtisk)

DATUM

PODPIS

Po obdržení zálohové faktury zkontrolujte správnost všech uvedených údajů, aby vám mohl být zaslán správně vyplněný daňový doklad. Zjištěné rozdíly nám ihned sdělte na tel.: (02) 21808 942, fax: (02) 21808 900 nebo e-mail: abonence.chip@vogel.cz.

CHIP 11/00

Zakroužkuje čísla těch inzerátů ze seznamu inzerce, které vás zaujaly. Informační materiály vám budou bezplatně zaslány našimi inzerenty.

1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	111	121	131	141	151	161	171	181	191
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92	102	112	122	132	142	152	162	172	182	192
3	13	23	33	43	53	63	73	83	93	103	113	123	133	143	153	163	173	183	193
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94	104	114	124	134	144	154	164	174	184	194
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	165	175	185	195
6	16	26	36	46	56	66	76	86	96	106	116	126	136	146	156	166	176	186	196
7	17	27	37	47	57	67	77	87	97	107	117	127	137	147	157	167	177	187	197
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98	108	118	128	138	148	158	168	178	188	198
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99	109	119	129	139	149	159	169	179	189	199
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200

Doplňte prosím tyto údaje:

1. Rok narození
napíšte poslední dvojčíslí

2. Označte charakter činnosti firmy
139 produkce HW, SW, příslušenství
128 strojírenský průmysl
130 telekomunikace
114 bankovníctví, finance, účetnictví
129 školství
126 státní správa
135 výzkum, vývoj, konstrukce
136 zdravotnictví
127 stavebnictví, architektura
137 zemědělství
115 doprava
118 energetika
119 průmysl

169 obchod HW, SW, příslušenství
132 obchod jiný
166 služby počítačové
124 služby jiné

3. Označte hlavní obor své činnosti ve firmě
209 systémový pracovník, programátor
210 výrobní činnost
203 inženýrské činnosti
207 telekomunikace
274 výzkum, vývoj
266 ekonomika, finance, účetnictví
208 učitel, lektor, student, žák
204 lékař, zdravotník
201 administrativa
269 marketing, obchod

4. Vaše postavení ve firmě
301 vedoucí firmy
303 vedoucí oddělení
304 vedoucí týmu
305 zaměstnanec

5. Kolik osob pracuje ve firmě
343 1-9 osob
344 10-24
346 25-99
347 100-499
348 500 a více

6. Při nákupu výpočetní techniky
1 mám rozhodující hlas
2 mám poradní hlas
3 nerozhoduji

Firma
Jméno a příjmení
Ulice, číslo
PSČ Obec
Datum, podpis

otázky

1. Zkratka SARC znamená:

- a) Centrum na výzkum léků na viry
- b) Hlavní sídlo Symantec v Africe
- c) Jméno škodlivého viru

2. Co je BloodHound:

- a) Jméno viru
- b) Technologie na zjišťování virů
- c) Nová technologie v NAV 2001

3. Norton Personal Firewall je součástí produktu:

- a) Norton AntiVirus
- b) Norton Internet Security
- c) Norton System Works

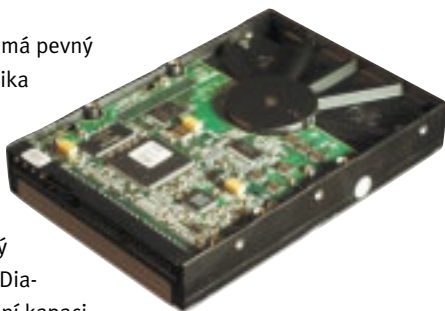


Firma
Jméno a příjmení
Ulice, číslo
PSČ Obec
Datum, podpis

MAXTOR DIAMOND MAX 80

Nikdy **dost**

Nezáleží na tom, jakou má pevný disk kapacitu, po několika měsících bude zaplněný. Tak tohle jistě znáte. Dnes vám představíme momentálně největší IDE pevný disk na světě – Maxtor DiamondMax 80 s nominální kapacitou plných 81,9 GB.



Nejdříve si ale při této příležitosti povězme pro většinu lidí překvapivou zprávu: Maxtor kupuje firmu Quantum! Už je to tak. Oficiálně se mluví o strategickém spojení, ovšem v podstatě se jedná o pohlcení divize pevných disků společnosti Quantum firmou Maxtor Corporation. Vznikl tak největší producent pevných disků na světě. Nelze si ovšem myslet, že celkový prodej bude prostým součtem současného prodeje společností Quantum a firmy Maxtor. Jak se ukázalo, když Seagate koupil firmu Conner, 1 + 1 se ne vždy musí rovnat dvěma; v tomto případě to dokonce bylo pouhých 1,4. Vyrábět pevné disky není dneska žádný med. Prodejní ceny jsou totiž stlačeny trhem velmi nízko, takže zisky jsou minimální, pakliže vůbec nějaké jsou. Hodit se potom může každá úspora nákladů na vývoj, logistiku či na propagaci.

Ale zpět ke konkrétnímu disku, tedy k Maxtor DiamondMax 80. Na čtyři plotny s hustotou dat vyšší než 20 GB/plotnu se vměstná již ledacos. Tyto plotny se otáčejí 5400krát za minutu. Velikost vyrovnávací paměti činí dnes standardní 2 MB. Disk využívá rozhraní Ultra ATA/100.

Průměrná přístupová doba disku je 21,1 ms. Průměrná přenosová rychlost je 23,7 MB/s při čtení (klesá až na 11,7 MB/s) a 12,2 MB/s při zápisu. Nejsou to, pravda, nijak úžasné hodnoty, ovšem na ukládání a čtení audia a videa tato rychlost postačuje. A to jsou právě ty aplikace, které vyžadují vysokou diskovou kapacitu.

JAROSLAV SMÍŠEK

Maxtor DiamondMax 80	
Velkokapacitní pevný disk IDE	
Kapacita ▶	81,9 GB
Rozhraní ▶	Ultra ATA/100
Otáčky ▶	5400 ot./min
Kapacita vyrovnávací paměti ▶	2 MB
Výrobce ▶	Maxtor
Poskytl ▶	Karma
Cena ▶	13 970 bez DPH

KYOCERA FS-1000

Tisícovka

Novinkou v nabídce laserových tiskáren firmy Kyocera je model FS-1000, který zapadá do produktové řady mezi tiskárny FS-680/800 (s rychlostí tisku 8 stran za minutu) a FS-1200 (s rychlostí tisku 12 stran za minutu). Rychlost této nové tiskárny je totiž 10 stránek za minu-

tu. Tisk probíhá v rozlišení 600 dpi a rozlišení je zvyšováno vyhlazovací technologií KIR-2.

Tiskárna se připojuje k počítači pomocí paralelního portu (doplnit lze i další rozhraní). Na disku CD-ROM jsou ovladače pro několik operačních systémů. Maximální provozní zátěž tiskárny je 8000 stran, takže se hodí do menších a středních kanceláří nebo oddělení. Právě tento sektor (Small/Medium Business) podle firmy Dataquest nakupuje 51 % procent všech laserových tiskáren.

Tiskárna je zajímavá po vzhledové stránce. Ve spodní části je výsuvný zásobník na 250 listů papíru (další zásobník je možné dokoupit). Přední část tiskárny lze vyklopit a odkryje se tak další víceúčelový podavač na 50 listů. Potištěná média se ukládají na horní straně tiskárny. Ovládací prvky a informační diody jsou poměrně sporé (na rozdíl od modelu FS-680), protože Kyocera u tohoto modelu vsadila na dálkový ovládací panel, který se zobrazuje na monitoru počítače



Kyocera FS-1000

Laserová tiskárna pro menší a střední prac. skupiny

Rozlišení ▶ 600 × 600 dpi (2400 dpi s KIR2)

Rychlost tisku ▶ 10 str./min

Měsíční zátěž ▶ 8000 stran

Procesor ▶ PowerPC 75 MHz

Paměť ▶ 4 MB, max. 132 MB

Jazyky ▶ PRESCRIBE IIe, emulace PCL6, volitelně PostScript II

Rozhraní ▶ IEEE 1284, doplňkově: RS-232, Fiberlink, TokenRing, Fast Ethernet

Média ▶ 60–163 g/m², projekční fólie, etikety, obálky a pohlednice

Spotřeba ▶ tisk – 233 W, pohotovostní režim – 41 W, klidový režim – 5 W

Rozměry ▶ 222 × 378 × 375 mm

Hmotnost ▶ 9,5 kg

Výrobce ▶ Kyocera

Poskytl ▶ Janus, s. r. o.

Cena ▶ 11 700 Kč bez DPH

Cena toneru ▶ 2940 Kč bez DPH

Další mistr

MICRO-STAR K7T MASTER (MSI-6347)

Po úspěchu základní desky BX Master přichází Micro-Star s dalším mistrem. Koncept je ale tentokrát trochu odlišný. K7T Master není určen pro nadšené „samostavěče“ a „přetaktovávče“ počítačů, ale pro výkonné pracovní

stanice, což je dáno výbavou a pochopitelně i cenou. K7T Master má na sobě patičku Socket A. Je tedy připraven přijmout procesory AMD Duron a AMD Athlon v tomto provedení. Použitou čipovou sadou je VIA KT133.

Výbava je opravdu bohatá. Nejzajímavější součástí je řadič Adaptec AIC-7892, tedy Ultra160 SCSI. Zařízení se připojují přes 68pinový konektor, odpovídající pětikonektorový kabel je součástí základního balení. Pro pomalejší SCSI zařízení je zde obvod AIC-3860 a 50pinový konektor. Připojit lze

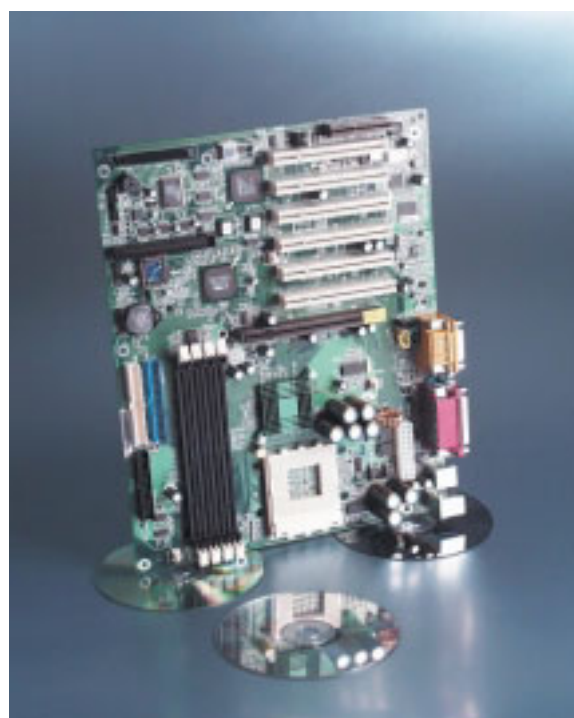
Micro-Star K7T Master (MSI-6347)

Základní deska pro výkonné pracovní stanice

Výrobce/poskytl ▶ Micro-Star

Záruka ▶ 3 roky

Cena ▶ 13 115 bez DPH



a informuje uživatele o stavu tiskárny a průběhu tisku. Tento monitor pracuje, i když je tiskárna připojena k počítačové síti.

Stejně jako u dalších tiskáren firmy Kyocera je na tomto modelu zajímavá ekologická a ekonomická technologie EKOSYS. V tiskárně se tedy nemění válec a vývojnice, ale pouze kazeta s tonerem. Životnost osvětlového válce je 100 000 stran (délka záruky je právě 2 roky nebo vytištění 100 000 stran). Kazeta s tonerem stojí 2940 Kč, takže jedna vytištěná stránka (s 5% pokrytím) vyjde na 49 haléřů, což je velmi příjemná cena. Toner vystačí (při 5% pokrytí) na potisknutí zhruba 6000 stran. Z dlouhodobého hlediska a při tisku větších objemů je cena za vytištění stránky důležitější než pořizovací cena tiskárny, která ale v tomto případě také není příliš vysoká.

Náš testovací desetistránkový dokument se na tiskárně vytiskl za minutu a 24 sekund. První stránka se ovšem začala tisknout až zhruba po 20 sekundách a pak již tiskárna tiskla skutečně rychlostí 10 stránek za minutu, a to jak při použití rozlišení 300, tak i 600 dpi.

Zkoušeli jsme i tisk textu v režimu ECOprint. Na rychlosti tisku se volba tohoto režimu vůbec neprojevila. Změna je ovšem viditelná na kvalitě písma. Písmo je velice světlé a místy se tisknou jen jeho obrysy. Jde tedy o režim, při kterém se výrazně šetří toner (podle dokumentace o 50%), ale je vhodný pouze pro tisk konceptů nebo kopií.

Tisk v normálním režimu příjemně překvapil. Písmena jsou ostrá a čitelné je i jednobodové písmo. Spokojeni jsme byli nejen s kvalitou písma, ale i s tiskem grafiky – linky jsou velmi jemné. Výstupy jsou mnohem lepší než u modelu FS-680 (vytištěná grafika byla příliš tmavá) a máloco se jim může vytknout. Na to, že má tiskárna rozlišení 600 dpi, tiskne velmi hezky. Testovací grafickou stránku vytiskla tiskárna za 46 sekund. Celkově se nám Kyocera FS-1000 líbila a je zajímavá nejen z hlediska nízkých nákladů na tisk.

PAVEL TROUSIL

ovšem i IDE disky s přenosovým režimem ATA/33 a ATA/66. Pro doplnění uvádím, že MSI vyrábí tuto desku rovněž ve verzi s řadičem Promise FastTrak100 (RAID 0, 1 a 0+1) namísto SCSI řadičů.

Paměťové sloty jsou zde čtyři – použít lze moduly DIMM pamětí SDRAM s pracovní frekvencí 100 nebo 133 MHz. Maximální celková kapacita je 1,5 GB.

Že se očekává použití výkonné grafické karty, napovídá AGP Pro slot, podporující mod AGP 4X. Navíc je hned vedle konektor pro předávané napájení grafické karty. PCI slotů nalezneme 5 plus jeden sdílený s CNR slotem. Na desce je také zvukový čip Sound Blaster Pro kompatibilní. Pro připojení externích zařízení lze využít klasické sady konektorů obohacené o dva konektory IEEE 1394 (FireWire).

BIOS desky neumožňuje upravit napájecí napětí procesoru. Nabídka frekvencí není příliš široká (100 – 150 MHz ve 14 krocích), ovšem u pracovní stanice je důležitá vedle výkonu rovněž spolehlivost, takže možnost přetaktování ani nemá být hlavní výhodou desky K7T Master.

Cena se zdá na první pohled vysoká, ovšem vzhledem k výbavě a k tomu, že se jedná o novinku, je velmi příznivá.

JAROSLAV SMÍŠEK

brother®

výjimečný a blízký

multifunkční tiskárny

pro tisk, kopírování
i skenování

1 strana již za 0,39 Kč

MFC-9750

29.990,-Kč

- 12 stran/min. při tisku i kopírování
- 600x600 dpi tisk, 600x300 dpi kopírování
- skenování s rozlišením až 1200 dpi
- emulace PCL 5
- paměť 4-20 MB
- kapacita zásobníků až 500 listů
- USB port
- Zoom 25-400%



HL-P2500

15.900,-Kč

- 12 stran/min. tisk, 10 stran/min. kopírování
- 600x600 dpi tisk, 600x300 dpi kopírování
- skenování s rozlišením až 1200 dpi
- emulace PCL 5
- paměť 4-20 MB
- kapacita zásobníků až 500 listů
- USB port
- Zoom 50-200%



uvedené ceny jsou doporučené bez DPH - změna cen vyhrazena

Brother International s.r.o.

184 00 Praha 8, Dopraváků 723, tel.: (02) 8308 5432, fax: (02) 8308 5482
616 00 Brno, Veveří 102, tel.: (05) 4121 1494, fax: (05) 4121 2463
Distributor: Tesco trading s.r.o., Jihlava, tel.: (066) 732 1361-3

Boskovice Ertl 0501-452 265, **Brno** Apple Centrum 05-4121 9884, BossCan Comprint 05-4523 2301, 4221 8775, 4221 3044, Reproservis 05-4324 2473, **České Budějovice** BossCan Č.B. 038-731 4416, SUPRA 038-77 18 205, **Hradec Králové** ATC Group 049-527 1100, **Chrudim** TACO Chrudim 0455-622 974, **Jablonec nad Nisou** LCS Jablonec 0428-310 100, **Jihlava** M-SOFT 066-731 0587, **Krnov** AutoCont 0652-717 501, **Moravské Budějovice** Prima 0617-420 825, **Ostrava** Sluvis 069-662 3432, **Pelhřimov** Montex 0366-321 770, **Plzeň** BPZ 019-722 14 84, **Praha 3** HAPPY Comp 02-2272 1415, **Praha 5** LUSICO 02-5721 0424, **Praha 6** Centuria 02-2056 3101, **Příbram** Timco 0306-627 741, **Sokolov** Alva Computer 0168-370 720, Egerius Telekomunikace 0168-62 48 74, **Strakonice** LBE 0342-322 221, **Šumperk** Hako a Enter 0649-211 658, **Tábor** IIS Servis 0361-256 729, **Trutnov** MELCO 0439-37 76, **Třebíč** Datas 0618-840 763, **Zlín** LUSICO 067-760 1528, **Znojmo** Reproservis 0624-221 285, **Žďár nad Sázavou** Reproservis 0616-282 89

PINE D'MUSIC CD PLAYER SM2000C

Discman pro MP3



MP3 CD přehrávače se zdají dobrou alternativou k MP3 přehrávačům s paměťovými kartami. Ty jsou totiž stále dost drahé a nemají příliš velkou kapacitu, zatímco prázdné cédéčko pořídíte za pár korun a 650 MB pojme více než slušné množství skladeb. Přijďte sice o výhody klasických MP3 přehrávačů, kterými jsou malé rozměry a absence mechanických částí, ovšem na druhou stranu si můžete přehrávat i běžné audio CD. Jedním z přehrávačů, které umí přehrávat jak klasické

audio CD, tak CD-R či CD-RW s MP3, je D'music SM-200C od firmy Pine. Poradí si s MP3 s bitrate od 32 do 256 kbps a zvládá i variabilní bitrate. To, čím D'music vyniká před konkurencí (která ovšem není zatím příliš početná), je podpora ID3-tagů. Orientace na CD, který obsahuje většinou více než 100 „empétrojek“, je tak díky zobrazení názvu skladby mnohem jednodušší. Možná by to ještě chtělo, v případě chybějícího tagu, zobrazení názvu souboru.

Přehrávač je dodáván společně se sluchátko, pouzdem, propojovacím kabelem, adaptérem a nabíjecími bateriemi (NiMH). V krabici ještě naleznete 2 CD – jeden s manuálem a programem MusicMatch Jukebox, na druhém je uloženo několik souborů ve formátu MP3. Přístroj dominuje poměrně velký a dobře čitelný displej, na kterém se zobrazuje název skladby, pokud je v souboru obsažen ID3-tag (pokud je název delší, tak na displeji jednou „zaroluje“), uplynulý čas skladby a některé další údaje. Dále jsou zde čtyři standardní ovládací tlačítka – Play/Pause, Stop (delším přidržením se přístroj zapíná a vypíná), FF a REW (pokud přístroj nepřehrává, delším přidržením těchto tlačítek přeskakujete po deseti sklad-

Pine D'music CD Player SM2000C	
Přenosný MP3 CD přehrávač	
Podpora	▶ CD/CD-R/CD-RW s digital audio nebo MPEG audio layer 3 (autodetekce)
Funkce	▶ zobrazení ID3-tag na LCD, podpora bitrate 32–256 kb/s i VBR
Ekvalizér	▶ Pop/Classic/Jazz/X-BSS
Repeat	▶ 1 skladba/vše/vše s náhodným výběrem
Scan	▶ 10 s
Anti-shock	▶ 10 s pro audio CD a 3 s pro MP3 CD
Napájení	▶ originální nabíjecí baterie (v přehrávači je vestavěna dobíječka) nebo 2 AA baterie
Příslušenství	▶ pouzdro, sluchátka, adaptér, kabel pro LINE-OUT, nabíjecí baterie, 2x CD
Rozměry	▶ 130 × 142 × 30 mm
Hmotnost	▶ 280 g
Výrobce	▶ Pine
Poskytl	▶ Abacus
Cena	▶ 7 500 bez DPH

bách) – a čtyři tlačítka pro další funkce. Těmi jsou přednastavený ekvalizér (funguje pouze při přehrávání MP3), tlačítko Anti-shock pro zapínání vy-

ABIT SILURO GF2 MX

S TV-outem

Grafickou kartu s procesorem NVIDIA GeForce2 MX jsme testovali v minulém vydání našeho časopisu. Nyní se nám v testovacím středisku objevila podobná karta, ale tentokrát má navíc ještě výstup videosignálu pomocí konektoru S-Video. Jedná se o kartu Siluro GF2 MX od firmy Abit. Grafická data jsou ukládána do 32MB paměti SDRAM. Pracovní frekvence grafického procesoru je 175 MHz, paměť je taktována kmitočtem 166 MHz. Karta podporuje AGP 4X. Chlazení

je sice pasivní, ovšem čip GeForce2 MX je vyráběn 0,18mikronovou technologií, a tak se příliš neheje.

Výkon karty je až na minimální rozdíly shodný s výkonem karty ELSA Gladiac MX, kterou jsme právě v minulém čísle testovali. Výkonostně je tedy na úrovni běžné karty s GeForce DDR.

Retailové balení karty obsahuje S-Video kabel a hry Shogo a Test Drive 5. Neztratit se ani software na přehrávání filmů WinDVD. Cena karty Abit Siluro GF2 MX nebyla ještě v době

Abit Siluro GF2 MX	
Výkonná grafická karta s TV výstupem za rozumnou cenu	
Grafický čip	▶ NVIDIA GeForce 2 MX
Paměť	▶ 32 MB
Maximální rozlišení	▶ 2048 × 1536 bodů při true color
RAMDAC	▶ 350 MHz
Výrobce/poskytl	▶ Abit
Záruka	▶ 2 roky
Cena	▶ zatím nestanovena

rovnávací paměti (pouze u audio CD, u CD s MP3 se aktivuje automaticky), tlačítko Scan (přehraje prvních 10 s každé skladby) a tlačítko Repeat, které přepíná mezi opakováním jedné skladby, opakováním celého CD a opakováním s náhodným výběrem. Na boku jsou konektory pro sluchátka a napájecí adaptér, jednokonektorový výstup, ovládání hlasitosti a přepínač Hold, který zablokuje ostatní tlačítka proti nechtěnému stisknutí.

MP3 CD přehrávače jsou teprve v plenkách, takže trpí celou řadou dětských nemocí. Ty se podepsaly i na přehrávači D'music, takže je tento přístroj dost rozporuplný. Tak například umí načíst pouze 200 skladeb ve formátu MP3, přitom při nižším bitrate se jich na CD může vejít podstatně víc. Ale ani všech dvou set skladeb si rozhodně neužijete, protože vám prostě nevydrží baterky. V manuálu se uvádí 3 hodiny pro MP3 CD a 4 hodiny přehrávání audio CD s originálními nabíjecími bateriemi, což je za prvé údaj značně nadnesený a za druhé je to i tak dost málo. Mně přehrávač vydržel zhruba hodinovou cestu do práce a přibližně v polovině cesty domů už zůstal potichu. Ovšem hlavním nedostatkem tohoto přístroje je velmi nízká vyrovnávací paměť. Sám výrobce uvádí 10 s pro audio CD a pouhé 3 s pro MP3 CD! To je opravdu hodně málo a D'music si ani při velmi volné chůzi prostě neposlechnete, což je u přenosného přehrávače poměrně závažný nedostatek. Není přitom příliš velký rozdíl mezi audio (s zapnutým Anti-shockem) a MP3 CD. Některé soubory (speciálně ty s vyšším bitrate nebo s VBR) se přerušují, dokonce i když máte přehrávač položený na stole. Také trvá poměrně dlouho, než přehrávač celý MP3 CD načte (detekuje ho automaticky) nebo než načte jednotlivé skladby při náhodném přehrávání, ale to do značné míry závisí na stavu baterií.

Co říci závěrem? Rozhodně se nedá D'music smést ze stolu s tím, že je to naprostý „šunt“. K jeho přednostem patří především zobrazování názvů skladeb obsažených v ID3-tagu MP3 souboru. Také schopnost přehrávat soubory s bitrate 256 kb/s není zcela běžná. Bohužel všechny klady jsou přehlušeny naprosto nedostatečnou vyrovnávací pamětí, která výsledný dojem zcela pokazila. Dobrý pokus, ale počkejme si, s čím přijde Pine či ostatní firmy příště.

MICHAL RETT



uzávěrky čísla, které právě držíte v ruce, stanovena. Lze však předpokládat, že se bude pohybovat kolem hodnoty 7000 Kč bez DPH.

JAROSLAV SMÍŠEK



Dobry tah pro vaši kancelar

Monitor za 1,-Kč

Rozšiřujete svoji kancelar? Každý, kdo si objedná 5ks počítačů OfficePro 1000S nebo 3000, dostane od nás navíc za 1,- Kč 15" monitor Hyundai. A každý, kdo si objedná 5ks počítačů OfficePro 5000V nebo OfficePro 7000, dostane od nás navíc za 1,- Kč 17" monitor Hyundai DeluxScan V770.



pentium® III

OfficePro 5000E

- procesor Intel® Pentium® III 600 MHz
- 64 MB SDRAM/ 100MHz
- HDD 10.2 GB UltraATA/66
- grafika AGP ATI Xpert 98/8MB
- SW audio AC97
- Windows 98 CZ
- bohatá SW vybava
- klávesnice, myš s podložkou
- záruka 3 roky, 1.rok servis u zákazníka
- 17" za příplatek 8 900,- Kč



29 990,-
36 590,- s DPH

Brno - Kounicova 67a, tel.: 05-41125350, Bruntál - náměstí Míru, tel.: 0646-717851, Břeclav - Husova 25, tel.: 0627-322390, Česká Lípa - Hrnčířská 2514, tel.: 0425-823160, České Budějovice - Branišovská 2, tel.: 038-46606, Český Těšín - Jablunkovská 1206, tel.: 0659-746972, Dačice - Antonínská 181II, tel.: 0332-420191, Děčín - Fugnerova 353/4, tel.: 0412-511167, Frydek-Místek - Nádražní 1100, tel.: 0658-622338, Havířov - Opletalova 608, tel.: 069-6884862, Havlíčkův Brod - Jihlavská 318, tel.: 0451-26544, Hradec Králové - Brněnská 375, tel.: 049-5260366, Hranice - Farní 41, tel.: 0642-203784, Cheb - náměstí Krále Jiřího 6/507, tel.: 0166-439848, Chomutov - Školní 1037, tel.: 0396-27169, Jeseník - Masarykovo nám. 60, tel.: 0645-411248, Jihlava - Chlumova 1, tel.: 066-7330500, Jindřichův Hradec - Jarošovská 433II, tel.: 0331-321 070, Kadaň - Golovinova 1559, tel.: 0398-315288, Karlovy Vary - Truhlářská 739, tel.: 017-35 66 974, Kladno - Kleinerova 1469, tel.: 0312-62 36 23, Klatovy - Zlatnická 33, tel.: 0186-25277, Kolín - Kutnohorská 102, tel.: 0321-715000, Krnov - Hlubčická 5, tel.: 0652-717501, Kroměříž - Moravcova 261, tel.: 0634-26321, Liberec - Londýnská 51/2, tel.: 048-5100325, Louny - Mírové náměstí 48, tel.: 0395-655 165, Mladá Boleslav - T. Václava Klementa 131, tel.: 0326-28866, Most - Fr.Halase 1443, tel.: 035-6108990-2, Nový Jičín - Gen. Hladce 6, tel.: 0656-707424, Olomouc - 1. máje 29, tel.: 069-5224781, Opava - Masarykova 27, tel.: 0653-627 784, Ostrava - Nemoocniční 12, tel.: 069-6152111, Pardubice - Jana Palacha 660, tel.: 040-6335445, Plzeň - Kaulovská 22, tel.: 019-531134, 533 953, Praha 6 - Běžecká 1, tel.: 02-51022300, Praha 6 - Bubenečská 13, tel.: 02-24314463, Praha 4 - Na Pankráči 16, tel.: 02-61216865, Praha 8 - Pobežín 3, IBC, tel.: 02-24835150-3, Příbram - budova Hypromer, tel./fax: 02-72680205, Prostějov - Plumlovská 60, tel.: 0508-330251, Přerov - Horní náměstí 24, tel.: 0641-217240, 307291, Píseň - Kpl. Olesinského 52, tel.: 0306-20654, Roudnice nad Labem - Masarykova 1491, tel.: 0411-837768, Slaný - Palackého 201, tel.: 0314-521016, Svitavy - Vojanovská 3, tel.: 0461-535115, Šumperk - Zerotínova 4, tel.: 0649-216616, Tábor - Čs. armády 1667, tel.: 0361-231333, Teplice - Masarykova 27A, tel.: 0417-46128, Třebíč - Jablunkovská 110, tel.: 0659-332896, Uherské Hradiště - Týrsovo náměstí 429, tel.: 0632-553401, Ústí n. Labem - W. Churchilla 1722, tel.: 047-5259151, Ústí n. Orlicí - Čsl. armády 1181, tel.: 0465-557533, Valašské Meziříčí - Zašovská 750, tel.: 0651-675 654, Vyskov - Zámecká 2, tel.: 0507-22624, Zlín - T. Bati 31, tel.: 067-7221223, Znojmo - Dr. M.Horákové 3a, tel.: 0624-242008, Žďár n. Sázavou - nám. Republiky 42, tel.: 0616-26741

AutoCont
shop.autocont.cz, info: 069/6152222

Výroba a velkoobchod: AT Computers a.s., Uhlířská 3, 711 00 Slezská Ostrava, www.atcomp.cz

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

Dodavatel si vyhrazuje právo měnit ceny a technické specifikace výrobků.

Počítací je k dostání za akční cenu a nelze na něj uplatnit další slevy.

Tato strana je záměrně prázdná.

Tato strana je záměrně prázdná.

ZNEUŽITÍ TECHNOLOGIE ACTIVEX

Velký internetový podvod

SÍŤ SÍŤ NABÍZÍ ŠIROKOU ŠKÁLU UŽITEČNÝCH SLUŽEB ROZŠÍŘUJÍCÍCH NAŠE ZNALOSTI A DOVEDNOSTI A ZÁROVEŇ ZVYŠUJÍCÍCH EFEKTIVNOST PRÁCE. TOMU NAPOMÁHÁ SPOUSTA UŽITEČNÝCH PROGRAMŮ. NĚKTERÉ Z NICH VŠAK MAJÍ SVÁ SLABÁ MÍSTA (BEZPEČNOSTNÍ DÍRY), KTERÝCH MOHOU ZNEUŽÍT RŮZNÍ PODVODNÍCI. V SOUČASNÉ DOBĚ DOCHÁZÍ KE ZNEUŽITÍ TECHNOLOGIE ACTIVEX PROSTŘEDNICTVÍM PROHLÍZEČE MS INTERNET EXPLORER.

V České republice se v poslední době rozšířily internetové podvody, díky nimž může uživateli internetu místo obvyklého účtu přijít účet mnohonásobně vyšší – až v řádu několika tisíců či desetitisíců korun. Ohroženi jsou ti uživatelé, kteří se k internetu připojují prostřednictvím modemu nebo přes euroSDN linky, používají prohlížeč Microsoft Internet Explorer (IE), navštěvují webové stránky s problematickým obsahem (pornografie, MP3 soubory, warez...) a hlavně – nejsou si jisti tím, jaké „automatické“ operace na svém počítači povolují. K podvodům dochází prostřednictvím technologie ActiveX, kterou podporuje více produktů společnosti Microsoft, k zaznamenaným případům však dochází právě prostřednictvím IE. Pro přiblížení zmíním skutečnost, že ActiveX je technologie rozšiřující možnosti internetu a síť WWW – mj. propojuje kancelářské aplikace a operační systémy od Microsoftu s možnostmi internetu; z obchodního hlediska je ActiveX konkurentem jazyka Java.

Do „podvodného kolotoče“ se uživatel může nevědomky zapojit tak, že klepne myší na hypertextový odkaz (obrázek, tlačítko,...) na stránce podvodníka. Jak jsem se již zmínila, jde nejčastěji o webové stránky s podezřelým (často ilegálním) obsahem. Poté se bez vědomí uživatele stáhne na jeho počítač programový komponent ActiveX, který odpojí modem od místního poskytovatele internetu a odpojí přenoslech vnitřního reproduktoru modemu, aby uživatel nezjistil, že se něco děje. Poté vytvoří telefonní číslo poskytovatele internetu sídlícího obvykle v zámoří a naváže s ním spojení. Od tohoto okamžiku až do ukončení spojení je uživatel připojen k novému poskytovateli, samozřejmě za mnohem vyšší poplatek. Nejčastěji se jedná o volání do zemí Sierra Leone, Guinea, Diego García, Vanuatu nebo Guyana, které se nacházejí v nejdražším pásmu:

86,70 Kč/min v silném provozu a 67,30 Kč/min v slabém provozu. V červenci i v září se v ČR pokaždé objevil „rekordman“, který v souvislosti s podvody za pomoci ActiveX provolal navíc okolo 35 000 Kč.

JAK SE BRÁNIT ?

Jak může uživatel internetu předejít tomu, aby se stal obětí podvodů s ActiveX? Nabízí se hned několik možností:

- ▶ Pokud se považujete za pokročilého uživatele a dokážete posoudit, které operace můžete na svém počítači povolit a které ne, stačí, když na IE nastavíte střední úroveň zabezpečení (na ovládacím panelu zvolíte „Zobrazit“, „Možnosti sítě Internet“, „Zabezpečení“, „Zóna sítě Internet“, „Střední úroveň zabezpečení“).

- ▶ Pokud pokročilým uživatelem nejste, nastavte radši v IE vysokou úroveň zabezpečení (automaticky zamítne podezřelé operace). Nevýhodou tohoto způsobu je omezená funkčnost některých stránek.

Dalšími možnostmi jsou:

- ▶ aktivace služby Českého Telecomu (ČTc) „Omezení odchozích hovorů“. Služba je však placená – za aktivaci zaplatíte 63 Kč, měsíčně budete platit podle zvolené varianty až 73,50 Kč. Tím můžete zamezit aplikaci ActiveX, aby se bez vašeho vědomí dovolala zahraničního telefonního čísla;
- ▶ nainstalovat tarifikátor hovorů. Připojení na nevyžádanou aplikaci se projeví rapidním růstem hovorného – spojení je vhodné okamžitě ukončit. Není však stoprocentně zaručeno, že „internetoví podvodníci“ neumějí obejít některé typy tarifikátorů;
- ▶ nevstupovat na stránky s podezřelým obsahem (výjimečně se však může tento nebezpečný obsah objevit i na kterékoli jiné stránce, opět tedy nejde o stoprocentní řešení – je to spíše další součást prevence);

- ▶ nepoužívat prohlížeče podporující ActiveX (pozor, i k jiným prohlížečům, než je IE, mohou existovat plug-iny podporující ActiveX).

Co se týče bezpečnostních kroků ze strany ČTc, ten mnoho nezmůže. ČTc nemůže přerušit hovor ani v případě, že by věděl, v kterém případě jde o nevyžádané volání (nemůže vědět, zda si uživatel stránku nenačítá s vědomím vysokého hovorného) ani nemůže zakázat volání do daných zemí. Jistým řešením by mohlo být volání přes operátorku, ani toto však není dovoleno (ČTc musí zajišťovat automatické volání do všech zemí). ČTc rovněž nemůže situaci řešit zablokovaním konkrétních „podvodných“ čísel, zejména proto, že pachatelé čísla rychle mění. Proto se snaží o medializaci problému – jedině obeznámením uživatelů lze zneužívání zamezit. Informace naleznete na webové stránce www.telecom.cz.

Dopadení pachatelů je takřka nemožné, protože se mohou fyzicky nacházet kdekoli na světě, navíc často mění adresy – URL svých stránek (ty bývají často dlouhé, nezapamatovatelné, obsahující složité číselné kombinace). Z tohoto důvodu nelze zveřejnit URL podezřelých stránek.

Pokud jste se již stali obětí podvodu s ActiveX, nezbyvá vám nic jiného než zaplatit účet – hovor totiž z hlediska operátorů skutečně proběhl. Co se s penězi po zaplacení děje? ČTc si část poplatku nechá a zbytek musí předat zahraničním operátorům podle propojovacích dohod. Někde mezi těmito prostředníky jsou právě tvůrci nebezpečných ActiveX prvků, kteří si tak přilepšují ke svým standardním ziskům.

Z obecného hlediska jsou bezpečnostní problémy širší a netýkají se pouze podvodů s využitím ActiveX. Vždy je potřeba, aby uživatel věděl, které operace na svém počítači povoluje a jaké soubory otevírá – a pokud si jistý není, operaci nepovolil a soubor smazal (viz nedávná aféra okolo viru „I Love You“).

MARTINA CHURÁ | MARTINA.CHURA@VOGEL.CZ

Tato strana je záměrně prázdná.

JAK SI PŘIVYDĚLAT NA INTERNETU

Surfujte za peníze!

Kdo by nechtěl snadno získat nějaký ten peníz navíc? Odpověď je jednoduchá – po úvodním zaváhání sáhne po takovéto možnosti téměř každý, zvláště pak v případě, že je nablízku vidina ohromných zisků. Na internetu slibuje zvýšení vašeho konta nejedna společnost, a tak se nabízí otázka: Je možné surfováním zbohatnout?

JAKÉ JSOU MOŽNOSTI?

Lidské touhy po penězích jsou si dobře vědomy společnosti, které na internetu nabízejí surfařům možnost zapojit se do vybraného projektu a vydělat si tak požadovanou částku peněz. A kdo by si myslel, že surfaři z České republiky jsou v tomto druhu „podnikání“ za ostatním světem pozadu, ten by se hluboce mýlil.

Paleta možností, jak si zajistit tento druh vylejšího příjmu, je poměrně bohatá. Internetové projekty totiž nabízejí hned několik způsobů, jak si přivydělávat peníze. Vedle patrně nejrozšířenějšího způsobu získávání peněz, kterým je sledování reklamních proužků pomocí prohlížečů, přijímání a čtení reklamních mailů, se můžeme setkat i například s placením za poslech internetového rádia.

ČTENÍ REKLAMNÍCH MAILŮ

Jedním ze způsobů, jak si přivydělávat na internetu, je čtení reklamních zpráv, které vám budou zasílány pomocí elektronické pošty. Po úvodním zaregistrování u společnosti nabízející tento druh výděлку většinou musíte prozradit i oblast svého zájmu, zpravi-

Společnosti platící za zobrazování reklamy	
Společnost	Adresa
Spedia.net	http://www.spedia.net
CashSurfers	http://www.cashsurfers.com
GoToWorld.com	http://www.gotoworld.com
Desktop Dollars.com	http://www.desktopdollars.com

dla pomocí formulářů, čímž vymezíte druh reklamní pošty, který vám bude zasílán. Poté stačí pouze čekat, až se ve vaší schránce objeví první e-mail umožňující přičtení bodů na váš uživatelský účet.

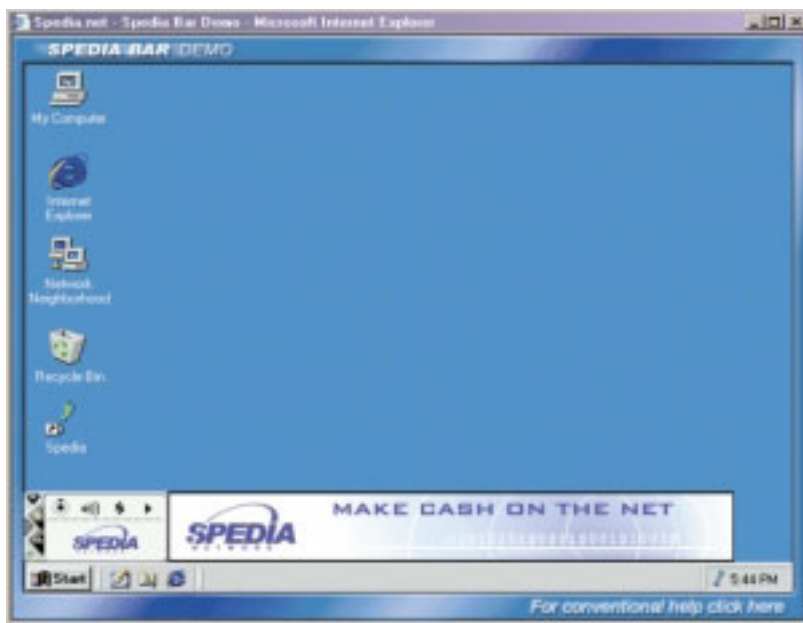
Některé společnosti přitom platí za pouhé přijmutí pošty, jiné požadují přečtení došlé zprávy a u některých musíte danou zprávu nejen přečíst, ale je nutné také klepnout myší na nějaký odkaz ve zprávě, aby se body vůbec na uživatelský účet přičetly. Body můžete na svém uživatelském účtu pilně shromažďovat a máte přitom možnost sledovat jejich aktuální množství. Po dosažení určité částky stačí vyžádat si u společnosti platbu šekem, nebo pouze čekat – to v případě, že jsou peníze zasílány automaticky po překročení určitého limitu, který bývá většinou od \$20 do \$50. Jakou sumu můžete očekávat? Za jeden přijatý mail se platí okolo \$0.05.

SLEDOVÁNÍ

REKLAMNÍCH PROGRAMŮ

Snad nejrozšířenějším způsobem přivýděлку je sledování reklamních proužků pomocí speciálních programů (nazývaných Cash Bar nebo též View Bar). U většiny společností je třeba si nejprve stáhnout speciální program z internetu – program pak umožní zobrazování reklamy na obrazovce monitoru (viz obr. 1.). Některé firmy přitom nabízejí jakousi vlastní nadstavbu WWW prohlížečů.

Tyto programy jsou uživatelům zdarma k dispozici na WWW stránkách jednotlivých společností. Většina společností navíc umožňuje stáhnout si demoverzi daného reklamního prohlížeče, která je určena pro ty, kteří si nejprve chtějí vyzkoušet, jestli jim bude vybraný reklamní prohlížeč vyhovovat a nebude je naopak rušit v jejich práci na počítači. Přičítání bodů na uživatelský účet u některých společností probíhá při aktivním používání WWW prohlížeče, u jiných společností stačí pouze



Obr. 1. Reklamní prohlížeč společnosti Spedia Networks je v tomto případě umístěn dole na obrazovce.

pracovat na počítači. Oproti předchozímu způsobu můžete očekávat za hodinu zobrazování reklamy pomocí prohlížeče v průměru okolo \$0.50.

O S T A T N Í Z P Ů S O B Y

O zbývajících možnostech se zmíním jen ve stručnosti. Poměrně novým způsobem přivýdělku je poslouchání internetových rádií, viz obr. 2 a 3. Společnosti platí v průměru okolo \$0.20 za hodinu aktivního poslouchání zvoleného rádia, uživatel má přitom možnost vybrat si z mnoha žánrů ten, který je mu blízký.

Další možností, jak si vydělávat peníze pomocí celosvětové sítě, je obdoba přijímání reklamních zpráv prostřednictvím elektronické pošty. V tomto případě jsou krátké reklamní zprávy zasílány na mobilní telefon či pager. Výdělky můžete očekávat obdobně jako u přijímání zpráv pomocí elektronické pošty, většinou však bývají o něco nižší.

Za zmínku jistě stojí také internetové hraní a využívání služeb určitých, například vyhledávacích serverů. V těchto přípa-



Obr. 2. Rádio společnosti RadioFreeCash.

dech jste ohodnoceni za zvyšování návštěvnosti a využívání služeb těchto serverů.

Mezi již zažitě způsoby přivýdělávání peněz lze také zařadit umístování reklamních proužků na své vlastní WWW stránky nebo klepání na dané odkazy.

J A K T O P R A C U J E ?

Všechny tyto způsoby přivýdělávání peněz jsou založeny na poměrně jednoduchém principu. Společnosti nabízející zmíněné projekty nejprve obdrží určité množství peněz od inzerujících subjektů, které si u nich platí za efektivní sledování své reklamy. Tyto společnosti poté zprostředkovávají vybranou formou tuto reklamu svým uživatelům,

mezi které následně přerozdělí (dle množství nastřádaných bodů) odpovídající část peněz získaných z reklamy (samozřejmě tato část je snížena o náklady společnosti). Je tedy zřejmé, že množství rozdělovaných peněz silně závisí na množství peněz získaných od inzerujících firem. Proto se můžeme setkat například s tím, že u vydělávání pomocí sledování reklamních prohlížečů se může hodinová sazba poměrně dost lišit.

Společnosti platící za mail	
Společnost	Adresa
SendMoreInfo.com	http://www.sendmoreinfo.com
TotalE-mail.com	http://www.totale-mail.com
CashMail	http://www.cashmail.cz
ReklaNet	http://www.reklanet.cz



Obr. 3. A takto můžete poslouchat rádio společnosti CashRadio.com.

Mnoho společností také používá tzv. *referrals*. Princip spočívá v získávání dalších uživatelů, je tedy založen na známém principu pyramid. Zavedením tohoto principu se společnosti snaží motivovat stávající uživatele k dalšímu získávání uživatelů nových. Uživatel v tomto případě získává nejen body za svoje aktivní prohlížení reklamy, ale také získává část bodů od uživatelů, kteří se zaregistrovali pod jeho identifikačním jménem (číslem) a dostali se tak do nějaké úrovně v pyramidě. Uživatelé v nižších úrovních samozřejmě o své body nepřicházejí – tyto body přičítá navíc společnost. Tento způsob je poměrně nenákladnou reklamou společností, může se však stát osudnou, pokud společnost špatně určí množství úrovní pyramidy a přidělování bodů z uživatelů vyskytujících se v jednotlivých úrovních.

NEVÝHODY & OMEZUJÍCÍ PODMÍNKY

U společností dovolujících budování pyramidy uživatelů by uživatelé měli být na pozoru – především by měli sledovat, kolik úrovní je možné vybudovat a jak jsou bodově ohodnoceny. Může se totiž stát, že společnost pracující na tomto principu může začít vyplácet žalostné částky, a to z jednoho prostého důvodu – je moc uživatelů a špatně navržené principy pyramidy vedou k tomuto pro uživatele neradostnému jevu.

Mezi další nevýhody, se kterými se můžeme setkávat, patří finanční limit, který můžeme získat za měsíc. Tyto informace bývají obvykle napsány co nejmenším písmem vespod na stránkách společností, a uživatel si jich tak často nevšimne. Například u poslouchání rádia může být měsíční limit 100 hodin, což odpovídá \$20. Také bývá rozhodující, zda daná společnost zasílá šeky i mimo USA a Kanadu. Sice v tomto případě můžete většinou vesele shromažďovat body, ale ty vám stejně nebudou k ničemu a kýžených penězku se nedočkáte.

Určitými ztěžujícími opatřeními bývají podmínky, za kterých budou uživatelům přičítány body. Jsou to v naprosté většině opatření vedoucí k tomu, aby uživatel byl skutečně přítomen u počítače a aktivně na něm pracoval. Pokud totiž nevyvíjíte požadovanou činnost, body se vám jednoduše přestanou přičítat. Programy tedy mohou sledovat:

- ▶ pohyb myši;
- ▶ klepání myši;
- ▶ stisky kláves;

infotypy

Vše, co potřebujete vědět o placení za vaši činnost na PC
<http://www.angelfire.com/scifi/penize>

A-B-C-D vydělávání po internetu
<http://penize.hyperlink.cz>

- ▶ změnu URL adresy prohlíženého dokumentu;
- ▶ množství klepnutí na zobrazovanou reklamu.

Dodržování těchto podmínek se může stát noční můrou surfaře, který rychle touží po zisku. Někde bývá interval zjišťování činnosti uživatele kolem jedné minuty, což surfaře nutí být pořád ve stěhu a včas vyvíjet požadovanou činnost.

V tomto okamžiku pravděpodobně napadla většinu čtenářů možnost vytvořit si (nebo stáhnout z internetu) nějaký program simulující požadovanou činnost. Těchto programů existuje na internetu celá řada, jejich užíváním se ovšem uživatel vystavuje riziku, že na to daná společnost přijde a nemilosrdně mu zruší účet – náš milý uživatel pak ze shromážděných bodů neuvidí nic. Rušení účtů z tohoto důvodu není ojedinělé – jejich množství se u jednotlivých společností pohybuje v desítekách.

A tak bývá lepší spoléhat se na vlastní programátorské umění nebo alespoň na plody tvorby domácí proveniencí – u které nehrozí (nebo je nepravděpodobně) masové rozšíření těchto programů a jejich možné budoucí detekování jednotlivými společnostmi. Ale i v tomto případě se dopouští uživatel nekalé činnosti a musí si plně uvědomit zodpovědnost, kterou na sebe tímto počínáním bere.

Chcete-li alespoň nějak zvýšit svůj zisk, můžete zkoušet používat současně více reklamních programů najednou. Některé společnosti však i toto striktně zakazují.

JAKÉ JSOU Tedy VÝNOSY

Používáte-li pouze jeden systém na svém počítači a nemáte-li vybudovanou svou vlastní pyramidu, můžete počítat například u společnosti Spedia Network s maximálním výnosem okolo 20 korun za hodinu. Je nutné si ovšem uvědomit i náklady, zvláště pokud jste připojeni doma pomocí modemu. Pak například při tarifu Internet 2000 platíte v nevhodnějším časovém pásmu okolo 15 korun za hodinu telefonování. V tomto případě tedy nelze očekávat žádné závratné sumy plynoucí ze zahraničí, spíše se budete snažit pokrýt své náklady spojené se surfáním po internetu.

Jinak jsou na tom ovšem uživatelé, kteří jsou trvale k internetu připojeni a přitom za internet nic neplatí. (Je třeba si však uvědomit, že i tehdy internet někdo platí – ať už podnik či nějaká jiná instituce!) V tomto případě si uživatel může přivydělat trochu více, neboť jeho náklady na využívání internetu jsou prakticky nulové. Ale na druhou stranu si musí uvědomit, že žádný šéf by nebyl rád, kdyby jeho podřízení využívali výpočetní techniku právě k tomuto účelu.

A kdo si myslí, že tuzemské společnosti zůstanou ve zprostředkovávání reklamy těmito prostředky pomocí internetu pozadu, ten se opět mýlí. Již nyní u nás existují firmy pracující na stejném principu jako zahraniční společnosti, a můžete se u nich tedy zaregistrovat a pěkně pohodlně vydělávat peníze.

MILAN PINTÉ | PINTÉ@ATLAS.CZ

Tato strana je záměrně prázdná.

PROJEKT SODOR

Omyly českého internetu

V dubnu tohoto roku se uskutečnil na českém internetu zajímavý výzkumný projekt pod názvem Sodor. Jeho cílem bylo odhalit skutečnou účinnost internetové reklamy a poukázat na časté omyly v české terminologii internetové reklamy.

Je až s podivem, jak lehce se do české odborné terminologie (v jakémkoliv oboru) dostanou chyby, vzniklé často neopatrným překladem z cizího jazyka. Tak se tomu stalo také v zimě roku 1997, kdy se členové tehdy právě založené organizace APO (*Asociace poskytovatelů obsahu*) shodli na první české terminologii internetové reklamy. Standardizace reklamních pojmů znamenala v té době jistě velký krok kupředu v rozvoji internetové reklamy na českém internetu. Tato terminologie nevznikala chaoticky, ale převážná část pojmů byla převzata z anglické reklamní terminologie stanovené organizací IAB (*Internet Advertising Bureau*) se sídlem v New Yorku.

S odstupem času však zjišťujeme, že tento první překlad reklamních pojmů nebyl zrovna šťastný. Kvůli nepřesnému překladu některých pojmů se v české reklamní terminologii objevila řada mylných označení základních reklamních veličin. Asi nejdůležitějším „přestupkem“ proti půvo-

dia, veličinu Click Rate odsunout poněkud stranou a překládat ji správně jako „poměr klepnutí“.

PROJEKT SODOR

Počátkem dubna vzešla od Petra Stuchlíka a několika dalších studentů katedry marketingu VŠE v Praze myšlenka projektu, který by odhalil skutečnou podstatu účinnosti internetové reklamy. Pro účely projektu byl vymyšlen neexistující produkt – sodovka ochucená mátou. Nápoj byl prezentován pod značkou Sodor a na internetu nabízen hned v několika příchutích. Poněkud drsně znějící název byl zvolen především pro své snadné zapamatování a odlišnost od stávajících značek.

Do akce se zapojily české servery Seznam, Mobil Server, Neviditelný pes a Lupa, které pro účely projektu Sodor poskytly část své reklamní plochy. Po dva týdny v měsíci dubnu tak mohla na českém internetu běžet reklamní kampaň v hodnotě zhruba 260 tisíc korun a o objemu cca 860 tisíc impre-

Dá se předpokládat, že závěry **výzkumu Sodor** ovlivní vývoj reklamního trhu na českém trhu. Ivo Lukačovič, zakladatel Seznamu, uvedl, že **bannery fungují podobně jako billboard** a k jejich **zapamatování stačí pouhé zhlédnutí reklamy**. Myšlenku podložil právě projektem Sodor.

dní definici IAB je označování veličiny *Click Rate* (CR) za účinnost reklamního proužku. Click Rate se vypočítá jako poměr počtu reklamních proužků, na které lidé klepli myší, vůči celkovému počtu zobrazených proužků. Takto získaná hodnota může být jen stěží označena za celkovou účinnost reklamního proužku.

Podíváme-li se na klasická média (televize, rádio, tisk), zjistíme, že možnost klepnout na reklamu a ihned získat více informací, případně si nabízené zboží ihned objednat je zcela nestandardní vlastností, kterou internet nabízí. Problematika účinnosti internetové reklamy tedy není nikterak jednoduchá. Internet je potřeba sledovat podle stejných hledisek jako klasická mé-

di. Vliv kampaně na zvýšení povědomí o značce Sodor mezi uživateli českého internetu byl posléze testován na vzorku 5000 studentů na VŠE. Všechna nashromážděná data byla během několika měsíců pečlivě analyzována a v září tohoto roku byly zveřejněny první zajímavé výsledky.

CR NENÍ CTR

Prvním přínosem projektu Sodor bylo potvrzení teze, že počet lidí, kteří klepnou na reklamní proužek, se nemusí vždy rovnat počtu lidí, kteří se skutečně dostanou na cílovou stránku. Tento jev může být způsoben celou řadou faktorů, nejčastěji však nekvalitním spojením, dočasným výpadkem reklamního systému nebo cílového serveru.

infotipy

Server, na kterém proběhlo hlavní měření dat během výzkumu

► www.sodor.cz

Asociace poskytovatelů obsahu

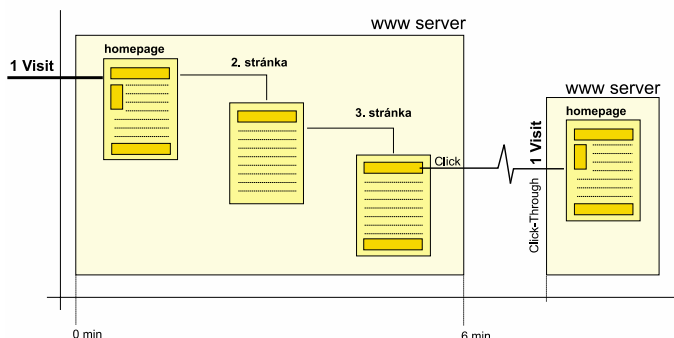
► www.apo.cz

Internet Advertising Bureau

► www.iab.net

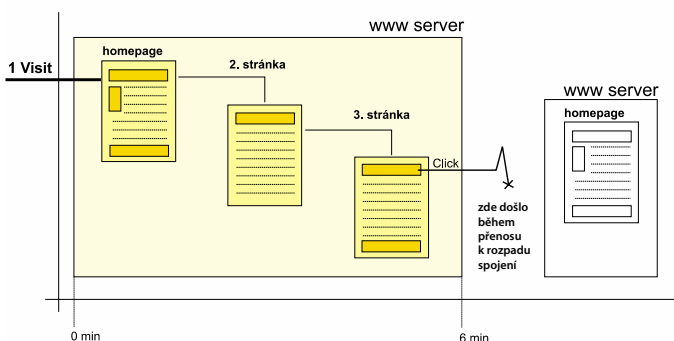
Úspěšný Click-Through

Uživatel klepnul na proužek (Click) a dostal se na cílový server (Click-Through)



Neúspěšný Click-Through

Uživatel sice klepnul na proužek (Click), ale nedostal se na cílový server



Rozdíl mezi Click a Click-Through

Platí tedy, že hodnota veličiny Clicks (počet klepnutí) je obvykle vyšší než hodnota veličiny Click-Throughs (počet klepnutí, po nichž následoval úspěšný přesun na cílový server). Převedeme-li vše do relativních hodnot, Click Rate (CR) je obvykle vyšší než Click Through Rate (CTR). Právě tyto dvě veličiny stále velká část uživatelů českého internetu mylně považuje za synonyma. V praxi se však reálně měří pouze Click Rate, který lze snadno zjistit z reklamního systému. Měření Click-Through Rate je sice teoreticky také možné, ale v praxi se nepoužívá. Muselo by být měřeno až na cílovém serveru, na který reklamní proužek ukazuje. Měření CTR pro každý reklamní proužek zvlášť a jeho zpětné propojení s reklamním systémem by bylo příliš zdouhavé a bez použití jednotné metodiky na všech serverech také neobjektivní. CTR se proto měří a srovnává s CR jen ve výjimečných případech (často u výzkumných projektů, jako byl tento). Z výše uvedeného plyne, že CR a CTR nejsou zcela shodné. A výzkum to také jednoznačně potvrdil. V průběhu kampaně lidé na reklamní proužek klepnuli 7094krát, avšak na cílovou stránku (server s informacemi o mátové sodovce Sodor) se dostali pouze 6522krát. Porovnáním obou naměřených hodnot docházíme k závěru, že cílová stránka byla zobrazena pouze v 92 % (nikoliv ve 100 %) případech. Tento poměr je v zahraniční literatuře často označován jako *CTR Efficiency* (E_{CTR}) a do češtiny by se dal nejlépe přeložit jako koeficient úspěšnosti klepnutí a následného přesunu na cílový server. Jednoduše ho lze vypočítat podle vzorce:

$$CTR\ Efficiency = \frac{CTR}{CR} = \frac{\frac{Click - Throughs}{Impressions}}{\frac{Clicks}{Impressions}} = \frac{Click - Throughs}{Clicks}$$



V tuto chvíli je pozdě
ověřovat bezpečnost
vašeho připojení

WinRoute Pro 4.1

Komfortní připojení sítě na Internet

Mail server, Proxy server, URL filtr, DHCP

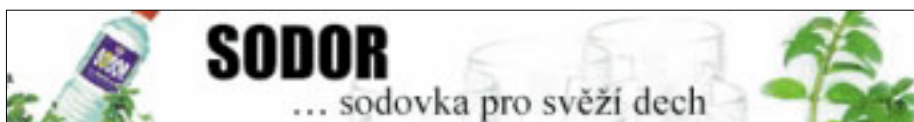
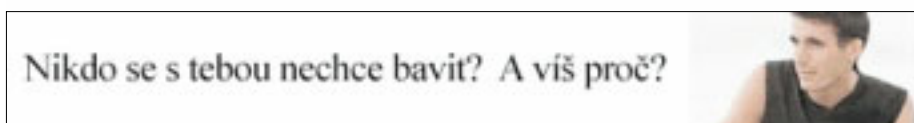
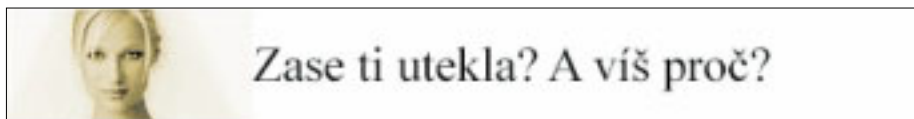
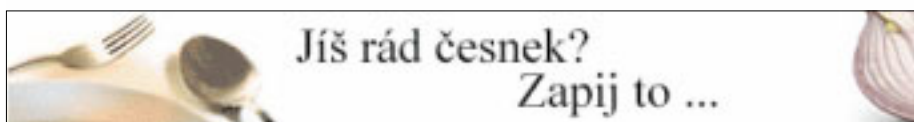
Spolehlivé řešení pro Windows 9x/NT/2000

Varianta pro 5 uživatelů již za 5800 Kč

Certifikován ICSA jako bezpečný firewall



WinRoute



Až donedávna se jednalo (alespoň na českém internetu) pouze o teoretickou veličinu. Internetoví odborníci odhadovali její hodnotu někde v intervalu 80 – 99 %. Jak bylo prakticky zjištěno, E_{CTR} se skutečně pohybuje ve výše uvedeném intervalu. V případě projektu Sodor dokonce i mírně přes hranice intervalu. Nejnižší bylo naměřeno 73,5 %, nejvyšší potom 104,1 %. Zatímco nižší hodnota E_{CTR} je snadno vysvětlitelná problémy na internetových linkách, hodnoty přestřelující v ojedinělých případech 100 % jsou velmi pozoruhodné. V podstatě to znamená, že cílový server zaznamenal více přístupů z reklamního proužku, než je udáno ve statistice re-

klamního systému. Dle slov autorů průzkumu se na vysvětlení tohoto jevu stále pracuje.

CLICK RATE NEZNAMENÁ ÚČINNOST

Podstatným přínosem projektu Sodor však bylo objasnění pojmů souvisejících s účinností reklamního proužku. Zatímco na reklamní proužek bylo klepnuto celkem v 7094 případech (unikátních návštěvníků bylo ještě méně), počet uživatelů internetu, kteří v důsledku reklamní kampaně znali značku Sodor, byl zhruba 16 700. Převáděno do peněžních údajů, cena za jedno klepnutí (Click) byla 37 Kč, za jedno klepnutí následované úspěšným přesunem na cílový server (Click-Through) 40 Kč, ale na jedno oslovení (zapamatování značky) jen 16 Kč. Poměrně vědeckou metodou se tak autoři výzkumu dopracovali k na první pohled jasnému závěru: návštěvníci WWW stránek si zapamatují sdělení na reklamních proužcích i bez toho, aby si na něj

klepnuli. To bylo jasné i před začátkem výzkumu a výzkum to pouze statisticky potvrdil. Co však zatím nikdo netušil a internetoví odborníci pouze odhadovali, byl rozdíl mezi náklady na jedno klepnutí a jedno zapamatování.

Co z toho vyplývá pro tvůrce reklamních proužků? Pokud je cílem reklamního proužku propagace nového výrobku nebo služby, měl by se grafik zaměřit hlavně na jednoduše vnímatelné proužky se zvýrazněním značky nebo s obrázkem výrobku. V tomto případě tvoří velkou část skutečné účinnosti reklamního proužku právě jeho jednoduché pochopení. Naopak v případě propagace nového WWW serveru, kdy záleží na množství lidí klepajících na banner, se jeví jako výhodné využít trikových reklamních proužků, případně využít při tvorbě proužku další dynamické prvky, například Marcomedia Flash či Java Applet (tzv. Rich Media Banners). Poměr klepnutí na proužek je v tomto případě více významný a tvoří podstatnou složku celkové účinnosti reklamního proužku.

ZAJÍMAVOSTI

Jistě bude zajímavé zmínit skutečnost, že pro reklamní kampaň na mátovou sodovku Sodor byly vytvořeny celkem čtyři odlišné reklamní proužky, tři animované (A, B, D) a jeden statický (C). Grafika jednotlivých proužků byla záměrně vybrána tak, aby bylo možné zjistit, jak uživatelé internetu reagují na různá hesla a symboly vyskytující se na bannerech.

Zcela podle očekávání byl u statického proužku C podstatně nižší poměr klepnutí (CR), a to až několikanásobně, oproti animovaným proužkům. Naproti tomu nejlépe si vedl proužek B, na kterém je v první fázi animace zobrazena tvář mladé dívky. Z nadprůměrných hodnot CR pro tento proužek lze usuzovat, že podstatnou část uživatelů internetu i nadále tvoří muži.

MARTIN DVOŘÁČEK

MARTIN.DVORACEK@VOGEL.CZ

Impressions	864 775
Clicks	7 094
Click-Throughs	6 522
Průměrný CR	0,820 %
Průměrný CTR	0,754 %
E_{CTR}	91,94 %
Celkové náklady kampaně	262 574 Kč
Cena za „zapamatování“ značky u jednoho uživatele	15,8 Kč
Průměrná cena jednoho klepnutí následovaného úspěšným přesunem na cílový server	40,26 Kč
Průměrná cena jednoho klepnutí	37,01 Kč

Tab. 1. Základní výsledky výzkumu

Server/Banner	A	B	C	D
Seznam	0,76 %	1,39 %	0,38 %	0,64 %
Novinky.Seznam	1,41 %	2,16 %	–	–
Mobil	0,43 %	0,43 %	0,25 %	0,23 %
Neviditelný pes	0,63 %	0,83 %	0,21 %	0,31 %
Lupa	1,46 %	1,69 %	0,34 %	0,41 %

Tab. 2. Click Rate jednotlivých reklamních proužků

Anglický výraz	Český překlad
Banner	reklamní proužek
Click	klepnutí (na banner)
Clicks	celkový počet klepnutí (na banner)
Click-Through CT	klepnutí na banner, po němž následoval úspěšný přesun na cílový server
Click-Throughs	celkový počet klepnutí na banner, po nichž následoval úspěšný přesun na cílový server
Click Rate CR	poměr počtu klepnutí na banner (Clicks) a počtu zobrazení reklamního proužku (Impressions)
Click-Through Rate CTR	poměr počtu klepnutí na banner následovaného úspěšným přesunem na cílový server (Click-Throughs) a počtu zobrazení reklamního proužku (Impressions)
CTR Efficiency E_{CTR}	koeficient úspěšnosti klepnutí a následného přesunu na cílový server
Impression	zobrazení reklamního proužku
Impressions	počet zobrazení reklamních proužků

Tab. 3. Některé výrazy z internetové reklamní terminologie

Tato strana je záměrně prázdná.

SNADNO POUŽITELNÉ MODULY PRO WEBOVÉ PROTOKOLY

Skriptovací jazyky potkávají normy a protokoly

V předchozích článcích o skriptovacích jazycích vás Chip uvedl do světa webového programování. Dnes si vysvětlíme vzájemnou spolupráci programovacího jazyka, jeho rozšiřujících modulů a internetových norem a protokolů.

Programátoři webových aplikací žijí v dobrých časech. Prostředků pro jejich tvorbu mají dostatek, připravené funkční moduly různých programovacích jazyků usnadňují práci. Své úsilí mohou programátoři soustředit na funkčnost aplikace, technické detaily komunikace mezi WWW serverem a interpretem programovacího jazyka nechávají bez povšimnutí.

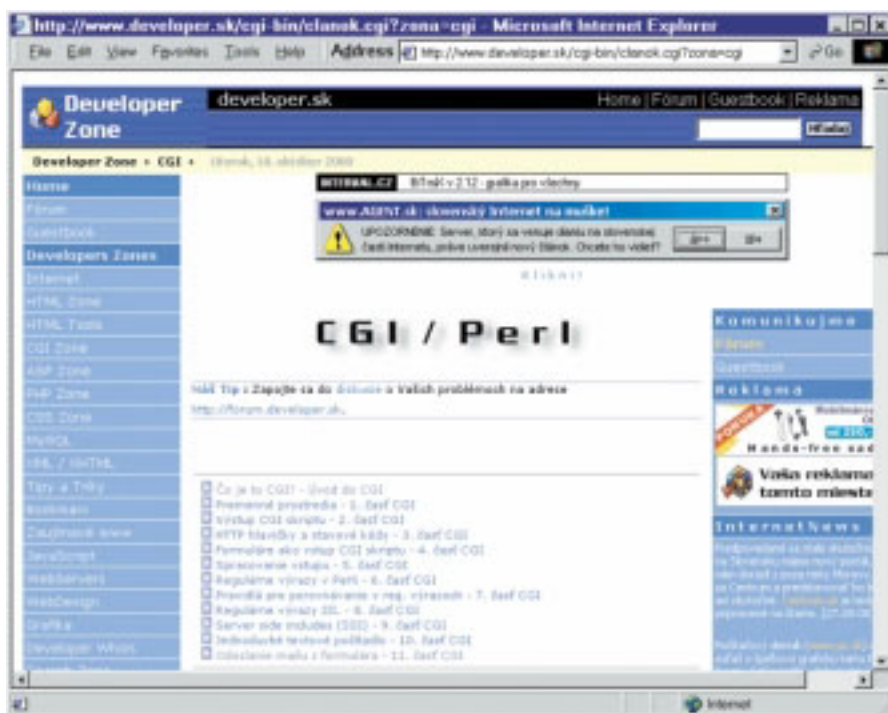
Za starých časů webu to bylo jiné. Každý programátor webových aplikací přesně ovládal internetové komunikační protokoly popsané v dokumentech RFC. Chápal význam každého bajtu v předávaných datech, bez dobré znalosti protokolů HTTP a rozhraní CGI nebylo možné tvorbu aplikace ani zahájit. Velkou část zdrojového kódu každé webové aplikace tvořila právě komunikace s webovým serverem, rozebrání obdržených dat do dvojic název, hodno-

ta, posílání HTTP hlaviček a další magické rituály. Postupem času se objevily knihovny v jazycích C a C++, které komunikaci se serverem prostřednictvím CGI rozhraní řešily, jejich použití ovšem nemuselo být nijak snadné a nepoučeného zájemce mohlo odradit. Stalo se to i dobrým programátorem, osobně jsem slyšel od sebevědomého tvůrce několika populárních českých webů toto upřímné doznání: „No, já to CGI vůbec nepochopil, ještě že se tehdy objevily ASP stránky.“ Skriptovací jazyky opravdu zjednodušují situaci a složité technické detaily řeší za programátora.

C O T Ě N E P Á L Í , N E H A S
Většina webových aplikací s dynamickými WWW stránkami je dnes naprogramována ve skriptovacích jazycích. Proč? Díky pohodlnosti a jednoduchosti, které svým uživatelům – programátorům nabízejí. Ti se nemusejí starat o to, co se děje za kulisami, propojení s webovým serverem prostě funguje skoro samo od sebe. Zapomenuty jsou přesné tvary hlaviček HTTP protokolu, zapomenuty jsou formáty dat pro předávání požadavků metodami GET a POST. Programátoři pracují se standardními proměnnými a funkcemi, které jim vracejí hodnoty parametrů zadané v prohlížeči uživatele. Tyto proměnné a funkce jsou součástí funkčních modulů, které najdete u distribuce skriptovacího jazyka jako standardní doplněk.

Tyto moduly či knihovny v názvu obsahují „www“ nebo „cgi“, v Perlu například najdeme knihovny libwww a libcgi. V jazyce PHP jsou dokonce funkce a proměnné pro komunikaci s WWW serverem zabudovány přímo do interpretu jazyka, interpret PHP rozumí i webovému protokolu HTTP a umí díky němu pracovat se soubory ze sítě.

Tvůrci PHP se rozhodli tyto funkce do interpretu zabudovat asi proto, aby programátor měl ještě snazší práci, nemusel shánět doplňující moduly a mohl rovnou začít experimentovat

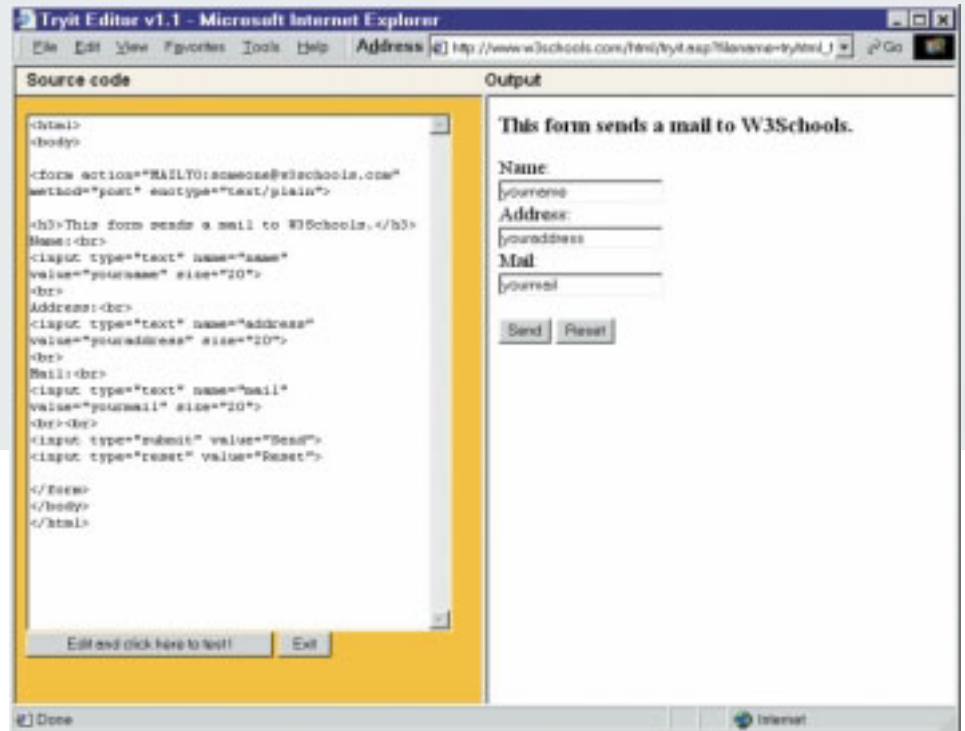


Pozoruhodný server o programování webu na <http://www.developer.sk> obsahuje mimo jiné úvod do Perlu a CGI.

s webovým programováním. Sázka na jednoduchost autorům jazyka PHP vyšla, exploze mladých vývojářů používajících tento skriptovací jazyk je na síti nepřehlédnutelná. Pozoruhodný úspěch, pokud uvážíme, že za jazykem PHP nestojí žádná firma a veškerou publicitu tomuto jazyku zajišťují jeho uživatelé. Pro mnoho začínajících webových programátorů je právě PHP prvním jazykem, se kterým proniknou do principů webových aplikací, postupem času se pak možná dostanou k dalším jazykům, například k Perlu nebo Pythonu.

Z Á K L A D N Í P O J M Y

Předchozí odstavce chválily odstínění programátora od technických detailů. Přesto se teď na zmiňované technické detaily podíváme, díky nim snáze pochopíte některé typické obraty webového programování. Základní myšlenky jsou stále stejné, a tak budete moci své ideje objevené v jednom jazyku používat i v jiných jazycích a programovacích prostředích. Autor například s oblibou



Škola webového programování na <http://www.w3schools.com> je sama o sobě velmi kvalitní webovou aplikací.

Pozvánka na 38. mezinárodní festival filmů o vědě, technice a umění



do HRADCE KRÁLOVÉ ve dnech 6. – 10. listopadu 2000

„Festival – zdroj informací a poznání“

100 nejnovějších snímků z 18 zemí!

Na všechny akce festivalu je vstup volný

Denně program od 9,00 do 22,00 hod. v budově Univerzity Hradec Králové, Hradecká ul. 1227

Projekce soutěžních a informativních snímků

Projekce na přání

Festivalová Internetová kavárna

Doprovodné akce:

- Výtvarná a literární soutěž pro děti a mládež na téma „Člověk vynálezce – člověk v pohybu“
 - Přehlídka multimediálních výukových programů na CD ROM
- Panelové diskuze na téma „Film a medicína“ a „Lidské zdroje a celoživotní vzdělávání“
 - Seminář na téma „Bydlení pro budoucnost – revitalizace panelových domů“
- Warner Brothers uvádí... filmové lahůdky na DVD – celovečerní projekce • Multimediální výstava – Mládež a vědění
 - Prodejní výstava nakladatelství DIDEROT s.r.o. • Informační místo – systém vzdělávání Škoda Auto, a.s.

Kontaktní adresa:

Krátký film Praha, a. s. , Infor Film Servis – TECHFILM 2000

Ing. Jana Mejsnarová – marketing festivalu

Kříženeckého nám. 1079, 152 53 Praha 5

tel. 02/6709 1313-4, fax+tel. 02/6709 1315

techfilm@kratkyfilm.com

www.techfilm.cz



používá nápady z informačně bohatého serveru pro PHP vývojáře <http://www.phpbuilder.com>, i když teď pracuje v jazyce Perl.

Prvním užitečným pojmem je sousloví **webová aplikace**, které jsem dosud používal bez vysvětlení. Tímto pojmem rozumíme soubor HTML stránek a programů, které jsou provázány v jeden funkční celek. Dobrým příkladem velké webové aplikace jsou veřejné poštovní servery, v prkenné počítačové češtině nazývané též freemaily nebo hotmaily. Uživatel vidí webové stránky, to je zjevná část webové aplikace, navíc ovšem na serveru běží programy, které spravují poštu. Seznam pošty a obsah dopisů tyto programy zobrazují prostřednictvím zmiňovaných webových stránek. Říkáme, že programy generují tyto webové stránky, takovým stránkám říkáme dynamické webové stránky.

To byl příklad velké webové aplikace se spoustou stránek a programů, naopak velmi malou webovou aplikaci skládající se z jedné stránky a jednoho programu najdete na stránkách věnovaných této sérii článků na adrese <http://members.tripod.com/skriptovacijazyky>, odkaz „Zpracování dat z webového formuláře“.

Dostáváme se k dalšímu podstatnému pojmu, **formulář**. Určitě jste se na webových stránkách setkali se vstupními políčky, tlačítky a seznamy pro výběr hodnoty. Soubor těchto prvků dohromady tvoří formulář, do kterého uživatel webové aplikace zadává vstupní data. Data zpracuje program, který běží na serveru, může je například uložit do databáze. Tomuto programu říkáme obslužný skript pro data z formuláře. Cesta k takovému skriptu je zadána parametrem ACTION ve zdrojovém kódu webové stránky, parametr patří k HTML tagu FORM. Věc se vyjasní, pokud si prohlédnete zdrojový kód ukázkové aplikace „Zpracování dat z webového formuláře“.

Pojem **parametry** souhrnně označuje data předávaná skriptu, například z formuláře. Každý parametr má název a hodnotu, podobá se tedy proměnným a parametrům funkcí klasických programovacích jazyků. Parametr můžeme skriptu předat z formuláře, anebo v rámci adresy URL. Takové adresy možná znáte z vyhledávacích serverů, kde parametry obsahují všechna klíčová slova, zadaná pro vyhledávání. Příklad takové adresy: http://www.nazev_serveru.cz/cgi-bin/nazev_skriptu?parametr1=hodnota1¶metr2=hodnota2.

Skript tyto hodnoty obdrží skoro stejně, jako by byly zadány do formuláře s pojmenovanými vstupními políčky. Slovíčko „skoro“ odkazuje na rozdíl mezi metodami předání parametrů POST a GET; POST obvykle používají formuláře a GET je použito při zadání parametrů do adresy URL.

Pojem **session**, v českém překladu relace nebo též sezení, definuje souvislou práci uživatele s webovou aplikací. Příklad z veřejného poštovního serveru: uživatel zadá jméno a heslo a vstoupí do systému webové pošty. Tím začala jeho session, která trvá po dobu práce s poštou až do odhlášení, nebo automaticky skončí po určité době nečinnosti.

Po dobu práce uživatele s webovou aplikací jsou na serveru udržována data související s přihlášeným uživatelem – uživatelské jméno, databázová spojení, spojení s poštovním serverem. Libovolný ze skriptů tvořících danou aplikaci může tato data číst, případně zapisovat. Data související se session tedy hrají úlohu globálních proměnných, známých z klasických programovacích jazyků.

JAN STOKLASA (SKRIPTOVACIJAZYKY@EMAIL.CZ)

O KLESAJÍCÍ ROLI PENĚŽ V DIGITÁLNÍ EKONOMICE

Budou všechny firmy virtuální?

Nobelovu cenu za ekonomii dostal v roce 1991 za svůj přínos k teorii firmy Ronald Coase. Podle něj firma vzniká (a vlastně má své opodstatnění) jen díky vysokým transakčním nákladům na tržní směnu přímo mezi jednotlivci. Soustředění jednotlivců do firmy tyto transakční náklady snižuje. Totéž však umožňují nové informační technologie – díky nim se snižují transakční náklady a odpadá potřeba vzniku velkých firem. Již dnes se objevuje trend dezintegrace velkých firem a rozpad hodnotového řetězce na firmy daleko menší.

Někteří ekonomové začínají tento trend ještě dále extrapolovat. Docházejí k závěru, že jednoho dne bude navazování nových obchodních vztahů natolik jednoduché, že role firem zcela zmizí. Tyto teorie tedy tvrdí, že se firmy zmenší až na úroveň jednotlivých lidí. Podívejme se, zda neexistuje mechanismus, který by působil opačným směrem a který by zmizení firem zabránil. S překvapením přijdeme na to, že je jím samotný trh.

INFORMAČNÍ ROLE TRHU A PENĚŽ

Začneme nejprve zpřesněním našeho chápání role trhu a peněz v tradiční směně zboží a ukažme si, jak se tato role mění s rostoucí adopcí informačních a komunikačních technologií. Z pohledu na informační toky ve společnosti je trh velmi důležitým informačním médiem, které zde existovalo dávno před nástupem moderních komunikačních technologií. Peníze jsou pak z tohoto pohledu informací, která má velmi jednoduchou a univerzálně srozumitelnou formu.

Trh byl až donedávna jediným nositelem informací o firmách a jediným způsobem, jak uřídit větší projekty s účastí firem vlastněných různými vlastníky. Vývoj komunikačních technologií ale tuto situaci mění. Dnešní trend snižování komuni-

kačních bariér a usnadnění výměny informací má dva důsledky:

- 1| klesá tradiční role peněz jako informačního média;
- 2| klesá role trhu jako regulačního mechanismu.

Informace o stavu dané firmy se dnes přenášejí i jinými (a rychlejšími) informačními kanály než pouze finančními toky (je to vidět například v reakcích burzy na zprávy z oblastí mimo finanční svět). Díky tomu klesá role peněz jako informace.

Pokud jde o klesající roli trhů, tam je situace složitější. Díky zdokonalování a vzájemnému propojování informačních systémů je dnes možné centralizovaně řídit mnohem větší a komplexnější celky než kdykoliv v minulosti. Právě informační systémy a jejich masová adopce všemi účastníky trhu umožňují dynamický vznik a řízení virtuálních firem, a to bez ztráty kontroly nad kvalitou produkce. Firmy nové doby mohou být proto větší a složitější než jejich předchůdci, ale zároveň mohou být sestavovány rychleji než kdykoliv předtím – dokonce i v přímé reakci na objednávku zákazníka.

Vlastník značky si proto řetězec obsluhy svých zákazníků pronajímá podle aktuálních potřeb. Tím vzniká tzv. virtuální firma, která sice patří různým subjektům, ale je řízena centrálně (řídí ji pochopitelně ta firma, která platí ostatním

Tato strana je záměrně prázdná.

za jejich účast). Vlastník virtuální firmy, jak se vůdčí firma nazývá, využívá nové možnosti informačních a komunikačních technologií k tomu, aby zajistil koordinaci všech účastníků, ale i kvalitu výroby a prodeje svého zboží podél celého řetězce obsluhy zákazníka. Poprvé v historii k tomu nepotřebuje firmu skutečně vlastnit. Proces obsluhy zákazníka, který bude postupně splývat s virtuální firmou, se díky tomu již nemusí spoléhat na řízení klasickými tržními mechanismy (které jsou velmi neefektivní), ale může být přímo řízen jednou ze zúčastněných firem. Celý proces uspokojení zákazníka je proto mnohem více organizovaný,

univerzální akceptovatelnosti velmi dobře. Pokud máme nadbytek potravin, není pro nás problém zaplatit tímto nadbytkem v podstatě za jakékoliv jiné zboží. Jíst totiž potřebuje každý. S obilím se ale pracovalo přece jen neprakticky – toto platidlo bylo příliš objemné a nešikovné pro manipulaci. Časem proto přišly na řadu i jiné komodity, které byly pro platební účely vhodnější – zejména zlato a stříbro. Kousky cenných kovů jsou menší než pytle obilí, a tedy i mnohem praktičtější. Na druhou stranu se o to hůře porovnávají a váží. Pokud platím dvěma sáčky pšenice, dokáži odhadnout

se platilo zlatem). Dnes to již neplatí – jako univerzálně uznávaná platidla jsou chápány peníze vydávané vládami jednotlivých zemí bez ohledu na jejich zlatý obsah. Za tyto peníze dnes již nezískáme konstantní množství zlata. Dnešní doba dynamizovala i tento proces. „Obsah“ zlata v dnešních penězích je tedy velmi proměnlivý a je řízen zákony trhu na komoditních burzách. Přesto jsou dnešní peníze chápány jako bezpečná záruka možnosti směniti je za jiné zboží. Peníze jsou většinou garantovány státem, a stát je považován za dostatečně důvěryhodnou instituci (má totiž velmi silné nástroje k tomu, aby mohl splnit své závazky).

Dynamický je nejen obsah zlata v dnešních platidlech, ale dokonce i samotná důvěra trhu ve stát a v jeho garance. V dnešním světě existují desítky vzájemně směnitelných platidel. Aktuální důvěra v tato platidla se odráží v jejich právě platném směnném kurzu vůči jiným měnám. Podoba s procesem, jakým se mění obsah zlata v dnešních penězích, je až symbolická.

I N F O R M A Č N Í F U N K C E T R H U

Nyní abstrahujeme od monetární problematiky a podívejme se na dnešní trhy jako na informační systém. Peníze jsou v podstatě nositelem informace o tom, že daný subjekt (který peníze v dané chvíli vlastní) vyrobil zboží či službu akceptovanou jiným účastníkem trhu. Na rozdíl od prosté směny výrobků postačí danému subjektu k tomu, aby si

Informace o stavu dané firmy se dnes přenášejí i jinými a rychlejšími informačními kanály, než pouze finančními toky.

než mohl být kdykoliv v minulosti. Díky tomu má elektronické podnikání vrozenou vyšší efektivitu než klasické uspokojení zákazníků prostřednictvím regulačních mechanismů trhu. V důsledku toho zároveň klesá role trhu jako regulačního mechanismu. Trh již není potřeba k řízení firem spolupracujících v uspokojení zákazníka. Řetězec od návrhu přes výrobu komponent, výrobu zboží až po doručení zboží zákazníkovi může řídit vlastník virtuální firmy. Role trhu se tak z těchto vztahů vytrácí.

O D O B I L Í

K E K R E D I T N Í K A R T Ě

Centrální roli ve fungování trhu hrají peníze. Historicky vznikla platidla jako zdokonalení systému prosté směny zboží. Prostá směna zboží totiž nebyla příliš praktickým systémem: bylo nutné najít vždy takového obchodního partnera, který potřebuje zboží, které chci směniti, a přitom má zboží, které potřebuji já. Kupující tedy musel být ve stejném vztahu zároveň prodávajícím. Objevila se proto nutnost zavést univerzální směnnou komoditu, tedy takové zboží, které by bylo akceptováno všemi účastníky trhu. Pouze tehdy mohu prodat své zboží komukoliv, kdo jej potřebuje, a to mi dá oprávnění koupit od jiného subjektu zboží, které potřebuji já.

V I R T U A L I Z A C E

P L A T I D E L

Na úsvitu historie bývalo obecně akceptovaným platidlem obilí. To splňuje podmínku

množství platidla (pšenice) pouhým potěžením a nepotřebuji k tomu jakékoliv dodatečné pomůcky. Pokud ale platím kouskem zlata, musím již tento kousek velmi přesně zvážit – drobné rozdíly v hmotnosti mají totiž velký vliv na hodnotu platidla a tyto rozdíly nejsem schopen kvantifikovat bez pomoci přístrojů. Aby s sebou nemuseli všichni lidé nosit váhy, začaly se drahé kovy pro platební účely speciálně upravovat. Vznikly kousky kovu s přesně definovanou hmotností (která na nich byla označena), a ty se časem přetvořily v mince. Zpočátku měly mince skutečně v sobě patřičný obsah dra-

hého kovu, postupně to však přestalo být nutné. Peníze, jak je známe dnes, vznikly v podstatě abstrakcí hodnot vyražených na mincích. Od té chvíle bylo možné vydávat i papírové bankovky, a odsud už je pouhý krůček k zavedení bezhotovostního platebního styku, jak jej známe dnes. Z důvodu důvěry byly ještě do dvacátého století hlavní měny podloženy zlatým obsahem. Znamenalo to, že banka garantovala možnost výměny svých vydaných bankovek za přesné množství zlata, které daná měna obsahovala. Bankovky tedy byly až do dvacátého století poukázkami nahrazujícími zlato (v podstatě

mohl na trhu něco pořídit, akceptace jeho zboží jediným účastníkem trhu (právě k tomu byly peníze zavedeny). Jediný účastník trhu je tedy v tomto smyslu reprezentantem celého trhu. Aby mohl tento mechanismus fungovat, je ovšem zapotřebí zajistit, aby se ostatní účastníci o provedené transakci nějakým způsobem dozvěděli.

A právě zde spočívá role trhu jako velmi efektivního informačního systému. Funkce mechanismu je jednoduchá, a právě proto téměř geniální. Ve chvíli, kdy na trhu realizuji prodej svého zboží, získávám univerzálně směnitelnou komoditu (peníze), která je akceptována

Peníze nejsou ničím jiným, než speciálním druhem informace.

Tato strana je záměrně prázdná.

všemi účastníky trhu. Účastníci trhu mě nemusí znát ani nemusí rozumět zboží, které nabízejím. I přesto znamená můj úspěch u jednoho účastníka zisk kupní síly na celém trhu, a jak si ještě ukážeme, i na všech trzích, které jsou s mým trhem propojeny.

PENÍZE JAKO FORMA INFORMACE

Peníze jsou v podstatě pouze speciálním druhem informace. Tato informace má velmi zajímavé vlastnosti: je obecně a univerzálně použitelná a nezná bariéry, které s sebou nesou jakékoliv jiné druhy informací. Ostatní účastní-

ků, které dále zvyšují dostupnost lidí. Snižují se také jazykové bariéry, a to rovnou ve třech směrech. Především roste vzdělanost lidí a význam obecně rozšířených jazyků, jako je angličtina. Jazykové bariéry klesají i s rozvojem automatizovaných překladových služeb internetu (jako je BabelFish). Třetí příčinou mizení jazykových hranic je vznik nových, plně grafických uživatelských rozhraní, která jsou na konkrétním jazyce nezávislá a která jsou v tomto smyslu univerzálně pochopitelná (příkladem rozumného uživatelského rozhraní pro přístroje nové doby může být systém vytvořený původně pro ovládání dětí, jako je Baltík domá-

(například za dolary ve Spojených státech). Pokud odhlédneme od neefektivity směrných mechanismů, vidíme, že ve skutečnosti již vznikl jeden velký světový trh.

Podobná situace nastane i v trzích elektronických. Zboží prodané na určitém elektronickém trhu v České republice bude možné vyvážet nákupem zboží na libovolném jiném trhu a v libovolné jiné geografii. Ne vždy přitom bude informace o prodeji předána jako peněžní informace v měně určitého státu. Svě zboží mohu prodat za dolary, ale stejně dobře i za „kredity“ daného trhu. Již dnes vznikají elektronické trhy zabývající se barterovým obchodem – jmenujme například Tradebank.com (která má v podtitulu „Currency of the World“). Účast konkrétního platidla konkrétního státu není v celé transakci podstatná – pokud účastníci elektronického trhu věří jeho organizátorovi a pokud organizátor dokáže do trhu zapojit dostatečně velkou skupinu firem, je zcela jedno, na jakém číselném výměnném systému se dohodnou.

Dnešní peníze chápeme jako bezpečnou záruku možnosti směnit je za jiné zboží.

ci trhu například nemusí rozumět oboru mého podnikání, a přesto mohou být mými dodavateli (prodejce kávy může dodávat své zboží softwarové firmě vyvíjející hry – to by šlo v systému prosté směny jen těžko). Neexistují ani jazykové bariéry: moje tržby jsou kvantifikovány čísly a čísla mají na rozdíl od jakékoliv jiné psané informace stejný význam po celém světě a v jakémkoliv jazyce.

Ve svém celku je tedy trh velmi efektivním systémem pro výměnu informací. Trh je systémem, peníze jsou informací, se kterou systémem pracuje. Cena mého zboží odráží aktuální situaci na trhu. Systém funguje bez ohledu na to, že je v něm zapojeno mnoho nejrůznějších subjektů, a nevádí mi, že informace proudí většinou manuálně. V hoto-
vostním styku mohou být informace (tedy peníze) přenášeny dokonce fyzicky. Informační systém zvaný trh umí tedy vyřešit technické problémy přenosu a navíc nezná jazykové ani znalostní bariéry.

DOSTANOU PENÍZE KONKURENCI?

Do této situace přicházejí nové technologie. Internet jako komunikační médium začíná překlenovat dosavadní hranice, které se budovaly mnoho staletí. Samozřejmým důsledkem rozvoje internetu je pokles významu geografických bariér. V oblasti přenosu informací již geografické vzdálenosti zcela zanikly a význam těchto bariér klesá i ve sféře hmotného světa. Další zmenšení komunikačních bariér nastává rozvojem mobilních komunikačních prostřed-

cí firmy SGP). Systémy, které ke své funkci nepotřebují jazyk, mohou svojí univerzálností připomínat peníze.

Nové informační technologie tedy zmenšují jazykové i geografické bariéry našeho reálného světa. Vzniká univerzálně použitelné komunikační médium, jehož vlastnosti začínají připomínat vlastnosti peněz, které však funguje mnohem rychleji a efektivněji.

VZNIK ELEKTRONICKÝCH TRHŮ A JEJICH PROPOJOVÁNÍ

Jedna aplikace internetu se přímo nabízí. Jsou jí elektronické trhy, které dnes již existují ve většině geografických lokalit i odborných specializací. Zákonitým dalším krokem rozvoje tohoto segmentu bude konsolidace

VIRTUÁLNÍ KOMUNITY JAKO NOVÁ GENERACE PROSTÉ SMĚNY ZBOŽÍ

Internet přináší ještě jeden nový prvek. Objevují se komunity lidí, které pracují zcela zadarmo. Pokud se na mechanismus fungování těchto komunit podíváme blíže, zjistíme, že jejich účastníci jsou k práci v komunitě většinou motivováni službami (zejména informačními), které jim tato komunita přináší. Tento mechanismus je tedy možné přirovnat k systému prosté směny zboží. Je ovšem vylepšen o jeden důležitý detail. V klasickém systému prosté směny se vždy jedná o vztah jednoho ku-

Vlastní trh je velmi efektivní systém výměny informací, ve kterém se informace může předávat i ve hmotné podobě.

a propojování těchto doposud izolovaných trhů do vzájemně spolupracujících celků. Tento proces velmi připomíná již proběhlou konsolidaci klasických trhů. Povšimněme si, že díky systému burz je dnes možné směnit libovolné platidlo za libovolnou jinou měnu; znamená to, že za prodej realizovaný na jakémkoliv dílčím trhu (například v korunách na trhu v České republice) je možné získat zboží na jakémkoliv jiném světovém trhu

pujícího a jednoho prodávajícího a zákonitým úzkým místem systému je nalezení dvou jedinců, kteří mají v danou dobu přesně komplementární potřeby. Ve virtuální komunitě se oproti tomu jedná o souběžný vztah a souběžnou směnu informací v rámci celé komunity. Komunita se chová jako celek – pro poskytnutí informace (například hudební nahrávky) daným jedincem nebývá nutné poskytnout nejprve jinou hudební nahrávku stejnému jedinci.

Tato strana je záměrně prázdná.

Celá komunita je navíc odborně zaměřena na určitou oblast. Díky těmto dvěma skutečnostem je nalezení odběratele i dodavatele informace nesrovnatelně jednodušší než v tradiční prosté směně.

Na virtuální komunity se ale můžeme dívat ještě z jednoho pohledu. Zboží vyměňované ve virtuální komunitě má nehmotný ráz – práce jednoho uživatele tak může posloužit celé řadě účastníků. Tím se jeho práce výrazně zhodnocuje. Díky takto efektivnímu využití směňovaných komodit není ve virtuálních komunitách pocit hladu po zboží. Účastníci se tedy nemusí obávat, že by nedostali za svoji

pohledu hrají firmy roli „bezbariérového prostředí“, tedy komunity lidí, kteří spolu mohou spolupracovat snadněji než ostatní. Důležitou součástí usnadnění spolupráce lidí uvnitř dnešních firem je tedy skutečnost, že si lidé za svoji vzájemnou spolupráci neplatí. Uvnitř (menší) firmy tržní směna zcela odpadá. Lidé nemusí prodávat v rámci firmy svoji práci – soustředí se pouze na to, aby práci dobře odvedli (na základě čehož jim může šéf například zvýšit plat). Na vlastní práci jim proto zbude více energie, než pokud by se pohybovali na volném trhu a bojovali každý týden o novou zakázku.

Taková atomizace by vedla ke vzniku méně organizovaných celků, které by nebyly schopny soustředit svoji energii na specializaci. Ve svém důsledku by to znamenalo snížení organizovanosti našeho světa.

Rozpad hodnotového řetězce se automaticky zastaví na úrovni takových celků, které jsou urřiditelné i bez tržního mechanismu. A tento rozpad paradoxně zastaví sám tržní mechanismus: příliš atomizované celky budou méně efektivní než centrálně řízené jednotky, a neuspějí proto ve vzájemném tržním souboji.

Pokračující vývoj informačních technologií přitom umožní řídit bez tržního mechanismu stále větší a složitější celky. To je v souladu s klesající rolí peněz v digitální ekonomice. Na našich vahách se tedy role trhu posouvá ke stále složitějším strukturám – trh je nutno zapojit do řízení až ve velmi komplexních situacích.

Už dnes existují **elektronické** trhy, které se orientují na výměnu zboží **barterovým způsobem**.

službu protihodnotu. Vrozenou výhodou virtuální komunity je proto implicitní důvěra, kterou získá u svých účastníků. Ne vždy požaduje účastník protislužbu. Virtuální komunity proto můžeme chápat i jako prostředí, které není založeno na tržních principech. Nebo, jinými slovy, je založeno na principech, které nelze transformovat do jednoduché informační podoby peněz.

Z MIZÍ KLASICKÉ FIRMY?

Nyní se vraťme k otázce položené na začátku článku. Informační technologie usnadňují spolupráci lidí bez ohledu na hranice firem. Usnadňují i tržní směnu – účast firmy v elektronickém tržišti využívá stejných mechanismů jako klasický trh, je však pro firmu podstatně levnější. Trh se tedy přesouvá do virtuálního světa, kde může fungovat rychleji a efektivněji. Spolu s tím klesají náklady na tržní směnu. Pokud by firmy opravdu vznikaly pouze kvůli vysokým nákladům na tržní směnu, skutečně by to znamenalo, že firmy ztratí své opodstatnění a může dojít k jejich atomizaci, tedy k rozpadu na jednotlivé pracovníky. Podívejme se, co tomuto rozpadu zabrání.

Tržní směnu můžeme chápat jako mechanismus řízení velkého celku – tento mechanismus je založen na vzájemné soutěži, a má tedy vrozenou vysokou neefektivitu. I když se mechanismus tržní směny s příchodem nových technologií zjednodušuje, směna samotná pořád zůstává bariérou spolupráce a touto bariérou zřejmě zůstane i v budoucnosti. Z tohoto

Povšimněme si, že u velkých firem tento bezpečnostní systém neplatí – velké firmy si práci jednotlivých svých částí vzájemně účtují. V rámci těchto součástí (například v daném oddělení) však již tržní směna neexistuje – náklady na tržní směnu by neospravedlnily získané přínosy. Z dosavadního vývoje vidíme, že dezintegrace firem se týká právě pouze těch částí firem, které si v rámci tradiční velké firmy vzájemně účtovaly. Nikdo nerozbíjí jednotlivá oddělení a týmy. Ty jsou totiž základem vytváření hodnoty.

DILEMA PODNIKATELE

Celé lidské konání tak můžeme rozdělit na práci (tvůrčí a výrobní činnost) a boj (prodej). Bez vzájemného souboje by práce brzy ztratila svoji efektivitu (v málo konkurenčním pro-

středí se uplatňují například Parkinsonovy zákony); souboj ovšem nesmí spotřebovat příliš mnoho energie, která by pak chyběla pro práci. V řízení firem se tedy jedná o věčnou otázku: o vyvážení role trhu, který zajišťuje soutěž mezi jednotlivými účastníky (ale odčerpává jejich síly), a organizované spolupráce, která je nutná pro vznik složitějších výrobků a služeb (může však přerůst ve zhoubné bujení).

K atomizaci firem na jednotlivé pracovníky proto s největší pravděpodobností nedojde.

DEZINTEGRACE ZNAMENÁ NÁRŮST ORGANIZOVANOSTI

Důsledkem vývoje a masivní adopce informačních a komunikačních technologií jsou tedy dva zdánlivě protichůdné proudy: dezintegrace firem, která je způsobena nárůstem konkurence v dnešním světě, a zvyšující se velikost a komplexita celků, které je možné řídit centrálně, bez nutnosti nasadit mechanismy trhu. Tyto směry jsou protichůdné jen zdánlivě: jen díky možnosti urřidit vyšší celky je totiž možné dezintegrovat firmu na velkou řadu subdodavatelů bez ztráty vlivu na kvalitu její činnosti. Vlastník virtuální firmy tak může koordinovat a kontrolovat práci velkého množství subjektů, které až dosud působily nezávisle na sobě

Jedním z **nových prvků** internetu je, že se na něm objevují komunity lidí **pracujících zadarmo**.

a jejichž celkovou činnost nekontroloval nikdo jiný než mechanismus trhu.

V našem světě se tedy snižuje role peněz jako informačního média i role trhu jako prostředí pro řízení spolupráce firem. Zároveň se zvyšuje organizovanost našeho světa. Je to právě trh, který působí proti svému příliš vysokému vlivu.

JIŘÍ DONÁT

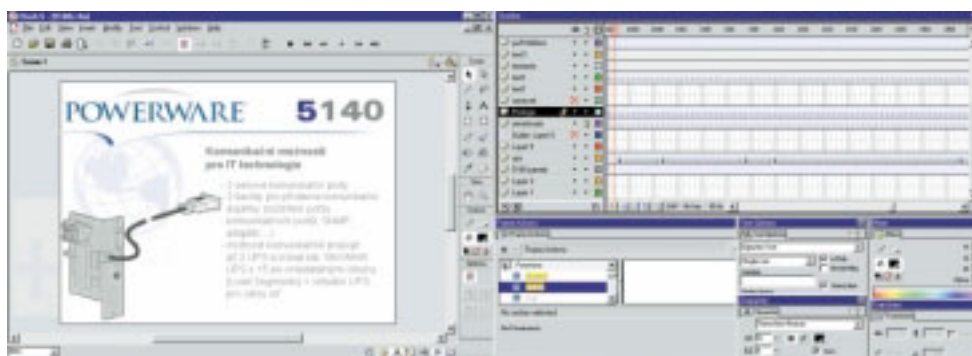
JIRI.DONAT@DELOITTE.CZ

Tato strana je záměrně prázdná.

FLASH 5.0

Ve víru internetové animace

Při první zprávě o nové verzi programu Flash od firmy Macromedia jsem zajásal. Ne že by verze 4 byla špatná – rád s ní pracuji a řada věcí se v tomto programu dělá opravdu dobře, ale přece jen mi vadily některé dílčí problémy při lehce sofistikovaném ovládání, chyběla propojení s dalšími internetovými technologiemi a i podporu vektorové grafiky bych si představoval na poněkud vyšší úrovni. Na Chip CD najdete instalační data trialové třicetidenní verze, a proto vám doporučuji Flash nainstalovat a mé poznatky si rovnou na svém počítači ověřovat



Porovnejte Flash na 2 monitorech a na 1 monitoru. Najednou není místo na práci.

TROCHA HISTORIE

Pro čtenáře, kteří se ještě s tímto programem nesetkali, bych se měl na úvod pokusit přiblížit alespoň základní vlastnosti programů Macromedia Flash. Pokud jste někdy tvořili nebo tvoříte internetové stránky ve formátu HTML, narazili jste nebo po čase narazíte na řadu omezení, způsobených jak vlastním HTML protokolem, tak i nutností udržet velikost stránky v únosných mezích pro rychlé načítání. Často jsou stránky vytvářeny jako statické a jediným oživením je malý animovaný GIF. Bitmapové obrázky jsou však při požadované kvalitě objemné a i počet obrázků v animované sekvenci nemůže být příliš velký.

Stránky lze celoplošně rozhybat pomocí Javy, ale to není jednoduché a univerzální řešení. Snaha využít vektorové animace přispěla ke vzniku technologie Macromedia Flash, ve které lze vytvářet celoplošně animované internetové stránky. Velikosti výsledných souborů jsou zlomkem bitmapově orientovaných stránek, přičemž navíc umožňují neuvěřitelné reakce na podněty uživatele, integraci zvuků, vytváření vlastních vektorově popsaných objektů a tlačítek a velmi snadné tvoření vlastní animace a proměn objektů v reálném čase.

Firma Macromedia zhodnotila při vývoji Flashe již obrovské zkušenosti s podobnými technologiemi používanými v programu Director, který je určen pro tvorbu interaktivních prezentací i celých programů. Program Flash přebírá jeho základní rysy, byl

byl v začátcích silně omezen možnostmi programovacího jazyka. Pokud si chceme prohlédnout animace, je potřeba nejprve nainstalovat příslušné prohlížeče ve formě plug-inů, které jsou dnes standardní součástí instalací Exploreru i Netscapu.

Z A Č Í N Á M E

Instalace obsahuje kromě samotného programu i knihovny vzorků a objektů a výukové lekce. Celkově program zabere asi 40 MB diskového prostoru. Automaticky se také při instalaci aktualizují nové – páté verze přehrávačů Flash. Po prvním spuštění musím konstatovat, že klasické ovládání zůstalo vcelku zachováno – používám 2 monitory, a tak samozřejmě oceňuji možnost bezproblémového přemístění nástrojů a časové linie na druhý monitor. Toto řešení vřele doporučuji – když máte cca 20 vrstev a třeba i několik stovek framů, tak se na jednom monitoru práce zbytečně zdržuje a zdaleka není tak příjemná. Zkusil jsem i provoz jen na jednom monitoru, ale při hromadném výskytu většího množství roletek na obrazovce jsem rychle ztrácel přehled a pohodu při práci – nový program dva monitory skutečně miluje.

Flash vyžaduje minimálně Pentium s 32 MB operační pamětí. Na této konfiguraci program běží, ale při náročnějších celoplošných změnách (zejména má-li se také hýbat bitmapa) mu schází výkon a dochází ke zpoždování výpočtu, a tedy i vykreslování obrazovky. Takže se doporučuje

infotipy

Výrobce:

Macromedia, Inc.

► <http://www.macromedia.com>

Dodavatel:

Digital Media, s. r. o.

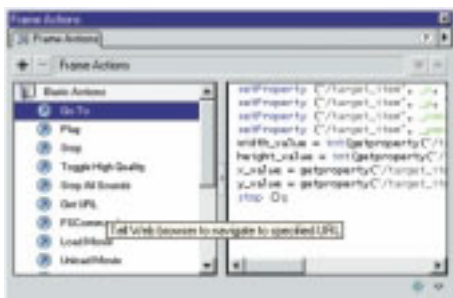
Schweitzerova 22

779 00 Olomouc

Tel.: 068/522 72 72

► <http://www.macromedia.cz>

Tato strana je záměrně prázdná.



Kompletně bylo přepracováno také okno pro programování akcí.

zvážit, na jakých strojích bude animace spuštěna, a práci předem optimalizovat.

Zásadním vylepšením v použití vstupního audia je možnost použití formátu MP3. Výstupní kvalitu audia, tedy stupeň komprese a případnou konverzi stereohudby na mono, lze při práci nastavit. Přibýlo několik nástrojů a možností (subselect tool, pen tool, ...), výrazně se změnila editační možnosti práce s barvami, změnilo se ovládání efektů – ve všech případech výrazně k lepšímu. Na první pohled se zdá, že vzhled pracovní plochy se nezměnil, ovšem opak je pravda. Změny jsou velké, přizpůsobují Flash potřebám současného internetu a nástupu e-businessu, bylo rovněž přihlédnuto k připomínkám uživatelů předchozích verzí. Hlavní novinky:

- ▶ Bézierův režim spolu s nativním perem a nástrojem pro dílčí výběr objektů umožňuje mnohem větší přesnost a kvalitu při tvorbě vektorové grafiky.
- ▶ Sdílené knihovny symbolů mohou pomoci s minimalizací velikosti souborů v publikovaném projektu.
- ▶ Web-nativní tisk poskytuje mnohem lepší možnost vytisknout internetové stránky, které obsahují komponenty MM Flash.
- ▶ Nástroje ActionScript dávají vývojářům nové možnosti pro psaní internetových aplikací se syntaxí podobnou jazyku Java, za pomoci



Animovaná grafika v podání největšího pohádkového ráje

ActionScript textového editoru, debuggeru a funkce SmartClip pro snadné využívání interaktivních komponent při požadavku na rychlý vývoj aplikace.

- ▶ Podpora XML pro snadnou integraci do e-commerce aplikací.
- ▶ Podpora HTML textu pro efektivní propojení s textově bohatými aplikacemi.
- ▶ Podpora v rámci sjednocování balíku produktů firmy Macromedia (FreeHand, Director, Generator); uživatelé by asi spíše přivítali větší otevřenost vůči vektorovým programům dalších firem.

PROGRAMOVÁNÍ

Díky potřebě připravit Flash na novou éru e-commerce došlo k velkému rozšíření samotného jazyka a vůbec možností programování. Zde jsem velmi nadšen možnostmi, které však dalece přesahují možnosti běžného testování. Abych demonstroval možnosti Flashe, připravil jsem pro Chip CD malou ukázkou, která představuje sílu programovacího jazyka ve formě předvedení kalkulačky s volitelnou grafikou. Jedná se o jeden z příkladů obsahujících pouze 3 framy (obrázky, které jdou za sebou a mohou být i nositeli dalších údajů). Celá záležitost se vejde do 70 kB.

Podstatně se zvýšily možnosti práce s textem. Text může být statický i dynamický, může zůstat textem, může se stát i grafikou. Zde firma Macromedia udělala znatelný krok kupředu a je zde vidět snaha o přiblížení se běžnému textu v HTML dokumentech – nyní můžete tvořit mnohem zajímavější formuláře s grafikou a uživatel může váš text upravovat i ho kopírovat do svých aplikací (pokud chcete), text samozřejmě může obsahovat také internetové odkazy. Můžete tedy text již využívat tak, jak je potřeba v prostředí internetu. Ale výhoda hotových stránek a prezentací může zůstat také zachována: pokud máte prezentaci vytvořenou v MM Flash, vaše data se z ní velmi špatně kopírují a používají konkurenční firmám. Na rozdíl od běžných prezentačních programů, jako je PowerPoint od Microsoftu, není např. možné z prezentace odstranit vaše logo.

C O D O D A T ?

S programem jsou dodávány výukové lekce pro vysvětlení některých funkcí – např. jak udělat animaci s pohybem po definované křivce. Ukazují, že s programem MM Flash se můžete pustit do tvorby skutečně interaktivních záležitostí a v podstatě i internetových her. Silnou podporu Flashe samotnou firmou Macromedia lze hodno-

tit jedině velmi kladně – ať již výukové či vzorové lekce, které dostanete s programem, tak i podporu uživatelům prostřednictvím internetu. Vzhledem k popularitě programu existuje i poměrně dost nezávislých stránek, které se věnují výuce tvorby v programu Flash. Pro inspiraci je zajímavé se podívat i na některé hotové excellentní stránky: www.disney.com, www.radio1.cz, www.cequadrat.com, www.sony.com, www.coca-cola.com aj. Firemní stránky působí v animovaném podání luxusněji a profesionálněji než klasické, ovšem pro e-business nepovažují zatím tuto technologii za vhodnou.

Otestoval jsem rozdíly ve výkonnosti verzí 4.0 a 5.0 – při přehrávání stejných prezentací a i při jejich publikování pomocí Windows projectoru (výsledkem je prezentace s příponou



Firemní prezentace české nezávislé radiostanice

*.exe – tedy spustitelná prezentace, která v sobě obsahuje přímo prohlížeč a písma jsou grafikou, takže nemáte problém při přenášení na počítače klientů) jsem nezjistil časové odchylky. Rovněž výkon a zpoždování náročnějších prezentací na počítačích s malým výkonem jsou přibližně stejné.

U řady levnějších a starších počítačů se může projevit nekompatibilita komponentů hlasitými lupanci v audiu při přehrávání delší Flash animace.

Pro zkušeného uživatele je verze 5.0 rozhodně krokem kupředu – v programování, změnách v textu a vektorové tvorbě; obyčejnému uživateli však může ještě delší dobu dobře sloužit verze 4.0. Internetové stránky však nemusí být nutně celé tvořeny v MM Flashi, stačí vytvořit výrazně lepší bannery a menší animace, kterými stránky ozdobíte. Zde je výhodou nový systém pro web-nativní tisk, který obecně flashovým stránkám chyběl. Pokud jste tedy profesionálem, doporučuji upgradovat na novou verzi.

DOBROSLAV ŠÁMAL
SLAVEK.SAMAL@VOLNY.CZ

Tato strana je záměrně prázdná.

DEEP PAINT 3D 1.04A, TEXTURE WEAPONS

Vrásky **na tváři** konkurence



S možností potahovat 3D objekty

obrazovou mapou (texturou)

se začaly objevovat první

3D kreslicí programy. Na rozdíl od

svých starších 2D „bratřů“,

vytvářejících pouze ploché

bitmapové obrázky, umožnily

načíst 3D objekt a přímo po jeho

povrchu kreslit. Špičkou mezi

těmito programy je produkt firmy

Right Hemisphere s příznačným

názvem Deep Paint 3D.

Vytvářet texturu v klasice typu Photoshop nebo Painter je možné, ne vždy však úplně ideální. To věděli u MetaCreations, už když byl vytvořen Painter 3D, který vycházel z kreslicích možností tehdy páté verze programu a dokázal je spojit s vlastnostmi importu a exportu objektů přímo i s texturami. Také Mesh Paint 3D nebo Rembrandt 4D dokážou něco podobného, nad všemi však vyniká de facto standard tohoto typu programů – Deep Paint 3D.

V krabici s vyobrazením pěkně texturované želvy, která doprovází program téměř všude, naleznete nepříliš rozsáhlý manuál a instalační CD. Během instalace jste dotazováni, jaké části programu chcete instalovat. Samozřejmostí je samostatný program, další možností je plug-in pro 3D Studio MAX, Mayu nebo Softimage. Provedení plug-in znamená, že Deep Paint je možné volat přímo v prostředí příslušného programu a tak jednoduše spojit práci v něm s možnostmi Deep Paintu. To je jeho velkou předností, protože má současně co nabídnout uživatelům programů 3D Studio MAX, Maya, Softimage i LightWave. K dispozici je i součást pro podporu Photoshopu, kde určitě využijete současně všech výhod obou aplikací a výsledkem bude třeba obrázků PSD ve vrstvách s nastavenou průhledností.

DeepPaint umí pracovat ve třech režimech označovaných jako 3D, 2D a 2½. Režim 3D se aktivuje automaticky při načtení objektu. Místo plátna se zobrazí 3D objekt, po jehož povrchu kreslíte. S objektem je přirozeně možné libovolně rotovat, posouvat, přibližovat. Přímou na povrchu objektu je viditelná barva (color), nerovnosti povrchu (bump), odlesky (shininess), záře (glow) a krytí (opacity). Kreslit lze po všech částech objektu, kterým byla přidělena textura. V případě, že chcete kreslit po povrchu, kde žádná textura přidělena není, Deep Paint vás o tom informuje.

2D je klasické bitmapové kreslení na plátno (podklad). Tento způsob se používá v případech, kdy nenanášíte texturu na objekt, ale vytváříte podklad. Využívat můžete samozřejmě všechny kreslicí nástroje i plug-in moduly určené pro Photoshop, včetně těch nejnovějších (při instalaci si Deep Paint zjistí, zda máte nainstalován Photoshop s nějakými doplňkovými plug-iny, a pokud ano, automaticky je zpřístupní i v Deep Paintu). Režim 2½ je velmi podobný 2D s tím rozdílem, že barva, nerovnosti povrchu a odlesky jsou počítány v reálném čase podle umístění světelného zdroje.

P R Á C E S P R O G R A M E M
S Deep Paintem se bude většině uživatelů pracovat velmi snadno, protože obrazovka programu má mnohé rysy Photoshopu, ať už jde o paletu nástrojů nebo výběr barev, princip práce s vrstvami či klávesové zkratky, které jsou také shodné. Nejprve vyberete objekt v podporovaném formátu a načtete jej. Po načtení se zpracovávají už přiřazené textury s příslušným způsobem mapování. Texturu můžete samozřejmě dodatečně přiřadit (v libovolném kanálu – barva, nerovnosti povrchu,

Deep Paint 3D 1.04 s Texture Weapons

Profesionální 3D kreslicí a texturovací program.

Minimální požadavky ▶ Pentium 200 MHz, 64 MB RAM, 16bitové rozlišení, Windows 95/ 98/2000/NT.

Striktně doporučeno ▶ Tlakové pero, Pentium II 266 MHz, 128 MB RAM, 24bitové rozlišení, Windows 98/NT.

Výrobce ▶ Right Hemisphere, Auckland, Nový Zéland
www.righthemisphere.com

Výrobce/poskytl ▶ SYNTEX Praha.
www.synTEX.cz

Cena • Deep Paint 3D ▶ 795 USD
• Texture Weapons ▶ 495 USD

odlesky atd.), pokud ji objekt neobsahoval již při importu nebo jste ji nepřiradili ihned po načtení objektu (po načtení objektu se zobrazuje seznam všech povrchů s informacemi o použitých texturách a typu mapování). Potom však přijdete o možnost zvolit způsob mapování, neboť v Deep Paintu ho nenastavíte. Pak už využíváte kreslicích nástrojů a vytváříte texturu současně třeba s nerovnostmi povrchu, dokonce můžete vytvářet mapy pro všechny kanály jedním tahem (záleží na tom, kolik a jaké jste na odpovídajícím povrchu povolili). V jednom kanálu můžete mísit i více vrstev a řídit intenzitu každé z nich. Na zá-



věr provedete export, zvolíte bitmapový formát a také můžete nastavit, zda se uloží všechny charakteristiky do jednoho obrázku nebo pro každý kanál samostatně.

Během kreslení můžete kdykoliv spolupracovat s Photoshopem, protože Deep Paint umožňuje posílat obrázky mezi oběma programy, a lehce tak zpřístupnit editační funkce Photoshopu. Nakreslenou bitmapu můžete poslat jako obrázek (všechny kanály se spojí a ve Photoshopu uvidíte výsledek svého snažení v jedné vrstvě) nebo jako materiál (ve Photoshopu se zobrazí všechny kanály jako jednotlivé vrstvy, navíc v jedné vrstvě vidíte rozprostřenou polygonovou síť objektu). Ve Photoshopu provedete změny a přímo z jeho prostředí odešlete úpravy do Deep Paintu, opět jako obrázek nebo jako materiál.

Kreslicí nástroje patří k velkým přednostem programu. Po základní instalaci obsahuje kolem sta štětců rozčleněných do několika sekcí – standardní, klonovací nástroje, konstrukční materiály apod. Naleznete zde jednoduché tužky, spreje, olejovky, vodovky, ale také štětce vytvářející geometrické obrazce nebo kreslicí přímo krokodýlí kůži, chlupy, vlasy a nespočet jiných. Všechny si samozřejmě můžete upravovat, přidávat si další. V nastavení parametrů hrotu najdete definice velikosti, natočení hrotu, profilu štětce (šest druhů), tvrdosti (od středu štětce ke krajům), síly působnosti, odsazení hrotu, charakteristiky pro nerovnosti povrchu (bump) a vlastnosti plátna (podkladu). Vybírat můžete také z několika tvarů bitmapových hrotů, a i když jich není nedostatek, můžete zatoužit po

Vše, co Váš počítač potřebuje ...



tiskárna HP DeskJet 930C 5 550,-
tiskárna HP DeskJet 610C 2 199,-



- ✓ prodej komponent a sestav PC
- ✓ prodej notebooků
- ✓ skladem více než 9999 položek
- ✓ vyžádejte si aktuální ceník !!!
- ✓ objednávkový systém On-line
- ✓ distributor počítačů

BARBONE

CHIP tip
červenec 2008



www.barbone.cz

Výběr z ceníku:

<p>BARBONE PLAYER PENTIUM III 500, Sound Blaster Live 3Dfx Voodoo3 2000, 64 MB RAM HD 10.2 GB, Monitor 15" MPR II CD ROM 48X, FD 3.5", klávesnice myš, miditower Cena od 27.099,- Kč bez DPH</p>	<p>BARBONE POWER Celeron 566, 3Dfx Voodoo3 2000 VIA Sound, 64 MB RAM, HD 15 GB Monitor 15" MPR II, CD ROM 48X FD 3.5", klávesnice, myš Cena od 27.250,- Kč bez DPH</p>
<p>Sestava BARBONE POWER na splátky: 2.70 Kč na hodinu při 30% akontaci a 12 splátkách!!!</p>	

- HD Seagate 20.4GB 3 990,-
 - AMD DURON 600 2 399,-
 - tiskárna HP DeskJet 640C 2 820,-
 - tiskárna HP LaserJet 1100 12 380,-
 - CD-R Multidisk 650/74 13,50
- Uvedené jsou bez DPH

DOPRAVA PO CELÉ ČR ZDARMA

**Inkoustová tiskárna Hewlett Packard
ke každé sestavě BARBONE ZDARMA**



**velkoobchod výpočetní
technikou**

Jiráskova 13, 772 00 Olomouc
Tel.: 068/515 74 44, Fax: 068/515 74 55
E-mail: obchod@tsbohemia.cz

www.tsbohemia.cz

Použitá loga jsou ochrannými značkami nebo registrovanými obchodními značkami příslušných vlastníků

Verbatim

Diskety ...



CD-R, CD-RW, DVD, MOD ...



Pásy ...



a řadu dalších produktů od světových výrobců

Imation Sony
Traxdata Ricoh
Eurodata HP
Epson Polaroid
3M Archos
Planet a dalších

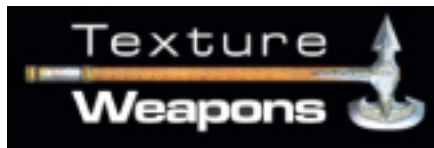
To vše najdete u nás za skvělé ceny.

Euro Media Praha, spol. s r.o.
Krupná 2177
143 00 Praha 4 Komořany

(naproti Českého hydro-meteorologického ústavu,
5 minut od Barrandovského mostu)

Naši obchodníci jsou Vám k dispozici
každý pracovní den 8:30-17:00 na
telefonu: **02/4010020**
faxu: **02/4010019**
E-mailu: **empha@em.cz**

EURO MEDIA
... vše pro Vaš počítač ...



vlastním – ten však do programu nenačtete. Obejít to lze tak, že uložíte obrázek do zdrojového adresáře Deep Paintu a restartujete program – teprve potom bude takovýto hrot dostupný (to stejné platí i pro podklady pro plátno). Z uvedeného vyplývá, že tlakový tablet je více než doporučován (Deep Paint 3D má přímou podporu pro tablety Wacom Intuous).

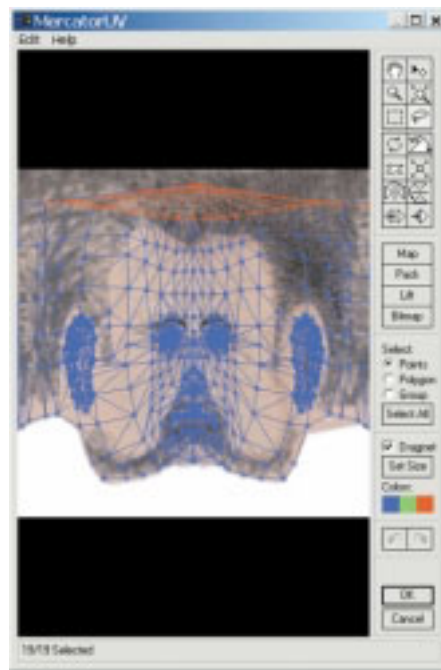
Aby bylo při práci s objektem vidět vykreslení nerovností povrchu a odlesků, probíhá s pomocným nasvícením. To obstarává kuželové světlo s nastavitelnou intenzitou, působností a chováním rozptýleného světla. Nastavení světel i štětců můžete ukládat. Vykreslení neprobíhá pod OpenGL, ale v blíže nespecifikovaném režimu vyvinutém tvůrci programu. Ten není rozhodně tak rychlý jako OpenGL, ale to se dá očekávat, protože Deep Paint v reálném čase vykresluje mnohem více charakteristik. Kvalitu zobrazení je možné nastavovat podle výkonnosti grafické karty.

O Z B R O J E N Ý D E E P P A I N T

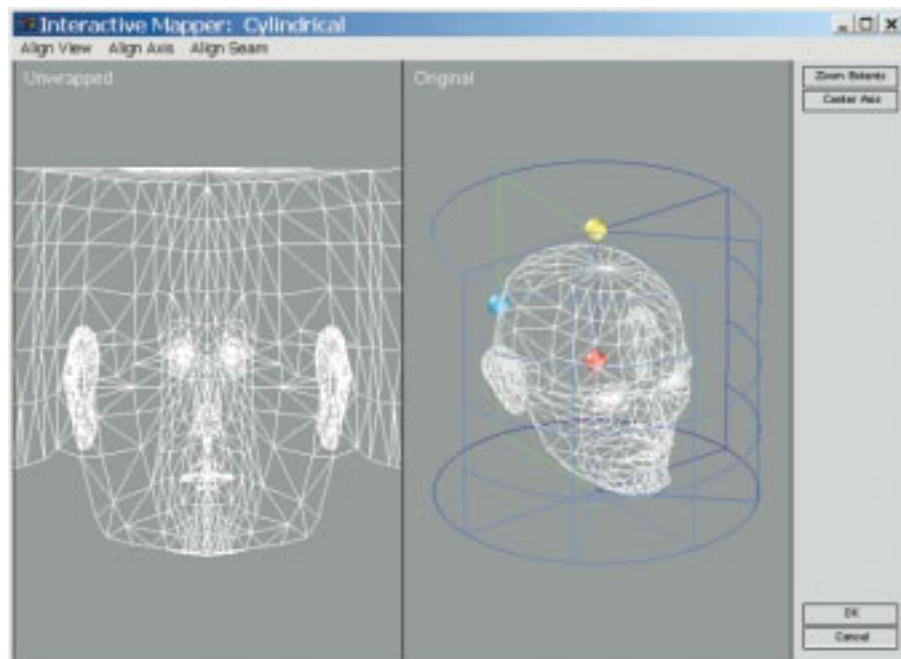
Komu nestačí schopnosti Deep Paintu 3D, ten může sáhnout po nadstavbě programu s názvem Texture Weapons, která se prodá-

vá zcela samostatně a funguje pouze v prostředí Deep Paintu. Protože jsem měl původně k recenzi k dispozici Deep Paint bez Texture Weapons, těžko bych si pomyslel, že program kvalit Deep Paintu lze ještě výrazně zlepšit. Díky českému distributorovi, který mi Texture Weapons poskytl ihned po dodání do ČR, musím konstatovat, že tato nadstavba je tou pravou zbraní, která posouvá celý produkt ještě o třídu výše.

Po instalaci a spuštění Deep Paintu se téměř nic nezmění (kromě loga, kde je želva



MercatorUV – hlavní součást Texture Weapons



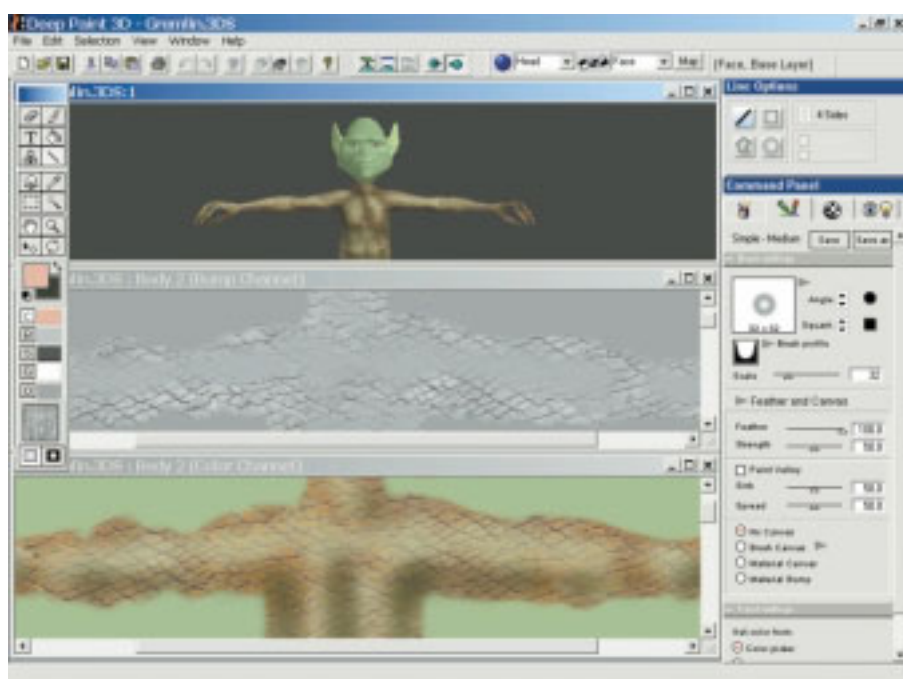
Interaktivní mapování v Texture Weapons



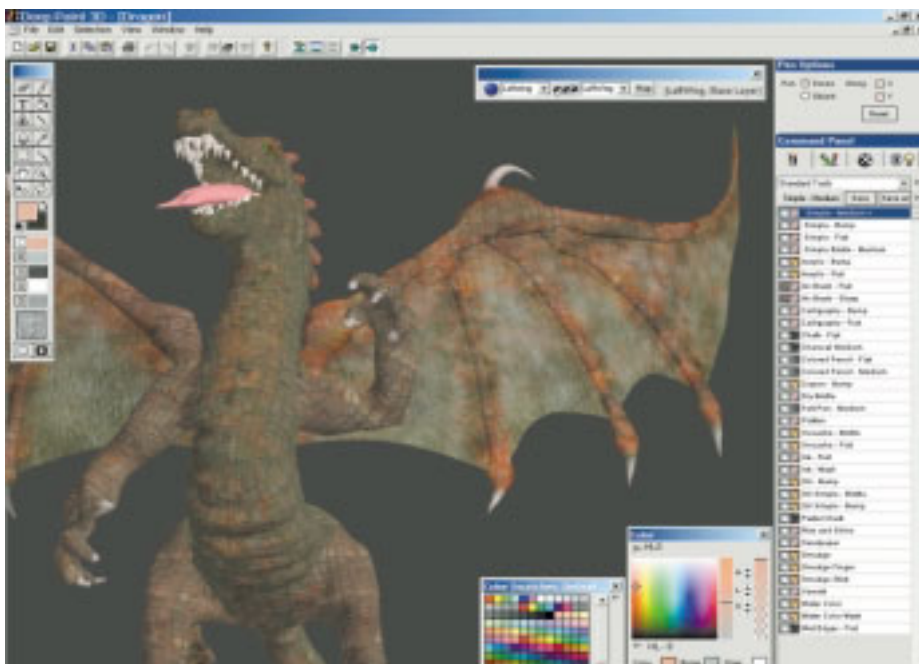
Deep Paint 3D
v prostředí Maxe

nahrazena ještěřem). Jedinou výraznou změnou je sada několika ikon a položka Map. Ta pod sebou ukrývá arzenál Texture Weapons. Klepnutím na ni se otevře samostatné okno MercatorUV, tvořící vlastně celé Texture Weapons. Znalější si jistě odvodí, že panel nese název po známém vlámském kartografovi Gerhardu Mercatorovi a ne náhodou – právě on je tvůrcem projekčního systému Mercator schopného reprezentovat Zemi jako dvojrozměrnou mapu a obdobným způsobem, tedy vytvořením dvojrozměrně polygonové sítě ze 3D objektu, se snaží pracovat i Texture Weapons. Jestliže s Deep Paintem máte možnost kreslit po objektu a kreslení se přizpůsobuje podle zvoleného mapování (způsob mapování jste už zvolili před načtením objektu), s Texture Weapons můžete způsob mapování měnit, interaktivně si jej prohlížet, kombinovat na různých částech různé způsoby mapování a využívat UV mapovacího systému. V praxi se to provádí tak, že zvolíte vybraný povrch a vyvoláte okno MercatorUV, kde určíte způsob mapování. Texture Weapons je dělí do dvou skupin: analytické (rovinné, V.A.M.P. – Variable Angle Multi-Planar Mapping, čelní) a interaktivní (rovinné, válcové, sférické). U interaktivních máte k dispozici náhled na rozloženou polygonovou síť (ono známé unwrapped) a trojrozměrný drátový model s vyobrazením os a geometrie mapování. S kontrolními body na osách můžete manipulovat, zarovnávat, čemuž se ihned přizpůsobuje rozložená mapa polygonů.

Vše se děje v reálném čase a máte dokonalý vizuální přehled o zvoleném způsobu mapování, případně jeho účinnosti. To nezbíjí analytická mapování. Jejich předností je však to, že se rozložená polygonová síť může automaticky rozdělit na skupiny polygonů odpovídajících zakřivení objektu. Tímto způsobem pracuje především V.A.M.P. – podle nastavení úhlu zakřivení se vytvářejí shluky polygonů odpovídající dané toleranci. Čím větší je úhel, tím je zakřivení větší, a proto menší počet skupin polygonů a méně spojení mezi nimi. Právě spojení neboli švy (se-



Kreslit lze po objektu i rovnou do textur.



Základní obrazovka programu

ams) mohou být podstatnou překážkou tohoto způsobu mapování, zvláště když používáte pravidelnou texturu s malými elementy, například hadí kůži. Textura na sebe v místech švů většinou viditelně nenavazuje, a je nutné použít jiný způsob mapování nebo nastavit jiný úhel zakřivení. Pokud naopak požadujete dokonalé rozložení polygonů s nulovým zakřivením, využijete čelní analytické mapování (Face), které rozloží každý polygon samostatně (maximální počet švů).

Když jste se způsobem mapování a rozložením polygonů spokojeni, můžete pomocí lasa nebo obdélníkem vybírat určité oblasti

(přímo body nebo polygony) a nástroji je upravovat, tj. poměrově deformovat, natáčet, přemísťovat – to vše přímo nad plochou textury. Tímto způsobem se vám podaří natexturovat opravdu i ten nejsložitější objekt přímo s pedantskou pečlivostí. Program Texture Weapons nabízí i speciální funkce typu Pack (maximální efektivita využití UV souřadnic na textuře), Bitmap (velikost a tvar bitmapy se přizpůsobí unwrapped zobrazení) nebo Lift (přední /viditelné/ a zadní /neviditelné/ polygony jsou rozloženy do dvou skupin, což je účinná pomůcka například při texturování končetin, protože zepředu i zezadu je samozřejmě textura odlišná.

K dalším vlastnostem, které nadstavba Texture Weapons do Deep Paintu přináší, patří nové štětce, nové volby pro olejovky, nové interakce pro vrstvy, zdokonalený způsob zobrazování, volby pro drátové zobrazení a řada dalších, spíše detailních úprav.

MOŽNOSTI PRO EXPORT

Zbývá zodpovědět otázku, jak lze model s texturami a mapováním dostat do některého ze 3D programů. Deep Paint používá vlastní datový formát, se kterým samozřejmě neuspějete. Exportní (i importní) možnosti se liší podle toho, zda používáte samotný Deep Paint nebo společně s Texture Weapons. Seznam podporovaných formátů naleznete v tabulce, dovolím si jen poznámku, že firma Right Hemisphere se opravdu stará, protože s příchodem nových verzí programů 3D Studio MAX, Maya nebo Softimage se objeví na jejích stránkách vždy patřičný update vztahující se k danému formátu nebo plug-inu. Takovýto update obsahuje výpis změn, dokumentaci a pomocné tutoriály. Trochu smutní mohou být zatím uživatelé LightWavu, protože Deep Paint podporuje pouze objektový formát 5.x, který má svá omezení, a navíc program funguje jen jako externí aplikace – není tu provázanost pomocí plug-inu. Když si však nainstalujete Texture Weapons, objekty z LightWave [6] můžete bez problému načítat (pro změnu nemůžete načítat a ukládat objekty z LightWave 5.x), a to rovnou i jako MetaNURBS, při ukládání se automaticky ukládá i UV mapa (volba projekce UV v Surface Editoru). UV mapování je při načítání a ukládání vedle LWO podporováno také ve formátu OBJ/MTL.

NEJŠIRŠÍ SORTIMENT INKUSTOVÝCH KAZET A NÁPLNÍ

HLEDÁME PRODEJCE

Vsazte na KVALITU!

inktec
Technology & Vision

www.inktec.cz

Výhradní distributor: Javorník Computer - Věští 4a, 736 01 Havlíkův Brodovice, Tel: 369 - 8432896, Tel/Fax: 369 - 8415628
Severní republika: J.Frost computers - MUDr. Alexandra 52, 690 01 Kadzmarok, Tel: 0690 - 452287
Hlavní prodejci: Praha - Albat, Chelického 9, Tel: 32-22713253,08 Fax: 32-22717967 * Brno - AGM Morava, Selská 17, Tel: 65-574264 Fax: 65-45215823

Prodejci: Aš - Servis a prodej SW a HW, Heršák 3 * Břeves - ULTRAFRAME, Stezka náměstí 2133 * Břeves - MEDIUM SOFT, Senečova 1196 *
Bydčovice nad Pernštejnem - DNR computers, Masarykova náměstí 58 * Celáky - Senařův, Kamenácká 305 * Česká Budějovice - Hesperia, Pražská 1258/206 *
Frydek Místek - AGM Morava, U staré pošty 52 * Havlíčkov - AGM Morava, Dlouhá 83 * TB computers, Hlavní 15a 100 * Havlíčkov - Šenbark - NEVA, Šenovská 5 *
Havlíčkov na Moravě - PápaTech, Jiráskova 115 * Jindřichův Hradec - ELZY, Jiráskova 433M * Kopřivnice - KJA computers, Štefánikova 234 * Krasnohřez - C.I.S.
Konevského nám. 315 * Kvasice na Moravě - DNR computers, Květa Jihla 10 * Kvač - DNR computers, Legionářská 258 * Letovice - DNR computers, Měřičko 27 *
Město - S-Net servis, Pod Farsou 472 * Nový Jičín - Autocent, Gen. Hrabě 5 * Olomouc - DNR computers, Mámešův míra 23 * Olomouc - DNRCO, Dolní náměstí 8 *
Opava - AGM Morava, Na Veleš 5 * Autocent, Masarykova 27 * Opatowitz - AGM Morava, Stodolní 1 * AGM Morava, Příva 25 * Computer shop (Ganebau-Futuram),
Novoměstská 8 * Opatowitz 8 * Marjánka Hráz - Aho Computers, 28. srpna 251 * 8-8 servis, Švábenická 9 * Opatowitz - Peřínková - MRE 3, Hučnická 515 * Pátek - COMPUTOLE, Srdceva 794 *
Praha 3 - CAT, Roháčova 23 * Praha 8 - Agencura MRE, Na Špičáku 616 * Arago a PC shop, Čimická 786 * Praha 9 - PC Kaler, Pod pěknými 11 * Přestěpce - AutoCent, Plamenná 68 *
Ganašův, Vojáckovo nám. 2 * Píseňka, Wolkerova 26 * Přibram - Mauerl, Na Veleš 175 * Rakovanský - Falcon Rokycany, Křiškovská 6356 * Rožnov nad Rákosnicemi - Color,
Bayreuth 52 * Sedčany - Ivan Hruška-servis a prodej, T.G. Masaryka 185 * Stádkov - Videocent, Polní 592 * Šumperk - HF pro. nám. Mlý 22 * Třebíč - ENVIRO, Konevského nám. 141 *
GM servis, Karlov nám. 22 * Třebíč - Power Comp, Lada 113 * Uherská Hradiště - YES manager services, Marjánka nám. 91 * Václav nad Otavou - Computer Shop, 17. listopadu 92 *
Vikav - SEKTRON Plus, Dostálů 112 * Veselí - MIPONET, U Hřeben 1385 * Zámek - ProCA, 28. srpna 4 * Žďár nad Sázavou - PEPPERKING, Nádražní 33 *

S NURBS si Deep Paint poradí také ve 3D Studiu MAX, interně stejně jako v případě LightWave pracuje s polygonovou stavbou (mapování je však shodné pro NURBS i pro polygony). V případě LightWave jsem však pozoroval jisté chyby – pokud totiž načtete objekt jako MetaNURBS a aplikujete na něj V.A.M.P. mapování, po uložení objektu a načtení do Layoutu jsou v objektu nepochopitelné „díry“. Uživatelé 3D Studia MAX mohou po přiřazení mapování kreslit díky plug-inu přímo ve 3D Studiu MAX, navíc Deep Paint je schopný odečítat v danou chvíli geometrickou stavbu objektu. Pokud tedy máte například válec zdeformovaný modifikátorem Twist, uvidíte jej při kreslení tak, jak má být. Také přívrženci programu Maya mohou (i přes vymoženosti, které má Maya díky Paint Effects) používat Deep Paint již v plné verzi pro Mayu 3 upravené jako v případě Maxe pro její specifika. Podporu ve formě plug-inu uzavírá program Softimage, v jehož prostředí jsem však neměl možnost funkčnost testovat. Funkčnost a nastavení plug-inu se pro každý produkt výrazně liší, v programech existují také různá omeze-

ní. Doporučuji proto vždy prostudovat manuál, předejdete tak mnoha nesnázím.

Z Á V Ě R

S Deep Paintem 3D je radost pracovat, program dělá přesně to, co chcete. Za dobu testování mi ani jednou nespádl (testováno pod Windows 2000), situace se změnila až po instalaci Texture Weapons, kdy se program nečekaně ukončoval – třeba když jsem zadal příliš vysoký úhel zakřivení nebo jen stisknul při definici mapování tlačítko Cancel. Na další problém jsem narazil při načítání komprimovaného TIFF formátu, s tím si program neporadí. Jinak ob stojí na výtečnou a zejména ve spolupráci s nadstavbou Texture Weapons představuje opravdu mohutný nástroj. Texture Weapons je se svou sadou rozšiřujících štětců a projekčním systémem MercatorUV plnohodnotným nástrojem srovnatelným se samotným Deep Paintem. Kombinace obou nabízí širokou podporu pro 2D a 3D formáty, vynikající kreslicí schopnosti, nadprůměrný způsob práce s mapováním a příkladnou podporu ostatních produktů. Přejmenším do konce

roku (uvidíme jak dobrý bude BodyPaint 3D od Maxonu, který se má ještě letos objevit) nemá v oblasti 3D kreslicích programů konkurenci a potřebujete-li často texturovat složitější objekty nebo vytvářet kůži pravěkého ještěra, vrásky na tváři starce či rozpraskanou půdu v poušti, je přímo povinností ho mít. Škoda jen, že nadstavba Texture Weapons není přímo v ceně Deep Paintu, jeho užitná hodnota by byla jistě mnohem vyšší.

Jiří CHRUSTAWCZUK

podporované formáty

• 2D formáty

AFX, ASCII, ATT, AVI, BMP, BRK, CALS, CCITT, CLP, CUT, DCX, DDB, DIB, EPS, EXIF, GX2, ICO, IFF, IGF, IMARA, IMG, IMT, IOCA, JPEG, KFX, LV, MAC, MSP, NCR, PBM, PCD, PCX, PGM, PICT, PNG, PPM, PSD, SGI, SUN, TGA, TIFF, Winfax, WMF, WPG, XBM, XPM, XWD.

• 3D formáty

3DS, 4DP, DP3, DP2, LWO (5.0, 5.5, 6.0), PRJ, OBJ/MTL, 3D Studio MAX 3.x a Maya 2.5 nebo vyšší pomocí plug-in modulu.

MICROGRAFX IGRAFX DESIGNER 1.0

Na grafiku komplexne

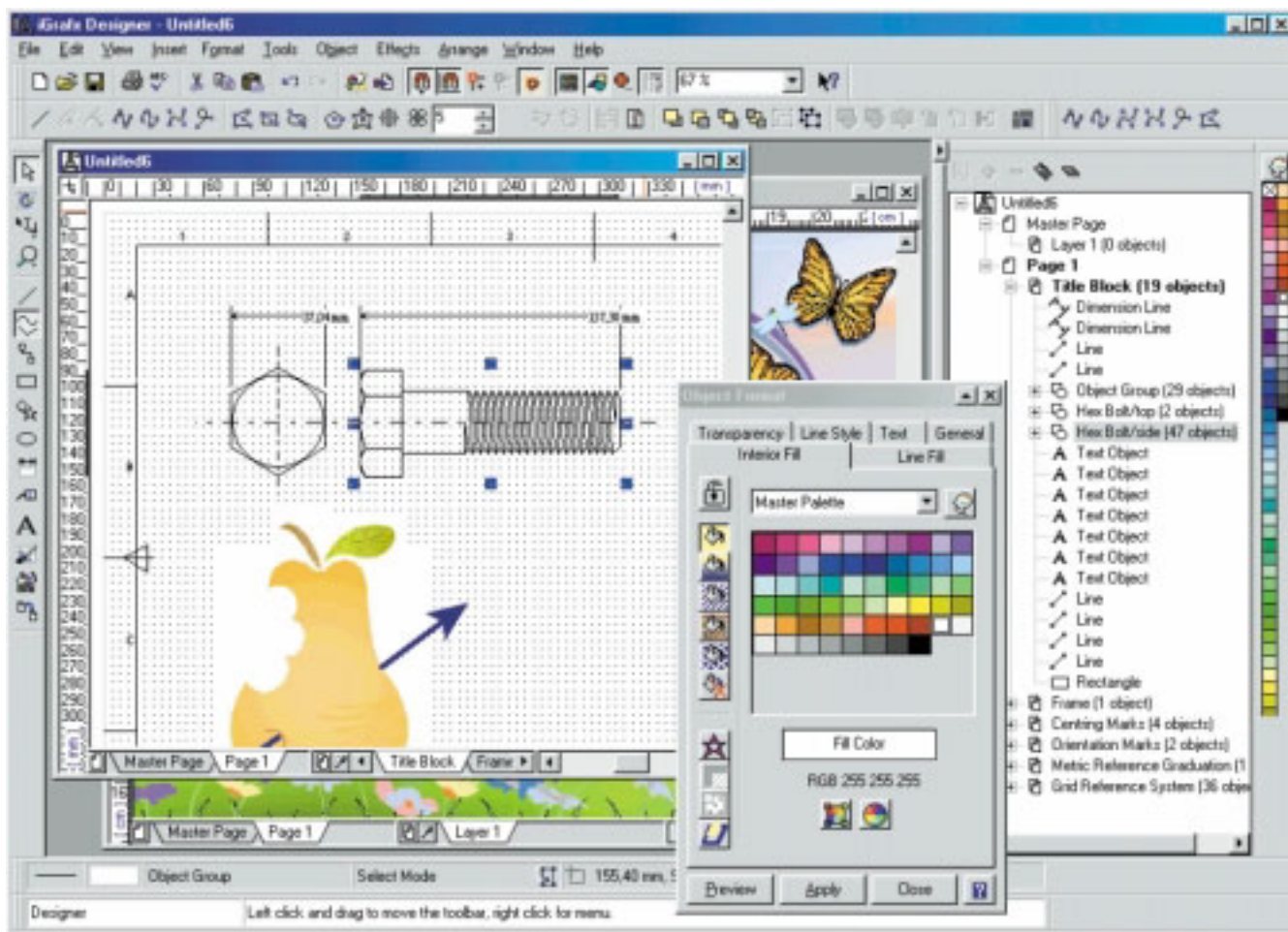
Firma Micrografx je u nás pomerne málo známa, no jej grafické nástroje patria ku svetovej špičke. Rodina jej produktov iGrafX SYSTEM predstavuje úplne nový, obchodne orientovaný prístup ku grafike s inteligentnými funkciami. Patrí do nej aj iGrafX Designer, ktorý ponúka jednoduchú a efektívnu cestu pre tvorbu technickej aj webovej grafiky.

Sada **iGrafX Designer** obsahuje dve samostatné aplikácie, a to grafický vektorový editor *Designer* a bitmapový *Image*. Jedná sa teda o grafický balík (podobne ako napríklad CorelDRAW), ktorý spojuje výhody vysoko presných CAD/CAM programov a publikačných nástrojov typu Microsoft Office. iGrafX Image pritom prináša najjednoduchšiu úroveň profesionálnej úpravy obrázkov s neuveriteľne širokou škálou vizuálnych a špeciálnych efektov a unikátnych funkcií. Podpora TWAIN zaisťuje možnosť prenášania digitálnych obrázkov priamo z digitálneho fotoaparátu alebo skenera.

Používateľov MS Office určite poteší úzka spolupráca s programami tejto sady. K dispozícii je dokonca utilita, ktorá pridá ikony programov iGrafX do panelov nástrojov aplikácií Office, prostredníctvom ktorých môžete do vytváraných dokumentov priamo vkladať grafiku programov Designer a Image.

DODÁVKA A SYSTÉMOVÉ POŽIADAVKY

V **dodávke** iGrafX Designer nájdete dva CD-ROM s inštaláciou a množstvom najrôznejších obrázkov, manuál (ktorý je spojením troch manuálov, a to aj číslovaním strán, čo je dosť neprehľadné), kartu s popisom



nástrojových líšt a klávesovými kombináciami rýchlych volieb (len programu Image) a samozrejme registračnú kartu.

Micrografx, tak ako pri všetkých produktoch, to ani pri iGrafX Designer nepreháňa so systémovými požiadavkami. Ako operačný systém budete potrebovať Windows 95/98 alebo NT 4.0 (prípadne vyšší, aj keď pri testovaní v prostredí Windows 2000 CZ občas Designer prestal reagovať a bolo nutné zrušiť príslušný proces). Minimálne **hardwarové požiadavky** predstavuje PC s procesorom Pentium alebo lepším, 16 MB RAM pre Windows 9x, 24 MB RAM pre Windows NT, 130 – 450 MB miesta na disku (typická inštalácia zaberie 230 MB), jednotka CD-ROM, grafické rozlíšenie 800 × 600 v 16-bitových farbách, myš, tablet alebo kompatibilné ukazovacie zariadenie.

V E K T O R O V Á G R A F I K A

Pre tvorbu vektorovej grafiky je určený program **Designer**, čo zahŕňa tvorbu technických kresieb, precíznych CAD kresieb, grafiky a ilustrácií, ďalej interaktívnu webovú grafiku, obchodné diagramy všetkých typov a omnoho viac. Designer je však oproti iným nástrojom zameraný viac technickejšie a jeho primárnou oblasťou je teda tvorba technických kresieb a výkresov.

Pri spustení programu vás príjemne prekvapí variabilita používateľského rozhrania. Pracovné rolovacie okná môžete nechať „plávať“ po ploche, alebo ich ľubovoľne umiestniť napevno mimo pracovnú plochu programu. Niektoré nástrojové líšty sú samozrejme kontextové, a tak svoju ponuku menia aktuálne k používanému nástroju alebo funkcii, čo uľahčuje ovládanie programu.

K dispozícii je tiež ukotvitelné okno *Object Explorer*, ktoré umožňuje rýchlu a jednoduchú správu veľkého počtu stránok, neobmedzeného množstva objektov a viac ako 30 000 vrstiev. Toto okno sa nijak nelíši od konkurencie (ved' v tomto smere sa snád' už ani nič nové vy-

myslieť nedá); objekty sú prehľadne zoradené v strome podľa stránok a jednotlivých hladí a ich prostredníctvom je možné vybrať a upravovať objekty na stránke.

Veľmi dobrou pomôckou je rolovacie okno *Object Format*, v ktorom môžete na-

Micrografx iGrafX Designer 1.0

Program na vytváranie a editáciu vektorovej a bitmapovej grafiky pre Windows 9x/NT4

Hardwarové nároky ▶ PC/Pentium, 16 (24) MB RAM pre Windows 9x (NT), 230 MB na disku (typická inštalácia), jednotka CD-ROM, grafika 800 × 600 pri 16-bitových farbách, myš/tablet alebo iné kompatibilné zariadenie

Výrobca ▶ Micrografx Inc., USA
(www.micrografx.com)

Poskytol ▶ Abakus Distribution, Praha
(www.abakus.cz)

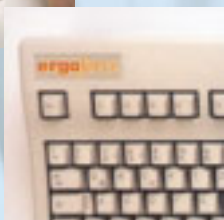
Cena ▶ 25 330 Kč (bez DPH)

stavovať a meniť všetky vlastnosti vybraného objektu bez toho, aby ste museli tieto nastavovacie prvky hľadať v menu alebo nástrojových líštach. Všetko je veľmi prehľadne usporiadané formou šiestich záložiek.

Zaujímavosťou programu (ktorú v praxi mnohí ocenia) tiež je, že používa stránku *Master Page* – vzor, ktorý sa opakuje na všetkých ostatných stránkach dokumentu. (Táto užitočná možnosť je vlastná skôr zalamovacím programom, ako je napríklad PageMaker). Samozrejmosťou je práca s hladinami a ich správa.

Designer ponúka všetky štandardné funkcie každého vektorového programu. Základným nástrojom je kresba množstva entít (grafických objektov) od jednoduchých čiar cez elipsy až k mnohoúhelníkom. Výberom entity sa aktivujú ikony popisujúce jej vzhľad – napríklad pri výbere mnohoúhelníku môžete ďalej zadať počet vrcholov a postup, ako má byť

Prožijte rozdíl na konečcích vašich prstů



KEY TRONIC®
THE HANDS-ON EXPERIENCE

Ergoforce technologie

KT 2001 s normou TCO99 Ergoforce technologie využívá rozdílné síly nutné pro aktivaci kláves, která uživateli snižuje pocit únavy a zvyšuje komfort při psaní.



Nové technologie

Klávesnice se čtečkou karet a biometrickým scannerem.

Z řady LifeTime

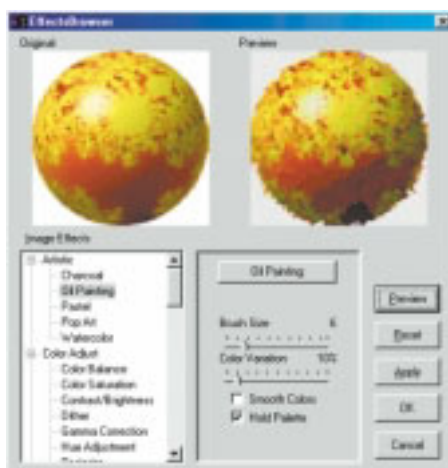
Myš s unikátním naváděcím mechanismem. Jediná myš s nožičkami.

www.keytronic.com

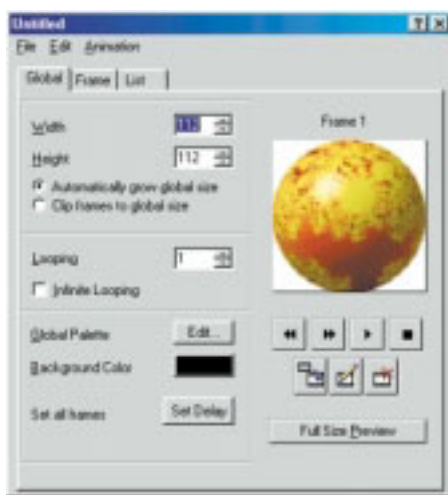
30 let zkušeností s výrobou počítačových klávesnic.

ATComputers

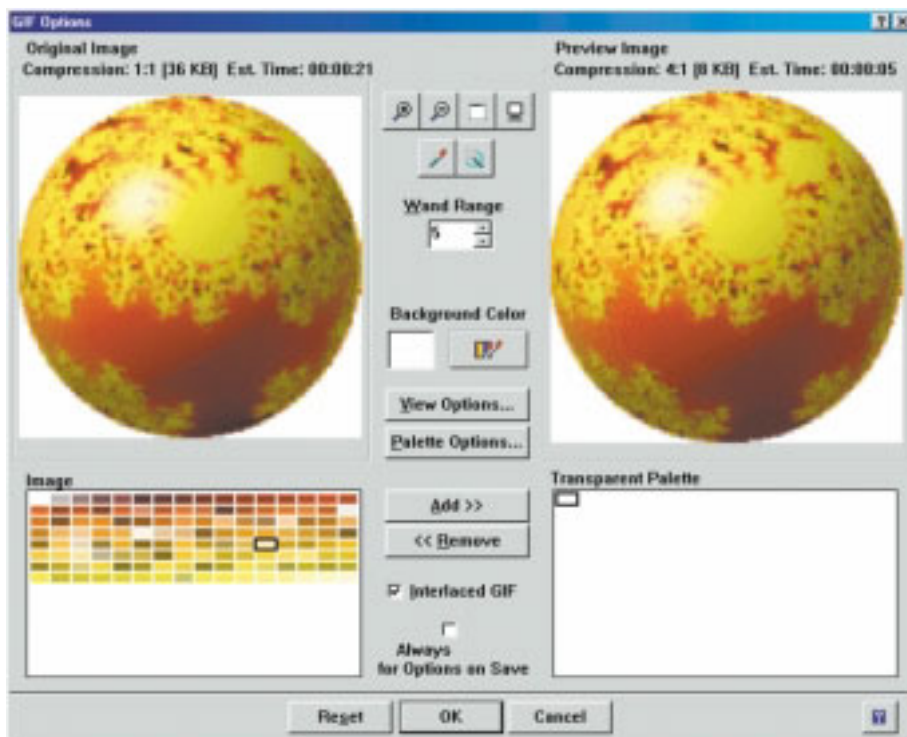
tel.: +420-69-62 53 111, fax: +420-69-62 41 219
obchod@atcomp.cz, www.atcomp.cz



EffectBrowser pomůže při výběre vhodného efektu.



Problém nerobí ani vytvorenie animovaného GIF súboru.



mnohouholník vytvorený (možné sú rôzne zadania určujúcich prvkov; taktiež môžete zvoliť, že daný mnohoúholník bude mať charakter hviezdy). Každý vrchol sa automaticky stáva editovacím úchopným bodom, a je teda možné s ním ľubovoľne manipulovať – editácia takto vytvorených objektov je veľmi jednoduchá a intuitívna (jednoduchšie sa to už ani nedá predstaviť). Efektne sú spracované aj funkcie pre kreslenie ľubovoľných kriviek. Len spôsobov, ako nakresliť elipsu, je päť, a to sa nezmiňujeme o jej ďalšej editácii, ktorá je perfektne intuitívna a jednoduchá.

Nechýbajú tu ani také funkcie ako kombinovanie kriviek, zvarovanie objektov, prienik objektov, celkom dobrý blending (tvarový a farebný prechod z jedného objektu do druhého) a ďalšie užitočné vektorové nástroje.

Nástroj *Dimension Tool* slúži na okótovanie nakreslených objektov. Kótovanie je veľmi jednoduché – stačí vybrať spôsob kótovania, určiť dva body a „vytiahnutím“ kótovacej čiary kótu nakresliť. Program sám spočíta vzdialenosť bodov a prevedie ich na vami používané jednotky (mm, palce, body a ďalšie). Samozrejmosťou je možnosť zvoliť si rôzne typy kótovacích čiar a ich zakončenia. Takto môžete kótovať vodorovne, zvisle, šikmo, uhly, priemery, obvody a podobne. Možnosti formátovania kót sú široké a úplne sa vyrovnajú niektorým CAD programom.

Farby, farebné výplne a prechody sú samozrejmosťou súčasťou programu. Môžete si

Optimalizácia pri exporte grafiky pre web

naviac vytvorí vlastnú farebnú paletu a tú ďalej spravovať. K dispozícii sú tu prehľadnosť ľubovoľného typu výplne, graduálna a cyklická prehľadnosť, dynamické tieňovanie objektov a farieb a podobne.

Textové nástroje sú dostatočne robustné, včítane odstavcov, tabulátorov, odrážok slov a znakov nastavení medzier medzi znakmi a podobne. Veľmi dobre je spracovaná funkcia umiestnenia textu na krivku, ktorá uspokojí aj profesionálnych používateľov; na krivku je ostatne možné umiestniť aj iné ľubovoľné nakreslené objekty.

Aj vo vektorovom prostredí Designeru je podporovaná práca s bitmapovou grafikou (napríklad vloženými bitmapovými obrázkami). Pokiaľ chcete bitmapu upraviť, otvorí sa pre jej editáciu iGrafx Image, no k dispozícii sú aj nástroje na prevod bitmáp na vektorovú grafiku. Na bitmapovú grafiku alebo ľubovoľný objekt môžete aplikovať množstvo najrôznejších bitmapových efektov a filtrov. S ich výberom pomôže integrovaný prehliadač *Effects Browser*, ktorý zobrazuje spolu s pôvodným obrázkom aj výsledný obrázok po použití filtru. K dispozícii sú všetky viac či menej obvyklé možnosti, ako je aplikácia textúry, napodobenie rôznych techník štetca, rôzne psychedelické efekty, zvláštne úpravy okrajových plôch obrázku, deformácie a ďalšie.

Okrem už popisovaných možností ponúka Designer ešte množstvo viac či menej vydatých a prepracovaných funkcií. Napríklad *Page Manager* slúži ku kopírovaniu, tlačí a spúšťa niu preview celých obrázkov. Užitočným nástrojom je aj *View Tool* s funkciami ako lupa, „fit to window“ alebo „full screen“.

Designer ponúka aj podporu pre **publikovanie** vytvorených dokumentov na webových

stránkach, a to buď pomocou *QuickVector*, alebo *JavaPlayer*. *QuickVector* je doplnok programu *Designer*, ktorý pracuje ako ActiveX prvok pre MS Internet Explorer a plug-in pre Netscape Navigator a podporuje publikáciu a prehliadanie vektorových obrázkov vytvorených v *Designer* na webe. Pri publikovaní pomocou *JavaPlayer* sa o zobrazovanie stará príslušný skript. Podporované sú prehliadače od verzie 4 a vyššie. To by nebolo až tak zaujímavé, no *Designer* umožňuje takto publikovaným jednotlivým grafickým objektom priradiť rôzne funkcie na základe udalostí myši (ak kliknete myšou na nápis, môže sa zobraziť alebo zmiznúť určený objekt, hladina a podobne).

Veľké množstvo importných a exportných filtrov približuje *Designer* aj používateľom iných grafických programov, ktorým sa tak umožňuje jednoduchší prechod na tento grafický nástroj. Podpora exportu a importu je až z 55 formátov vrátane podpory DWG/DXF, CGM, DGN, PDF, CDR, IGES, EPS a ďalších. Zvlášť podporovaný a prepracovaný export a import funguje na vektorový grafický formát AutoCADu, kde sa okrem iného prekonvertujú aj rozloženie a všetky hladiny.

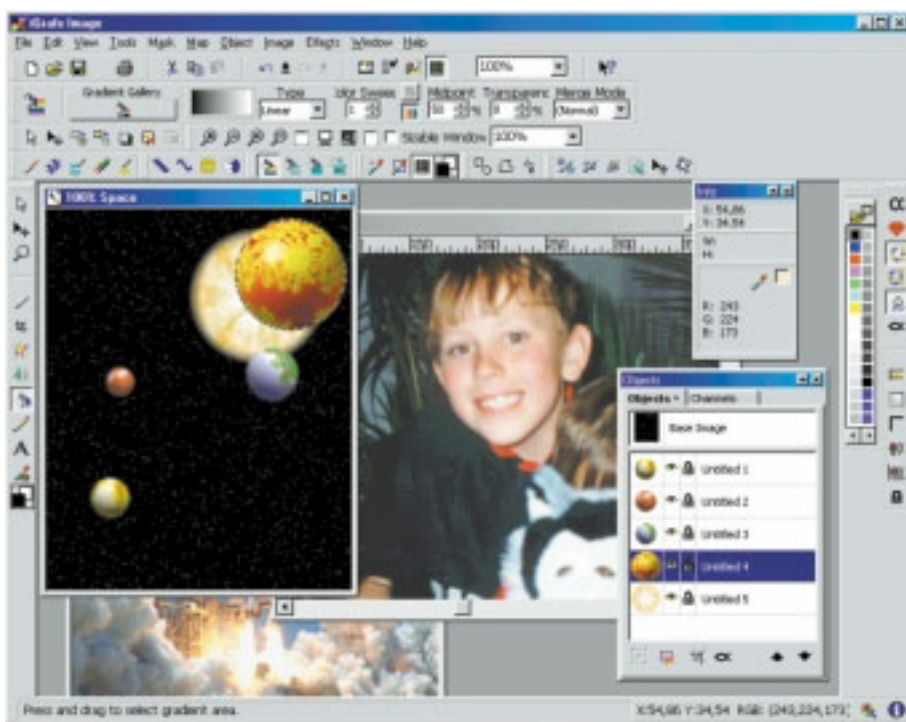
Slabšou stránkou programu (oproti konkurencii) zostáva nastavenie tlače a niekomu bude možno chýbať podrobné nastavenie príslušných parametrov (iný to naopak ocení...).

Ú P R A V A F O T O G R A F Í

Na úpravu obrázkov a fotografií je určený program *Image*. Nejedná sa samozrejme len o obyčajný bitmapový editor, pretože samozrejmosťou je tu práca s objektmi, tak ako napríklad u Corel PhotoPaintu alebo u Adobe Photoshopu.



Správca obrázkov Share Media



Prostredie iGrafix Image

Prostredie programu je jednoduché a prehľadné, vcelku intuitívne je aj ovládanie programu. Samozrejmosťou je jeho široká konfigurovateľnosť, kontextová nástrojová lišta a podobne. Dialóg pre otváranie a ukladanie súborov je oproti štandardnému rozšíreniu o zobrazenie nadhľadov všetkých obrázkov v adresári. Podporované je priame skenovanie do programu až do farebnej hĺbky 48 bitov RGB a 64 bitov CMYK.

Image obsahuje množstvo sprievodcov pre uľahčenie použitia funkcií a efektov. Pri ich spustení pomôže *Wizard Browser*, čo je okno so

záložkami, v ktorom sú prehľadne zatriedené ikony sprievodcov a makier. Makrá sú funkcie podobné sprievodcom, avšak nie je možné do ich vykonávania zasahovať (čo je trochu obmedzujúce). Obsahujú funkcie pre prácu s textúrami, vytváranie okrajov, rôzne filtre a podobne.

Image tiež ponúka jednoduchý a rýchly spôsob nahrávania a vykonávania makier, čo umožňuje prácu maximálne zautomatizovať. Akýsi záznam makra prebieha aj počas bežnej editácie – tak je zaistené mnohonásobné undo/redo, rušenie niektorej z aplikovaných úprav atď. Užitočné je aj dávkové spracovanie, ktoré umožňuje veľ-

mi jednoducho rovnakým spôsobom spracovať väčší počet obrázkov súčasne.

Na vytváranie jednoduchých grafických objektov slúžia nástroje pre kreslenie od ruky a jednoduché geometrické útvary, vkladanie textu, klonovanie, rozprašovač, nanášanie textúr, vkladanie clipartov, rôzne štýly pera, množstvo štetcov a ďalšie prostriedky typické pre profesionálne bitmapové grafické editory. K dispozícii sú tiež prehľadnosť a rôzne výplne. Možné je priame editovanie farebných kanálov (zaisťuje nový *Channel Manager*), interaktívne tieňovanie a kombinovanie miešaných farieb (nový *Channel Mixer*).

Nechýba vyše 140 najrôznejších efektov, väčšinou sú pre nich k dispozícii sprievodcovia, no pri niektorých chýbajú akékoľvek nastavenia (čo je dosť obmedzujúce). Nájdete tu aj prehliadač a „aplikátor“ efektov *Effects Browser*, tak isto ako v programe Designer (k dispozícii sú tu rovnaké efekty). Možné je aj použitie zásuvných plug-in modulov kompatibilných so štandardom Adobe Photoshop.

Image ponúka široké možnosti práce s maskou (aj keď určite nepatria ku špičke). Veľmi dobré sú napríklad možnosti tvarovania masky, alebo možnosť uloženia vytvorenej vektorovej masky na disk pre neskoršie použitie. Pre úpravu obrázkov sú k dispozícii aj špeciálne moduly *Light Studio* (rôzne svetelné efekty), *Bevel Factory* (orámovanie objektov) a množstvo ďalších.

Samozrejmosťou je podpora **webovej grafiky**. Nájdete tu napríklad sprievodcu pre vytváranie grafických tlačidiel, horizontálnych oddelovačov, pozadí web stránky a pod. Vytváranie animovaných GIF súborov je možné skopírovaním obrázkov ako rámcov animácie.

Zaujímavá je možnosť vytvorenia kompletnej grafickej časti web stránky z vyše 40 preddefinovaných štýlov (grafické pozadie, tlačítkový panel a nadpisový baner). Môžete samozrejme meniť popis, tvar, farby a veľkosť grafických prvkov a doplniť text. HTML kód je generovaný ako tabuľka, v ktorej je však možné sa zorientovať len so znalosťami syntaxu HTML. K dispozícii je aj optimalizácia obrázkov pre web, kde môžete nastavovať napríklad počet farieb, pozadie, transparentnosť, kompresiu.

Značne široké sú možnosti pre import a export. Tu vidieť, že sa Micrografx pokúša ponúknuť alternatívu k Adobe Photoshopu, pretože export a import v tomto formáte je možný vrátane zachovania vrstiev, masiek a podobne. Okrem toho podporuje import vo formátoch Micrografx Designer, Micrografx Picture Publisher, Adobe Illustrator, CorelDRAW, GIF, PNG, EPS, JPG, PIC, BMP, WMF a ďalších. Pri exporte sú podporované formáty Micrografx Picture Publisher, GIF, PNG, EPS, JPG, PCX, BMP a ďalšie.

S P R Á V A O B R Á Z K O V

Grafické aplikácie balíka vhodne dopĺňujú ešte dva pomocné programy. *Share Media* je klasický

grafický manažér, ktorý slúži ako vizuálny správca pre prácu s ľubovoľnými obrázkami. Na jednej strane je stromová štruktúra katalógu a na druhej sú zobrazené nadhľady obsiahnutých obrázkov. Okrem už vopred vytvorených skupín si tu môžete vytvoriť skupiny vlastné (ako napríklad kolekciu rodinných fotografií či katalóg náhradných dielov) a vkladať do nich požadované obrázky. Obrázky môžete vyberať z adresárov, alebo kopírovať prostredníctvom systémovej schránky z programov Designer a Image (môžete ho teda použiť ako sklad grafických „výstrižkov“). Obrázky obsiahnuté v *Share Media* môžete veľmi jednoducho vkladať do všetkých programov z balíka iGrafX Designer a taktiež podporovaného Microsoft Office.

Za povšimnutie určite stojí aj *Share Viewer*, čo je prehliadač obrázkov, ktorý navyše obsahuje zaujímavé vylepšenia. Jeho veľkou výhodou (oproti podobným voľne šíriteľným) je široká škála podporovaných formátov, zahŕňajúca všetky, ktoré sú podporované aplikáciami Designer a Image (teda okrem vlastných aj AutoCAD, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator a množstvo ďalších). Pri prehliadaní sú k dispozícii nástroje pre zmenu merítka a tlač, užitočnou možnosťou je

dopĺňanie poznámok do obrázkov vo formáte iGrafX Designer. Nadriadený tak napríklad môže v obrázku označiť miesta, ktoré je potrebné prepracovať, alebo doplniť poznámky. Pri otvorení takto upraveného obrázku v Designeru sa tieto pripomienky zobrazia v samostatnej vrstve.

Z Á V E R

Balík grafických programov iGrafX Designer predstavuje veľmi zaujímavú alternatívu k u nás známym produktom firm Corel a Adobe. Ponúka široké možnosti pre tvorbu vektorovej a bitmapovej grafiky, určitou výhodou je tiež úzke prepojenie s programami sady Microsoft Office.

Hlavný program, vektorový *Designer*, je zaujímavý hlavne spojením možností vlastných pre CAD/CAM nástroje a publikačných nástrojov typu Microsoft Office. Svojím zameraním je určený skôr na technické kresby ako pre vytváranie napríklad umeleckej grafiky. Bitmapový *Imager* navyše poskytuje možnosti pre profesionálnu úpravu fotografií s veľkým množstvom efektov, sprievodcov a makier. Disponuje tiež nástrojmi pre tvorbu webovej grafiky, profesionáli v tejto oblasti však asi siahnu po iných produktoch.

ŠTEFAN STIERANKA

CANOPUS EZDV

Snadný **střih** digitálního videa

Karta EZDV má ve svém podtitulu anglické slůvko „easy“ čili snadný.

To vám má naznačit, že zpracování

digitálního videa (formáty DV

a Digital8) ještě nikdy nebylo na

počítači tak snadné. Pojdte se tedy

persvědčit, jestli práce s kartou

Canopus EZDV bude skutečně snadná

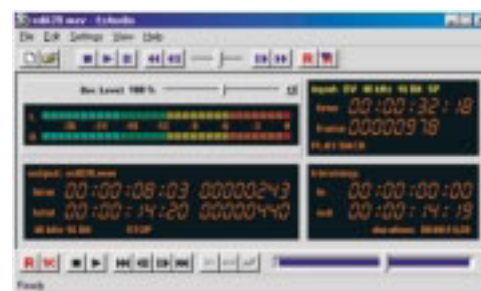
a zároveň profesionální, tak jak se

firma Canopus chlubí.

Je to už déle než rok, kdy jste na stránkách Chipu mohli nalézt mou recenzi na kartu Canopus DVRaptor. Tehdy jsem tuto kartu ohodnotil jako překvapivě dobře fungující a technologicky unikátní řešení pro zpracování digitálního videa (formátu DV a Digital8). Rok se s rokem sešel a já jsem si v rámci letních večerů hrál s jiným produktem firmy Canopus. Tato japonská firma totiž uvedla na jaře zcela novou kartu, která má jednu hlavní výhodu: cenově je totiž podstatně dostupnější – pohybuje se na hranici 10 000 Kč.

J E Š T Ě R R A P T O R T U B Y L P R V N Í

Vzpomínáte si ještě na DVRaptora? Kromě digitálních konektorů byl vybaven i analogovými (fungovaly pouze pro náhled videa). Dodával se se stříhovými programy Adobe Premiere nebo Ulead MediaStudio Pro. K dispozici byl

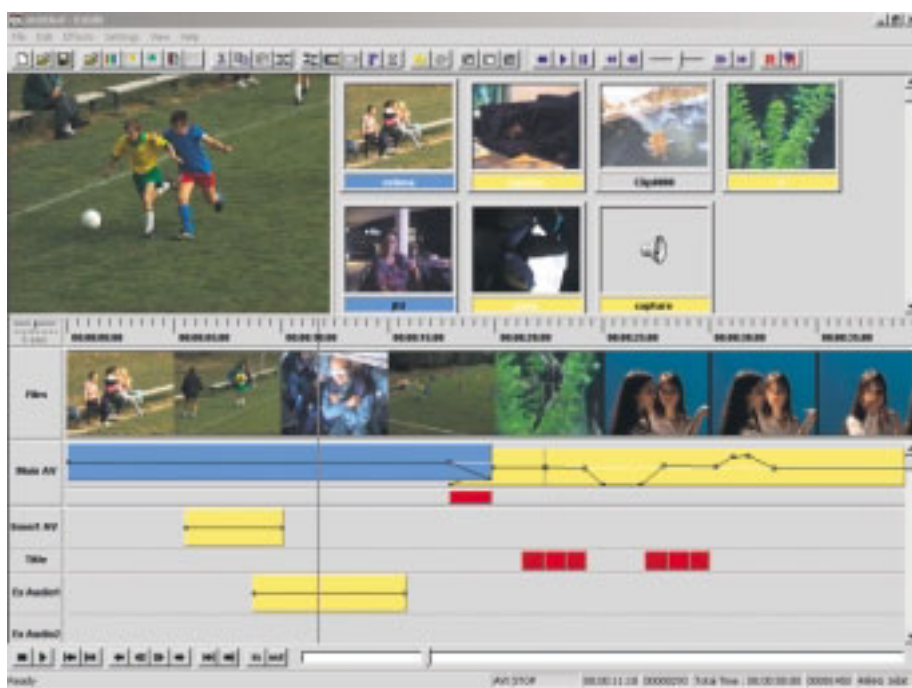


SmartSound GUI

RaptorBay (tehdy ještě za příplatek, dnes dáván zdarma) – panel s konektory do 5,25" šachty počítače. Karta však nebyla postavena na tehdy běžné technologii obecného FireWire řadiče (Texas Instruments či Adaptec), ale obsahovala vlastní čipovou sadu a vlastní softwarový DV kodek. To vše zaručovalo snadnou instalaci do libovolného počítače a bezproblémové přehrávání videa. Cena DVRaptoru však přesahovala 20 000 Kč, což je pro běžného domácího uživatele relativně velká investice. A protože se na trhu začaly objevovat i podstatně levnější karty, kterým svou cenou DVRaptor nemůže konkurovat, rozhodla se japonská firma Canopus uvést na trh EZDV – nový, levnější produkt pro nové zákazníky. Tato karta je totiž určena pro méně náročného domácího uživatele – tomu by měla odpovídat nejen nižší cena, ale i omezené možnosti. Pojdme se tedy podrobně podívat, je-li cena odpovídající. Neodpustím si však poznámku, že EZDV tu měla být již na konci loňského roku.

B R A T Ě Ř Í Č E K P R O R A P T O R A

Marketing původem japonské firmy Canopus (jméno druhé nejjasnější hvězdy) se zhlédl v pravěku. Jeho moderní produkty mají jména velkých pravěkých ještěřů jako Rex či Raptor, ale objevíme tu i Ambera (v překladu jantar). V tomto směru strohý název EZDV zcela vybo-



EZEdit GUI

čuje, ale jinak je to věrný bratříček velkého Raptora. Karta je údajně postavena na naprosto stejné technologii (když pomineme analogové vstupy/výstupy pro kvalitnější náhled na VGA monitoru) a softwarovém DV kodeku od Canopusu, který je obecně považován za jeden z nejrychlejších. Na PCI kartě běžné velikosti naleznete jediný obousměrný konektor rozhraní FireWire (jinak též i.LINK či IEEE-1394).

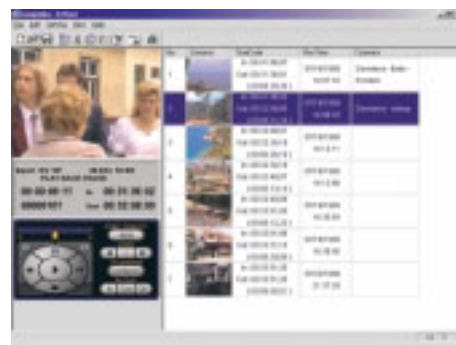
Vzhledem k tomu, že doba pokročila (a výkon počítačů stoupl), jsou i nároky EZDV na první pohled vyšší. Oproti DVRaptoru, který můžete provozovat díky technologii videooverlay a náhledovým analogovým konektorům i na starším Pentiu, doporučuje se pro EZDV alespoň Pentium II 400 MHz nebo Celeron 466 MHz. Osobně jsem kartu otestoval i na pomalejším počítači (Celeron 300 MHz) a vše fungovalo bez problémů, jen náhled videa na VGA monitoru nebyl tak kvalitní (plynulý) – procesor nestíhal video dekódovat a zobrazovat. Na výsledek, který se ukládá do souboru nebo zpět do kamery, to

však samozřejmě nemá vliv – materiál se zpracovává vždy ve stoprocentní kvalitě (to se týká i většiny konkurenčních produktů).

Podle mých několikátýdenních zkušeností je karta a její ovladače naprosto stabilní, instalace rychlá a jednoduchá. Jen se mi nelíbí, že se instaluje tolik samostatných aplikací. Měly by být více provázané, integrované přímo do jedné základní apod. Na vypáleném CD od českého distributora naleznete české překlady instalační příručky a lokalizované manuály ke všem základním aplikacím. Ovšem podrobná dokumentace v mateřském jazyce by již měla být samozřejmostí. Firmy, které to s digitálním videem myslí vážně, vám je samozřejmě bez příplatků dodají.

A J D E M E S T Ř Í H A T

Jak jsem uvedl hned na začátku, karta EZDV nemá nahradit DVRaptoru (ten má stále své náročné zákazníky), ale pouze jej doplnit. EZDV má oslovit méně náročné domácí uživatele, pro něž je základní prioritou snadná ob-



EZNaví

sluha a rychlá práce. K tomu má dopomoci celá řada programů, které obdržíte. EZNaví tam je proto, abyste si udělali soupis scén na pásce, EZVideo slouží k ovládní kamery a nabrání videa. Ovšem nejdůležitější je stříh a stříhová aplikace. Ta se jmenuje EZEdit a není to nic jiného než přejmenovaný RaptorEdit. Amatér bude nadšen – EZEdit je skutečně naprosto jednoduchý a snadno ovladatelný program, ve kterém se i naprostý odpůrce počítačů musí naučit pracovat za pár minut. Ovšem



Titulkovací okno EZEditu

za pár týdnů (měsíců) se možná někteří z vás dostanou na profesionálnější úroveň, a to již nedostatky EZEditu poznáte. Domnívám se však, že za to program vinit nemůžete. Je prostě takový a vy jste si jej zvolili – jednou jste amatér, tak se toho držte. Profesionální výsledky žádají profesionální investici.

E Z E D I T U J

Základem je galerie klipů v pravé horní části pracovní plochy. Klipy pokládáte na časovou osu EZEditu a tam je dále zpracováváte. Jedna stopa je určena pro video, druhá je takzvaná „inzertní“ (sem vkládáte, aniž byste museli video v první stopě nějak rozstříhnout, odsouvat atd.). Efekt vytvoříte pouhým přetažením jednoho videa přes druhé, barevně jsou odliše-

ny spočítané a ještě nespočítané úseky. Třetí stopa je určena pro titulky. Mimochodem, zde si neodpustím jednu poznámku: přestože je EZEdit skutečně amatérským programem, má titulkování značně propracovanější než Adobe Premiere. Zároveň jsem pocítil podstatně rychlejší propočítávání efektů oproti Premieře. Jinak samozřejmě význam profesionální stříhové aplikace firmy Adobe nijak nepopírám, dokážete v ní udělat podstatně větší kouzla než v EZEditu. Trochu mne však překvapilo, že v EZEditu implicitně nefunguje čeština. Chybu lze snadno odstranit, stačí otevřít INI soubor a dopsat tam jeden řádek, ale... Ale to jsem trošičku odskočil a zapomněl se zmínit o dvou zvukových kanálech. Kromě nich máte k dispozici i původní zvuk, který je svázan s videem.

A T O J E Š T Ě N E N Í V Š E C H N O ...

S kartou EZDV obdržíte i další programy. Zajímavá je sada efektů s názvem SoftXplode, které jsou akcelerované DirectX a pocházejí z dílny japonských programátorů (opět produkt firmy Canopus). Jde o několik set velmi kvalitních efektů jako rozvlnění, obraz v obraze, nabalení na kouli či krychli apod. Připadají mi skutečně velmi kvalitní a jejich výpočet je časově únosný. Druhou aplikací je SmartSound. Tento hudební program od firmy Sonic Desktop vám umožní naprosto jednoduše vytvořit podkladovou hudbu k vašemu videu. Nemusíte být hudebním skladatelem, nemusíte ani cokoliv vědět o hudební kompozici... Jediné, co potřebujete vědět, je to, co vlastně chcete. Tedy jestli to má být pop či rock, jestli mají dominovat klávesy, bubny či snad trubka, a jak dlouhé to celé má být. A vše ostatní za vás (podle nastavených parametrů) udělá právě SmartSound. Tento program by podle mne měl být u každé karty pro stříh videa. Vygeneruje totiž původní podkladovou hudbu, aniž by amatérští režiséři/stříhači porušili autorská práva jiných skladeb.



EZVideo

The Leading Global Supplier of Portable Solutions

TARGUS
A TRADITION OF EXCELLENCE

Targus partneři: Obchodní síť COMFOR 0800/105205; TESPO s.r.o. 02/61211816
CS Computer Services CZ, a.s. 02/28114411; eD/system Czech, spol. s r.o. 069/6665111
www.targus.com , www.bataso.cz

Canopus EZDV**FireWire karta pro zpracování digitálního videa.****Minimální požadavky** ▶ Pentium II 400 MHz, 64 MB RAM**Výrobce** ▶ Canopus Corporation, Kobe, Japonsko**Poskytl** ▶ SYNTEX Praha**Cena** ▶ EZDV – 11 500 Kč, EZDV Plus – 14 990 Kč**Klady a zápory**

- + kompletní balení (karta, FireWire kabel a software)
- + snadná instalace, stabilní ovladače, velmi rychlý DV kodek
- + možnost profesionální stříhové aplikace Ulead MediaStudio Pro 6.0
- samostatné aplikace by mohly být více provázány
- EZEdit je až příliš jednoduchý
- není plug-in pro Adobe Premiere

C O A Z A K O L I K ?

Karta Canopus EZDV se chová jako naprosto stabilní hardware s vyzrálými ovladači a přibaleným balíkem užitečných programů. Jediná moje výhrada se týká stříhové aplikace EZEdit, která by toho mohla umět více. Překvapilo mne, že i na tento můj argument našla firma Canopus ráznou odpověď. Tou je její další produkt, prodávaný pod názvem EZDV Plus. Jde o naprosto stejnou kartu jako EZDV, v balíku je i stejný software, ale s EZDV Plus dostáváte v ceně pod 15 000 Kč navíc profesionální stříhový program Ulead MediaStudio Pro 6.0. Musím se přiznat, že tomuto velkému rivalovi Adobe Premiere jsem nikdy moc nehověl. MediaStudio mi připadalo poněkud těžkopádné a komplikované na ovládání. O to víc mne překvapila verze 6.0 (v prodeji asi 4 měsíce), která nejenže dokonale podporuje práci po rozhraní

FireWire, ale má i řadu dalších zajímavých funkcí. Program je již svižnější a k uživateli přitulnější, přímo podporuje práci s formáty MPEG-2 či MP3, zahrnuje titulkovací, kreslicí i hudební aplikaci atd. Musím uznat, že v MediaStudios 6.0 dostává Adobe Premiere podstatně silnějšího konkurenta než kdykoliv předtím. Proto si dovoluji poradit: pokud máte trošičku profesionálnější ambice při stříhu videa, zvolte EZDV Plus. Určitě se vám to vyplatí. Ulead MediaStudio Pro 6.0 je kvalitní aplikace a s EZDV bezchybně spolupracuje. Navíc ji dostanete za skutečně přijatelnou cenu. Jestliže máte hlouběji do kapsy a považujete se za amatéra, zkuste to s EZDV (tím bez Plus). Mně osobně však dost vadí absence plug-inu pro přímou podporu Adobe Premiere (když už Canopus podporu pro MediaStudio naprogramoval a je volně ke stažení z internetu). Celková cena karty EZDV mi také nepřipadá nejnižší, Canopus se totiž snaží stylizovat do role dražšího značkového produktu (něco jako Bang & Olufsen v elektronice či Rolls Royce v automobilech). Jen si nejsem jistý, je-li pro českého zákazníka právě toto to pravé.

**T R O C H A C H V Á L Y
N A Z Á V Ě R**

Zdá se vám, že jsem kartu EZDV příliš vychválil? Asi nejsem sám, komu se tento produkt zalíbil – v srpnu totiž obdržel ocenění EISA (udílené redaktoři předních evropských časopisů o domácí a spotřební elektronice). Je to nejprestižnější ocenění, které může takovýto produkt v rámci Evropy získat. Ocenění EISA pro nejlepší videoeditační produkt sice nemá ještě velkou tradici, ale pro relativně mladou neevropskou firmu to je velký úspěch. Možná na to má vliv skutečnost, že

**SoftXplode**

karta EZDV je dodávána s ovladači pro všechny verze operačního systému Microsoft (Windows 95/98/NT4.0 i Windows 2000), zatímco některé konkurenční produkty fungují pouze pod Windows 98 SE. EZDV rovněž elegantně obchází 2GB (resp. 4GB) omezení AVI souborů – jako uživatel vůbec nic nepostřehnete (vše je zajišťováno na pozadí). Přes některé výhrady tedy nemůže být pochyb, že takovýto výrobek si zaslouží i ocenění Chip Tip.

MAREK DOSTÁL

infotipy

- ▶ www.canopuscorp.com
- ▶ www.synTEX.cz

E-KOMPLET.CZ

Komplexní řešení pro podnikání na Internetu

e-komplet.cz tvoří následující součásti:

- Servery Sun Microsystems
- Internetová platforma Oracle
- Školení a odborná literatura
- Další služby

www.e-komplet.cz

e-komplet.cz

UNICORN

ORACLE®

Sun
microsystemsDO 31.12.2000
PROMO
CENY

CADKEY PARAMETRICS

Není ryba jako ryba

V současné době u nás konstruktéři a vývojoví pracovníci stále více přecházejí od 2D CAD aplikací k objemovým. S těmi je u výkonnějších systémů často spojen i výraz parametrizace.

Co si má nezasvěcený uživatel pod pojmem parametr představit? Slovník cizích slov říká, že v matematice jde o pomocnou proměnnou, která se během výpočtu volí nebo vypočte z libovolně volené druhé proměnné. Představme si například ojnicí: Jde o běžnou součást, která se v různých velikostech a s menšími tvarovými odlišnostmi používá v mnoha strojních zařízeních. Pokud k jejímu vy-modelování použijeme některý z objemových modelářů, který neumožňuje využití parametrizace, pak sice získáme model ojnice ve skutečné velikosti, jeho využití je však omezené. Zřejmě poslouží k tvorbě modelu formy pro kování, a bude tedy přenesen do některého z CAM systémů a připraven k výrobě. Pokud již nikdy nedojde k žádným změnám součásti, je tento stav vyhovující. Jsou-li však změny nutné, nejsou nástroje běžných modelářů dostatečně rychlé a efektivní.

Při práci s parametrickými objemovými modeláři je situace jiná. Kterýkoli prvek tvořené součásti je možno upravovat pouhou změnou parametrů, které určují jeho tvar a velikost, aniž bychom museli

zasahovat do jeho konstrukce. Dříve byla parametrizace dostupná pouze uživatelům velkých CAD systémů (CATIA, I-DEAS, Pro/ENGINEER, Unigraphics). Dnes však jsou na trhu velmi výkonné parametrické CAD systémy (SolidWorks, Inventor, Solid Edge, Mechanical Desktop atd.) určené pro PC, které si mohou dovolit i menší konstrukční kanceláře.

Samostatnou aplikaci, která obohacuje o parametrizaci také program CADKEY 99 R2, se rozhodla uvést na trh jako novinku i firma CADKEY Corporation.

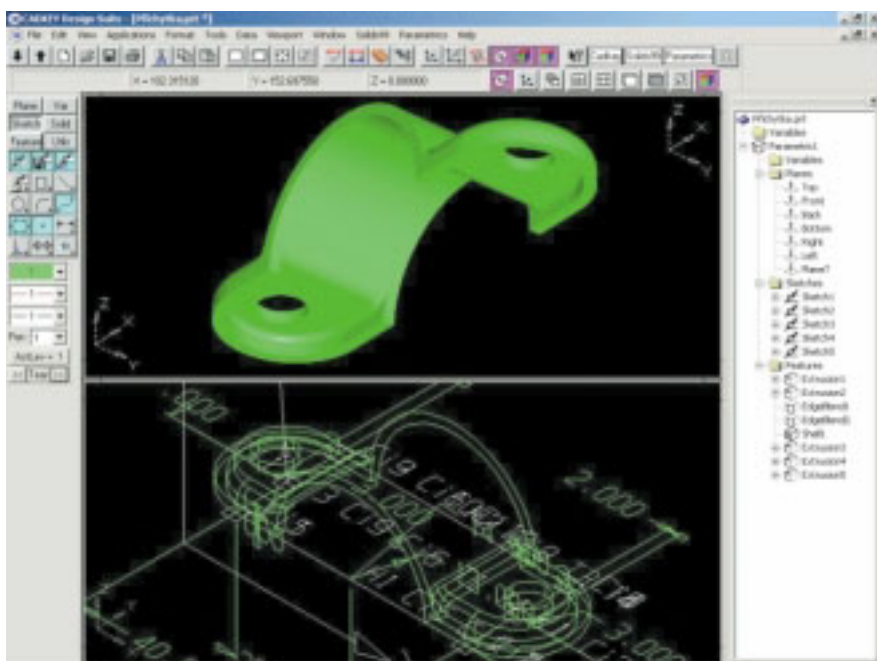
HISTORIE CADKEY

Kořeny produktu CADKEY sahají až do roku 1985, kdy byl poprvé uveden na trh v USA. Do Evropy začal pronikat až o něco později – přesto se jeho první prodej u nás uskutečnil už v roce 1988. Postupem času se tento obecný grafický systém zaměřil do strojírensko-technologické oblasti. Od samého počátku to byl drátový 3D modelář, který nikdy nebyl nabízen v samostatné verzi jen pro 2D kreslení.

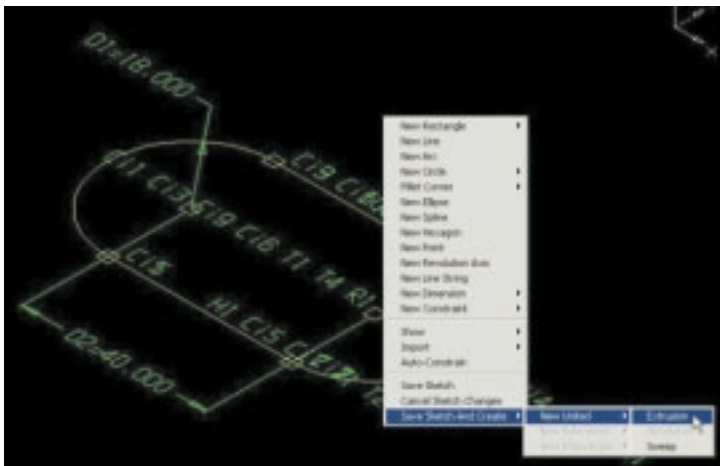
V jednom období sice mateřskou firmu provázely problémy, ale vlastní produkt našťastí nezankl a CADKEY si udržuje svou pozici na trhu dodnes. Již od počátku byla pro CADKEY vytvářena řada aplikací, které jej obohacovaly například o objemový a plošný modelář (FastSOLID a FastSURF) nebo o strojírenské prvky (DRAFT-PAK). Koupě některých licencí, otevření evropských kanceláří se sídlem v italském Creazzu a hlavně další vývoj umožňují v současné době CADKEY Corporation nabízet její CAD produkt ve verzi 99 R2. Ta obsahuje nejen základní jádro s drátovým modelářem, ale má již plně integrován objemový modelář SOLIDS 99 a částečně i plošný modelář. Aplikace FastSURF a DRAFT-PAK jsou firmou nabízeny zvlášť. K těmto dvěma přibyla v nedávné době i výše zmíněná nová aplikace CADKEY Parametrics, s jejíž první verzí se dnes seznámíme.

PARAMETRIZACE V PRAXI

Vlastní princip práce je u všech parametrických modelářů v podstatě stejný. Nejdříve volíme rovinu, na kterou kreslíme náčrt, jenž je 2D základem budoucího tělesa. Ten se snažíme co nejpřesněji



Desktop CADKEY 99 R2 se spuštěnou aplikací Parametrics



Přímo z náčrtu můžeme (s pomocí kurzorového menu) uskutečnit jeho vysunutí.

definovat právě použitím parametrických kót a vazeb. Výsledný tvar pak slouží k vytvoření objemového tělesa nebo některého jeho konstrukčního prvku. Tak postupně vzniká konečný tvar součásti.

Pokud chceme v CADKEY pracovat s parametrizací, musíme po jeho spuštění načíst samostatnou aplikaci Parametrics (k tomu je nutná poslední verze CADKEY 99 R2). Touto operací je přidáno další roletové menu a aktivací menu se záložkami a ikonami příkazů. Vše je tedy tak, jak jsou uživatelé u svého produktu zvyklí. Nejpodstatnější vizuální změnou je zobrazení samostatného okna s názvem Parametrics Tree na okraji kreslicí plochy.

PARAMETRICS TREE

Součástí tohoto panelu mohou být samostatné parametrické celky (jednotlivé součásti) zobrazované v podobě snadno srozumitelné stromové struktury. Ty mohou mít společné (tzv. globální) proměnné. Příkladem by mohl být šroub s maticí – některé jejich rozměry jsou shodné. Každá součást se dále větví do čtyř celků, z nichž první obsahuje všechny její parametry, druhý základní a nově vzniklé definice rovin, třetí veškeré vytvořené náčrty a poslední všechny features neboli konstrukční prvky. Toto rozdělení má své výhody nejen ve zvýšení přehlednosti, ale i v tom, že pokud je třeba, lze jednotlivé náčrty použít i pro jiné 3D operace na tělese.

OVLÁDÁNÍ

Novinkou, která je spjata s parametrickým modulem a uživatelům Cadkey dosud nebyla nabízena, je možnost vyvolávat pravým tlačítkem myši interaktivní kurzorové menu. Pokud je vyvoláme nad kteroukoli částí okna Parametrics Tree, nabídne nám všechny potřebné příkazy a funkce, které by ve spojitosti s ní mohly být použity. Například vyvolá tabulku parametrů nebo nabídne tvorbu nové paralelní plochy či úpravu již vytvořeného náčrtu. Podobně je to i s editací jednotlivých features, zde se však dá použít i jednodušší způsob. Stačí na ně poklepat přímo na modelu v kreslicí ploše, a zobrací se příslušný editační dialogový panel. Totéž platí i o jednotlivých prvcích náčrtu, bez ohledu na to, zda jde o parametrickou kótu určující bod nebo prvek (úsečka, kružnice, oblouk atd.). Vyvolat kurzorové menu můžeme i na vlastní kreslicí ploše, ale jen během tvorby náčrtu nebo pokud je kurzor umístěn nad konkrétním prvkem. Například zmáčkneme-li pravé tlačítko myši nad kruhovou hranou válce, nabídne se (mimo jiné) možnost ji zaoblit nebo srazit.

ROVINY A NÁČRTY

Jak už bylo řečeno, bez definované roviny nelze vytvářet žádný náčrt. Přímo je k dispozici šest rovin základních (nárys, půdorys, přední, zadní

DXT Computers

KVALITA JE NAŠÍ PRIORITY

Za 4 roky působnosti jsme získali na 14.000 spokojených klientů
... a přesto jsme **NEJLEVNĚJŠÍ**
GARANCE NEJNIŽŠÍCH CEN

Zjistíte-li, že námi nabízené zboží můžete zakoupit ve stejné kvalitě u konkurence levněji, dostanete je za jejich cenu a navíc od nás obdržíte dárkový balíček jako odměnu za upozornění

Sestavíme Vám počítač dle Vašeho přání

Vybrané modely počítačových sestav „DXT Top Quality“:

DXT Internet 3000 CPU Intel Celeron 300 MHz MB PC100 384 TB 2x-1 HD: 20GB IDE FDD 5.25" 1.44MB Kč 9.990,-	DXT Office standard CPU Intel Celeron 300 MHz MB PC100 384 TB 2x-1 HD: 20GB IDE FDD 5.25" 1.44MB Kč 12.990,-	DXT Energy + CPU Intel Celeron 300MHz MB PC 100 384 TB 2x-1 HD: 20GB IDE FDD 5.25" 1.44MB Kč 15.990,-	DXT Game 600 CPU Intel Pentium III 450MHz MB AGP 128MB SDRAM HD: 20GB IDE FDD 5.25" 1.44MB Kč 17.990,-
DXT Internet 3000 CPU Intel Celeron 300 MHz MB PC100 384 TB 2x-1 HD: 20GB IDE FDD 5.25" 1.44MB Kč 9.990,-	DXT Office standard CPU Intel Celeron 300 MHz MB PC100 384 TB 2x-1 HD: 20GB IDE FDD 5.25" 1.44MB Kč 12.990,-	DXT Energy + CPU Intel Celeron 300MHz MB PC 100 384 TB 2x-1 HD: 20GB IDE FDD 5.25" 1.44MB Kč 15.990,-	DXT Game 600 CPU Intel Pentium III 450MHz MB AGP 128MB SDRAM HD: 20GB IDE FDD 5.25" 1.44MB Kč 17.990,-

Ke každému počítači ZDARMA:

5 let záruka
Navíc speciální bonus pro Vás: Víceúčelová karta zákazníka, umožňující nákupy až s 50% slevou!

1.000,- Kč BONUS

při předložení tohoto inzerátu

Doprava po celé ČR ZDARMA do druhého dne
Nemáte potřebnou hotovost? Nevadí, prodáváme i na **NEJVÝHODNĚJŠÍ MĚSÍČNÍ SPLÁTKY!**
bez ručitele a nyní nově i bez akontace

2290,-

inveX

Děkujeme za Vaš veliký zájem a náš oběť na vaší straně

9.990,-

GENOVA ARCE

Výborné místo pro Vaše počítačové potřeby

7.990,-

GENOVA BOMBA

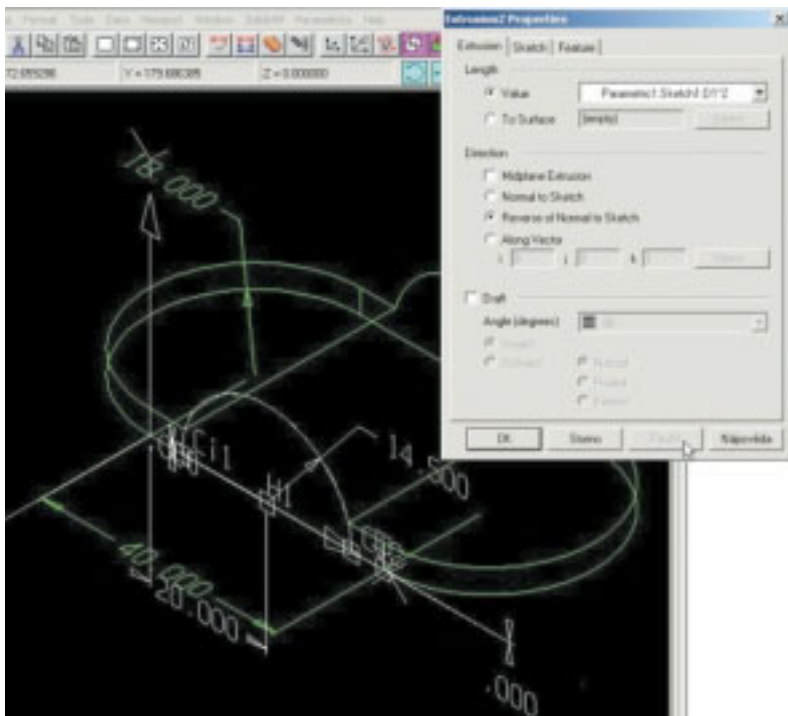
PLACENÁ INZERCE

PRAHA DXT Computers Krymská 35 101 00 Praha 10 Tel: 002 7174 2467 002 7174 2468 Fax: 002 7174 0126 E-mail: dxt@dxt.cz	BRNO DXT Computers Kamená 1 602 00 Brno Tel: 051 432 495 36 051 432 495 97 051 432 495 94 Fax: 051 432 495 94 E-mail: brno@dxt.cz	PLZEŇ DXT Computers Klášteří 25 301 56 Plzeň Tel: 018 7405 280 018 7405 289 018 7405 290 Fax: 018 7405 290 E-mail: plzeň@dxt.cz	NOVÉ ZÁMKY DXT Computers Ernestova 6a/2a 70 540 71 Nové Zámky Slovenská republika Tel: 0905 504 873 0905 262 937 Tel/Fax: 0911 64 20 20 E-mail: dz@dxt.sk
---	--	--	--

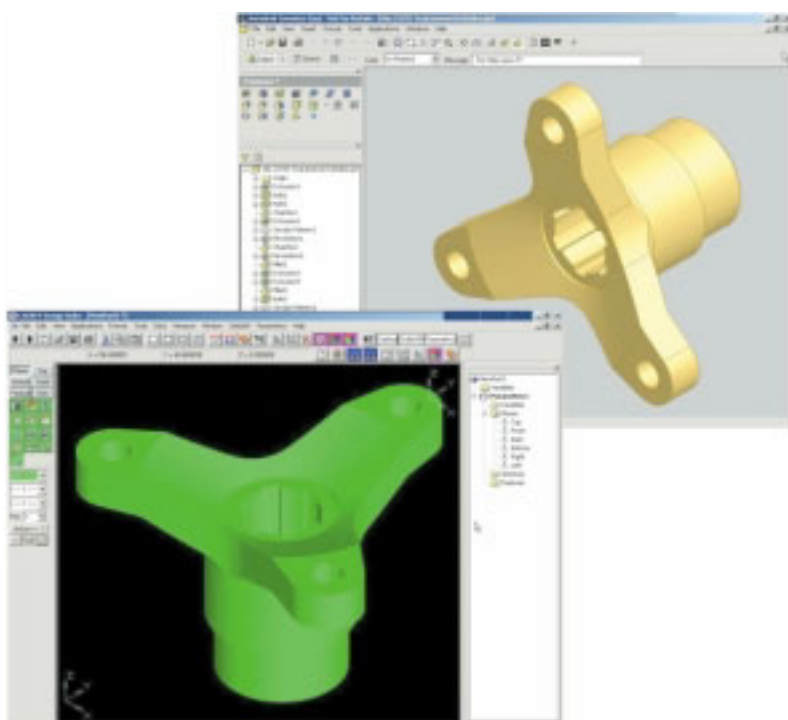
ON-LINE SHOP
www.dxt.cz

Odběratelů zboží: Po - Pá 9.00 - 18.00 hod
So: 10.00 - 14.00 hod

www.dxt.sk



Dialogové panely pro tvorbu konstrukčních elementů umožňují náhled před dokončením operace.



Takto se podařilo načíst ACIS prvek vytvořený v Autodesk Inventoru.

a obě bokorysné), které podle potřeby můžeme doplnit o další. Jednou z prvních možností jak definovat rovinu je vybrat rovinnou plochu přímo na tvořeném tělese. Takto vytvořená rovina je s ní shodná nebo rovnoběžná, pokud jsme zadali konkrétní vzdálenost od ní. Rovnoběžnou rovinu lze také definovat ke kterékoli již vytvořené rovině (včetně základních). Dále lze definovat středové roviny, roviny tvořené dvěma hranami, třemi body či přímo 2D prvkem (oblouk, kružnice). Roviny můžeme definovat i určením normály a polohy bodu, normály a jiné roviny, vrcholem a hranou či opět jako rovnoběžnou rovinu k jiné, kdy nová rovina prochází konkrétním bodem na tělese. Poslední možností je definice z dialogového panelu.

Náčrt můžeme začít kreslit až poté, když jednu z definovaných rovin zvolíme za jeho základ, jinak nás systém nepustí dál. V úvodu jsme si řekli, že vlastní náčrt je základem objemového tvaru, který z něj vzniká volbou vhodné funkce. Musí být uzavřený, protože jako otevřený může sloužit pouze jako řídicí křivka při tvorbě objemového tělesa tažením. Kreslicí nástroje pro tvorbu náčrtu, které parametrická nadstavba nabízí, jsou víceméně běžné. Patří k nim tvorba základních prvků – obdélníků s možností definovaného zaoblení rohů, úseček, os, oblouků, kružnic, spline křivek, šestiúhelníků či konstrukčních bodů. Samostatnou funkcí je přidání zaoblení a sražení rohů dvěma entitám. Při vlastním kreslení si rychle všimneme integrované logiky, která nás upozorňuje například na to, že právě táhneme úsečku horizontálně či vertikálně vzhledem k poloze náčrtové roviny nebo že se její délka shoduje s délkou jiné úsečky, kterou systém zvýrazní.

Všechny popsané nástroje po dokončení inicializují automatickou funkci, která k jednotlivým entitám přidá definiční body a předpokládané vazby – rovnoběžnost, soustřednost, kolmost, tečnost, horizontálnost a vertikálnost či shodu velikosti délek prvků nebo rádiusů. Ty společně s parametrickými kótami přesně definují vlastní náčrt a tedy i tvar součásti a mohou být jednotlivým prvkům přidávány a odnímány i ručně. Definovat lze také středové body a úsečky. Na špatné zadání jsme upozorněni barevnou změnou náčrtu (podobně náčrt reaguje i v případě, že není plně definován).

Požadovaný tvar lze nakreslit i v základním drátovém modeláři CADKEY s tím, že jej musíme do náčrtu importovat. Při této operaci si můžeme určit, zda vazby budou přidány automaticky, nebo ručně. Samozřejmě je využití editačních schopností vlastního CADKEY při tvorbě náčrtu. Co se parametrického kótování týče, pak je téměř shodné s klasickým, jen s tím rozdílem, že jej provází dialogový panel se záložkami umožňující změnu nebo definici hodnot kóty. S jeho pomocí lze také určit, které konkrétní prvky jsme kótou vlastně definovali. Dialogové panely se dají vyvolat pouhým poklepem na příslušný prvek.

T V O R B A O B J E M Ů

Jak už bylo řečeno, náčrt slouží jako základ pro vytvoření konstrukčního prvku objemového tělesa. Ten vzniká jeho vysunutím, rotací nebo tažením po dráze určené otevřeným profilem. Další možností je vytvořit těleso ze série uzavře-



A zde jsme si jej trochu upravili (již s nástroji aplikace Parametrics).

ných náčrtů (tato operace bývá někdy nazývána šablonováním). Než použijeme některou z uvedených operací, musíme se rozhodnout, zda 3D prvek k vznikajícímu tělesu připojíme či od něj naopak odebereme nebo z nich vytvoříme průnik (booleovské operace).

V nabídce nechybí ani funkce pro tvorbu skořepin. Pro zaoblování hran je k dispozici hned několik samostatných příkazů, které formou dialogů umožňují provést i náročnější zaoblení u složitých součástí (podobně je tomu

i u srážení hran). V okně Parametrics Tree je ve skupině s názvem Features každý vzniklý prvek charakterizován ikonou se jménem operace. Pokud na ni ukážeme, příslušná část modelu se zvýrazní a poklepnem na ni se otevře dialog editace příslušné části. Když nechceme, aby některé prvky byly zobrazovány, pak je prostě vypneme (k tomuto účelu lze použít i masku, s jejíž pomocí vybereme jen určité typy prvků). Kdykoli také můžeme změnit pořadí vytváření prvků, pokud tím ovšem nenarušíme logičnost konstrukce celého dílu. Zajímavé možnosti nabízí i vkládání stop prvků. Co nás však určitě naladí kladně, je možnost přímého použití neparametrických prvků vytvořených jako objemová tělesa (solids), jež lze do celku začlenit booleovskými operacemi. Takovýto prvek je pak možné upravovat buď jako samostatnou část funkcemi solids, nebo jako součást celku funkcemi parametrické nadstavby. Pokud potřebujeme získat z námi vytvořeného parametrického modelu jen pouhé objemové těleso, pak stačí použít příslušnou funkci a určit číslo hladiny, v níž jej pak nalezneme.

Další funkčnost vychází z vlastního CADKEY – včetně konverze do přenosových formátů (IGES a další).

Z Á V Ě R E M

Jako každý nový program, tak i tento má některé drobné chyby na kráse. Obsahuje však i nové nápady a funkce, s nimiž se u podobných CAD aplikací nesetkáme. Můžeme tedy říci, že parametrizace pro CADKEY si určitě nalezne své příznivce, kteří využijí její sílu při své každodenní konstrukční činnosti.

PETR MATIASOVITS

CADKEY Parametrics

Parametrický 3D MCAD program.

Minimální požadavky ▶ Pentium II 350 MHz, 128 MB RAM, 8MB grafika, Windows 95/ 98/ 2000/ NT

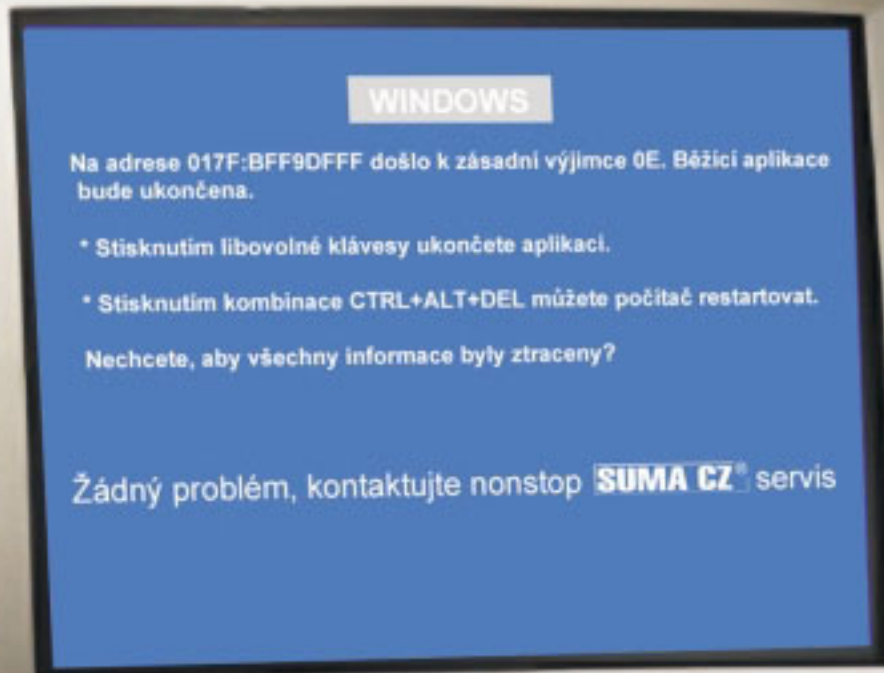
Poskytl ▶ 3E Praha Engineering

Výrobce ▶ CADKEY Corp., Marlborough, MA, USA.

Cena ▶ CADKEY 99 R2 83 900 Kč,
CADKEY Parametrics 34 000 Kč samostatně
nebo jako bonus zdarma společně s 99 R2

SUMA CZ®

= hardware + software + síť + školení + poradenství + servis



**Potřebujete
pomoc?
Volejte
nonstop
servis**



02 - 4144 1109, 4144 0390, 4144 2381, 0602 - 650 987, 0602 - 236 190

Tel.: 02-4144 1109 Halasova 997/5
Fax: 02-4144 3342 140 00 Praha 4

www.suma-cz.cz

e-mail: suma@suma-cz.cz
mobil: 0602 - 650 987

WINGLOBE 2.0

V pěti sekundách kdekoli na světě

Pokud si koupíte klasický glóbus, získáte představu o rozložení kontinentů, moří a oceánů a možná na něm najdete i jednotlivé země, horské masivy a velké řeky. Tím ovšem výčet funkcí končí. Existuje však i elegantní počíta-

čová verze WinGlobe, která kromě uvedených funkcí obsahuje i rozsáhlý rejstřík informací.

Kliknete-li pravým tlačítkem na libovolné místo na glóbusu, objeví se kontextové menu, ve kterém můžete získat nejen informace o tomto konkrétním místě, ale i informace o hlavním/vybraném městě příslušné země, počtu obyvatel či časovém pásmu a přesném čase. Pokud jste připojeni k internetu, můžete okamžitě získat aktuální informace z webových stránek o stavu počasí a další rozšiřující informace ze stránek výrobce programu. Pohyb po glóbusu se jednoduše pro-



vádí otáčením – tažením myši. Velikost glóbusu a rozlišení je možné volit.

WinGlobe nabízí i obrácený postup – vyhledání města/státu a podrobných informací zadáním názvu v příslušné kolonce. V databázi je na 2800 měst (v ČR naleznete Prahu i Brno), nesmíte však při hledání zapomenout na to, že veškeré názvy jsou v angličtině.

Klady a zápory
+ elegantní zvětšování
+ intuitivní ovládání
+ databáze informací
Cena ▶ 15 dolarů
Info ▶ www.contactplus.com

Go!ZILLA 3.9

Zapomeňte na přerušené stahování souborů



Existuje několik desítek programů, které mají usnadnit stahování souborů po internetu, ale jedno se Go!Zille upřít nedá – jako jedna z mála přišla se svou freewarovou plnou verzí neokleštěnou o důležité vlastnosti.

Po instalaci se program integruje do internetového prohlížeče, takže aniž byste cokoli připravovali, nastavovali a spouštěli, čeká Go!Zilla na svůj čas, kdy poklepete na soubor a dáte povel ke stahování. V tom okamžiku se aktivuje a přebírá správu nad přenosem souboru – prověří si zdroj a připojí se na svou domovskou stránku a okamžitě začne po internetu vyhledávat další potenciální



zdroje stejného souboru. Testuje rychlost spojení a podle optimalizačních kritérií vybírá zdroj downloadu. Je tedy dost pravděpodobné, že data vůbec nestahujete z původního místa. Pokud v průběhu downloadu dojde k potížím, program sám vybírá

další zdroje a stahování automaticky napojuje na stávající data. To samé platí i při přerušení přenosu na delší dobu nebo po odpojení modemu od internetu. Stačí poklepat na nekompletní soubor a Go!Zilla se připojí k internetu a dokončí celý proces.

Klady a zápory
+ integrace do browseru
+ napojování downloadu
+ cena
Cena ▶ freeware
Info ▶ www.gozilla.com

URL BASE 2.0

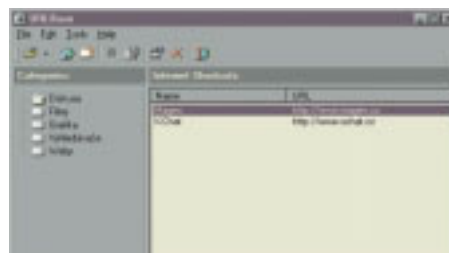
Jednoduchý a účelný správce bookmarků



Bookmark manažery jsou velmi užitečná věc. Máte přístup ke všem svým oblíbeným adresám, aniž byste je zadávali pokaždé znovu nebo prohledávali historii v internetovém prohlížeči. URL Base má hned několik výhod – zabírá málo místa, je velmi jednoduchý, kompatibilní, a hlavně je zdarma.

Při instalaci program zjistí, který ze dvou nejrozšířenějších prohlížečů máte nainstalován, a automaticky si najde cestu ke složce Oblíbené. Ta se pak objeví jako základní položka pro import odkazů.

Po spuštění je nejprve třeba založit novou databázi. Otevře se klasické dialogové okno, ve kterém můžete zadat jméno a umístění databáze. Program je schopen pracovat s větším počtem databází a načítat je z různých míst. Generuje je v HTML kódu, takže se na ně můžete podívat i v internetovém prohlížeči. S těmito databázemi můžete později jakýmkoliv způsobem manipulovat – ukládat jednotlivé položky, importovat odkazy atd.



V nabídce Options/Folders najdete praktický import odkazů a v nabídce Tools/Import shortcuts můžete zase bez přepisování přetáhnout do programu všechny své dosavadní bookmarky. Podobně lze bookmarky i přetřídít a zpět exportovat do browseru.

Klady a zápory
+ velikost
+ spolupráce s browserem
+ cena
Cena ▶ freeware
Info ▶ www.euro.net.nl/users/sowhat/urlbase

Tato strana je záměrně prázdná.

REAL PLAYER 8

Přehrávač a správce multimediálních souborů



Nejnovější verze přehrávače formátu Real Media, který se proslavil díky streamování souborů po internetu. Dnes mu sice úspěšně se-



kundují nové formáty od Microsoftu, Quick Time a MP3, ale Real si tvrdě hájí své místo.

Do instalačního balíku je připojen také Real Juke-Box, který umožňuje grabování stop z audio CD a jejich převod do formátu RMJ a MP3 a dokonalou správu multimediálních souborů na vašem počítači. Při spuštění si proskenuje všechny dostupné lokální disky a vytvoří přehlednou databázi všech spustitelných audio- a videosouborů. Program podporuje databáze CDDB a také automaticky hledá názvy skladeb. Kromě nového vzhledu byla přepracována programová část streamování a přehrávání dat z internetu a doplněn i seznam radiostanic (2500 stanic), které nabízejí internetové vysílání. Díky plug-inům je

možno přehrávat přes dvacet dalších formátů, včetně formátů MP3, Liquid Audio, Flash a videa AVI. Novinkou je přehrávání z playlistů M3U a PLS. Jako správný multimediální přehrávač obsahuje Real Player i vizualizaci hudby a má silnou podporu výrobce na svých internetových stránkách, kde je možné získat nepřeberně množství multimediálních dat a zábavy.

Klady a zápory

- + podpora výrobce
- + cena
- enkódování do 96 Kbps

Cena ▶ freeware

Info ▶ www.real.com

WINDOWS MEDIA PLAYER 7

Nové vlastnosti a nové tváře



Je opravdu neuvěřitelné, že Microsoft popustil uzdu své fantazii, najal designéry a připravil nový přehrávač Media Player, který má s minulou verzí společný snad jen název. Jak se nyní ukázalo, je součástí nových Windows ME.

Klady a zápory

- + podpora výrobce
- + cena
- zatěžuje počítač

Cena ▶ freeware

Info ▶ www.microsoft.com

Byla-li výměna grafické podoby výsadou Winampu, Sonique a jim podobných programů, pak nyní je v novém přehrávači od Microsoftu nutností vlastní chodu, jen si musíte při startu vybrat vám vyhovující. Druhou novinkou je zařazení vizualizace hudby, která na základě spektrální analýzy přehrávaného audia vytváří zajímavé vizualizační efekty.

Podobně jako jsme zvyklí např. u Real Playeru a Winampu, je pro přehrávač připravena i bohatá internetová podpora s nabídkou hudebních titulů a nejrůznějších doplňků. Program podporuje ce-



lou škálu multimediálních video- a audioformátů, včetně WMA, MP3 a ASF. Zásadní novinkou je přidání kodeku od Adaptecu, a tedy možnost přímého vypalování hudebních cédéček. Předpokládá se i využití Windows Media Encoderu, který umožní uživatelům realizovat nejrůznější multimediální projekty. Při spuštění programu je citelně znát vyšší zatížení počítače oproti minulé verzi. Media Player 7 není určen pro Windows 95 a NT 4.

IRFANVIEW 3.25

Prohlížeč multimediálních souborů



IrfanView je rychlý a robustní prohlížeč obrázků a přehrávač multimédií. Podporuje nejpoužívanější grafické formáty, včetně několika formátů ikon, animovaných GIF souborů a vícestránkových TIF souborů. Dokáže přehrávat audio CD a mnoho typů zvukových, animačních a filmových souborů.

Program není nutné instalovat, jeho EXE soubor je velký pouhých 400 kB a ke své funkci nepotřebuje další knihovny. Rozšířené vlastnosti lze prohlížeči dodat vlastní-



mi plug-iny, které se pouze přihrají do adresáře. Při dalším startu s nimi již program pracuje.

Velice působivá sada funkcí obsahuje také tvorbu zmenšenin, podporu technologie Drag&Drop, rychlé prohlížení adresářů, prezentační mod, podporu skenerů, dávkové konverze, snímání obrazovky, výřezávání části obrázku, různé efekty a extrakci ikon ze souborů EXE a DLL. Dobře funguje i snímání obrazovek běžících aplikací ve Windows i DOS. Při práci je vel-

mi praktické umístit si ikonu IrfanView na okraj pracovní plochy a prohlížené soubory jenom na ikonu přetahovat myší. Program se zatím neintegruje do kontextového okna Průzkumníka. Přes všechny výhody program používá trochu netradičně řešené ovládání, které mu nepatrně ubírá na hodnotě.

MARTIN KUČERA

Klady a zápory

- + množství podporovaných formátů
- + cena
- nedotažené klávesové zkratky

Cena ▶ freeware

Info ▶ www.irfanview.com

Tato strana je záměrně prázdná.

ALLERCALC 2.11

Kalkulačka s rozhledem

Program, o kterém bude řeč, možná leckdo označí za nevhodný pro recenzi.

Proč taky psát článek o obyčejné kalkulačce? Možná proto, že AllerCalc zdaleka není obyčejná kalkulačka!

Patřím k lidem, kteří si na moderní techniku navykli do té míry, že jakýkoli výpočet složitější než $1 + 1$ provádějí raději na kalkulačce. Ta, kterou Microsoft implementoval do Windows, však není příliš zdařilá. Nevhodné umístění v Příslušenství (vím, mohu si ji třeba dát na plochu), pouze jednořádkový displej a dosti omezené množství funkcí – to by asi tak byly základní výhrady. A proto mi až dosud vedle počítače ležela klasická kalkulačka,

jejíž použití bylo většinou rychlejší než u té počítačové. A pokud tato kalkulačka – jejíž výpočetní výkon je několiktisíckrát menší než výkon mého počítače – nebyla k dispozici, přicházel často na řadu starý dobrý (avšak pro tyto účely komplikovaný) Excel.

AllerCalc je taky kalkulačka, a protože se jedná o produkt distribuovaný jako freeware, můžete ji mít zdarma. Instalační program se vejde na jednu disketu, ale také jej během několika minut stáhnete (i přes vytáčenou linku a modem) z internetu. Po instalaci se vám pak při každém startu Windows ve stavovém řádku vedle hodin automaticky objeví malá ikona kalkulačky, kterou tak můžete jediným klepnutím myši aktivovat. Drobnost, která potěší.

Okno, ve kterém AllerCalc běží, má podobnou strukturu jako klasická kalkulačka, jakou používají miliony lidí na celém světě: v horní části víceřádkový displej, ve střední části funkční tlačítka a zcela dole samotné číslice se znaménky $+$, $-$, $/$, \times , $=$ atd. Vzhled okna a rozložení tlačítek lze přitom libovolně



AllerCalc zvládá i vědecké a finanční výpočty.

AllerCalc 2.11

Multifunkční freewareová kalkulačka pro Windows 9x/NT/2000

Hardwarové nároky ▶ PC/Pentium, 8 MB RAM, 1 MB na pevném disku

Výrobce/poskytl ▶ Allersoft, USA (www.allersoft.com)

Cena ▶ zdarma

přizpůsobit, a to včetně volby barevného schématu příjemného právě pro vaše oči.

Kalkulačka zvládá více než stovku základních a běžně používaných funkcí (algebraické, trigonometrické, hyperbolické, statistické i finanční) a navíc máte možnost definovat si své vlastní funkce.

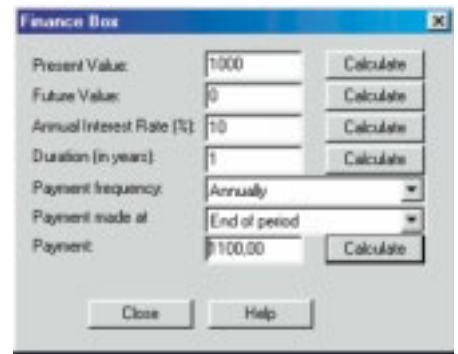
Veškeré výpočty je možné provádět nejen v desítkové, ale také v jakékoli jiné číselné soustavě (od dvojkové po šestatřicetkovou), měnit samozřejmě můžete také úhlovou míru (stupně, radiány...). V paměti kalkulačky jsou trvale uloženy hodnoty běžných fyzikálních konstant, přičemž lze opět přidávat své vlastní. Některé uživatele jistě potěší možnost pracovat s (teoreticky) neomezeným množstvím proměnných, jedince matematicky zdatnější pak určitě také skutečnost, že AllerCalc je doma i v diferenciálním počtu (derivate, integrály).

Mé srdce ekonomů doslova zaplesalo nad funkcí, která se po aktivaci otevírá ve zvláštním okně: *Finance Box*. Složené úrokování se v ekonomii a finančnictví používá téměř pořád, a výpočet typu „jaká bude hodnota

dnešních 1000 Kč za dva roky za použití složeného úrokování při délce periody jeden měsíc a úrokové sazbě 5,5 %, přičemž úroky se přičítají na začátku období“ může být někdy docela zdoluhavý, nehledě na velkou pravděpodobnost chyby. Finance Box obsahuje políčka *současná hodnota*, *budoucí hodnota*, *úroková sazba* (p.a.), *doba trvání v letech*, *frekvence plateb* (p.a., p.s., p.m. apod.), *způsob úročení* (předlůhnutí anticipativní, polhlůhnutí dekurzivní) a *výše platby*. Počítat můžete jakoukoli veličinu, stačí doplnit potřebné vstupní údaje.

Podobným způsobem jako Finance Box je řešen *Unit Converter*. Navzájem konvertovat lze nejen jednotky mezinárodně uznávaného standardu SI, ale také americké a britské „národní zaostalosti“, jako jsou palce, stopy apod. Výčet konvertovatelných jednotek by nejspíše zabral více místa než celý tento článek; obsaženy jsou jednotky různých kategorií (délka, hmotnost, objem, čas, tlak, energie apod.).

Velkou předností programu je obsáhlá nápověda, kde jsou podrobně popsány jednot-



Ani úrokování se už nemusíte bát...

livé matematické a další funkce, možnost tvorby uživatelských funkcí a nastavení, zkrátka vše potřebné. Pokud bych produktu AllerCalc měl něco vytknout, pak – to už ale dost neskromně – absenci funkce pro tvorbu alespoň jednoduchých grafů. To ale nic nemění na tom, že AllerCalc zůstane na obou mých počítačích, jak doma, tak v zaměstnání, nainstalován.

MICHAL PŘÁDKA | MICHAL.PRADKA@VOGEL.CZ

SUN TECH DAYS MEZINÁRODNÍ KONFERENCE SOFTWAREVÝCH A HARDWAROVÝCH VÝVOJÁŘŮ

13.-14. LISTOPAD 2000

PRAŽSKÉ KONGRESOVÉ CENTRUM
TRÍDA 5. KVĚTNA 65
140 21 PRAHA 4

Sun™ TechDays
VÝVOJÁŘSKÁ KONFERENCE 2000-2001

BUĎTE SOUČÁSTÍ EVOLUCE

NABÍZÍME VÁM JEDINEČNOU PŘÍLEŽITOST NAHLÉDNOUT DO ZÁKULISÍ VÝVOJOVÉHO ODDĚLENÍ MEZINÁRODNÍ ŠPIČKY V OBORU SOFTWARE A HARDWARU – SPOLEČNOSTI SUN MICROSYSTEMS. DOZVÍTE SE VŠECHNO O ARCHITECTURE SUN I O TOM, JAK NAŠE ŘEŠENÍ PŘÍSPÍVAJÍ K EVOLUCI INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ.

ODBOŘNÍCI SPOLEČNOSTI SUN VÁM NA KONFERENCE PŘEDSTAVÍ NEJNOVĚJŠÍ SOFTWAREVÉ TECHNOLOGIE VČETNĚ PLATFORMY JAVA™ 2 (MIKRO, STANDARDNÍ A ENTERPRISE EDITION), SYSTÉMU SOLARIS™, PLATFORMY .COM, JAVA+XML A ARCHITECTURY JINI™. SOUČÁSTÍ LETOŠNÍ KONFERENCE BUDOU I PRACOVNÍ SKUPINY S NEFORMÁLNÍMI DISKUSEMI A PRAKTICKÝMI UKÁZKAMI.

ZA POUHÉ DVA DNY ZÍSKÁTE NEOCENITELNOU ZKUŠENOST, KTERÁ VAŠE SCHOPNOSTI ZNÁSOBÍ. VŠICHNI ÚČASTNÍCI NAVÍC OBDRŽÍ ZDARMA KVALITNÍ INFORMAČNÍ MATERIÁLY.

REGISTRUJTE SE NA ON-LINE ADRESĚ WWW.SUN.COM/DEVELOPERS/TECHDAYS

 Sun
microsystems
We're the dot in .com™



©2000 SUN MICROSYSTEMS CZECH S.R.O. VŠECHNA PRAVA VYHRAZENA. SUN, SUN MICROSYSTEMS, LOGO SUN, JAVA, LOGO JAVA COFFEE CUP, SOLARIS, THE NETWORK IS THE COMPUTER A WE'RE THE DOT IN .COM JSOU OBOHODNÍ ZNAČKY NEBO OCHRANNÉ ZNÁMKY SPOLEČNOSTI SUN MICROSYSTEMS, INC. REGISTRÓVANE V USA A DALŠÍCH ZEMÍCH. WWW.SUN.CZ

ORIGIN 6.1

Čo sa skrýva v dátach

Počítače sú živé vďaka dátam, ktorými ich zásobujeme, a na oplátku nám z nich ponúkajú informácie, prostredníctvom ktorých môžeme skúmať najrôznejšie závislosti. Uplatnenie je široké – v chemických laboratóriách, vo

výrobe, v poľnohospodárstve a podobne. Získanie takýchto dát nie je až taký veľký problém. Oveľa zložitejšie je však extrahovať z nich práve tie, ktoré potrebujeme, a na základe nich vytvárať rôzne analýzy. A práve na tento účel sú určené najrôznejšie štatistické programy.

Prvé štatistické programové systémy vznikli v šesťdesiatych rokoch a boli určené pre sálové počítače. Vzhľadom k „rozšírenosti“ počítačov v tej dobe slúžili iba na vedecké účely. Dnes je situácia iná. Počítače sú už všade a programov so štatistickými funkciami je veľké množstvo – počínajúc tabulkovými procesormi a končiac špeciálnymi expertnými systémami. Niekde v strede nich je produkt americkej firmy OriginLab (pôvodne Microcal), ktorý je určený pre analýzu dát a ich grafické zobrazenie.

Origin 6.1 po inštalácii zaberie na pevnom disku 30 MB priestoru. Pre prácu s programom budete potrebovať minimálne počítač s procesorom Pentium, 16 MB RAM, grafiku SVGA a lepšiu a systém Windows 95/98/NT4/2000. Jeho prostredie (má asi najbližšie k Microsoft

Origin 6.1

Program pre analýzy a grafické zobrazenie dát pod Windows 9x/NT/2000

Hardwarové nároky ▶ PC/Pentium, 16 MB RAM, SVGA, 30 MB na disku

Výrobca ▶ OriginLab, USA
(www.originlab.com)

Poskytateľ ▶ Abakus Distribution, Praha
(www.abdist.cz)

Cena ▶ 29 300 Kč bez DPH (verzia Standard)
40 880 bez DPH (verzia Professional)



Originálny úvod programu Origin...

poznání

WWW.JABLKO.CZ

HÁDANKY
POHÁDKY
ZAJÍMAVOSTI
SKLÁDANKY
UDĚLEJ SI
PRO RODIČE
OCHRANA
PŘÍRODY
ŠKOLA

Poučení
Zábava
Pro děti a mládež
Nepřehlédněte!

http://www.jablko.cz
e-mail: info@jablko.cz

Multimedia ART, Kamenická 4,170 00 Praha 7, tel.: 02 / 20 57 06 60

Multimediální aplikace

- CD ROM
- CD Extra
- propojení na internet

dmm.cz data

Programování a specializované služby pro internet a intranet

- informační systémy
- dokumentační systémy
- katalogy produktů
- objednávkové systémy
- internetové prodejny

e-mail: studio@dmm.cz
http://www.dmm.cz

spolehlivý software v práci i doma

Route 66 2000 z města do města Evropa
450.000 míst od Francie k Uralu a od Severního Mysu až po Albánii

Route 66 2000 ulice do ulic
Německo, Velká Británie a jedenáct dalších zemí se stovkami ulic v každé. Informace o tisících hotelích, restauracích, turistických atrakcích, nádražích, letištích, atd.

Všechny mapy spolupracují s GPS (NMEA)
V kombinaci s notebookem: **kompletní navigační systém**
nastavitelné ve 12 jazycích, včetně **Češtiny**

Cena jedné mapy: **2999,- Kč**
(progressivní sleva za kombinaci)

Route 66 komplet: **21890,- Kč**

XPi s.r.o.
Karlštejská 271
252 28 Černošice

tel (02) 90 05 11 08
tel/fax (02) 51640411
info-linka: 800-199966

email: xpi@iol.cz
www.xpi.cz
www.route66.cz

Office) je prehľadné a pomerne ľahko ovládateľné; pokiaľ ste zvyknutý pracovať v niektorom z rozšírených kancelárskych balíkov, určite sa tu nestratíte. Samozrejmosťou je plná konfigurovateľnosť prostredia, a môžete teda nastavovať existujúce panely nástrojov, vytvárať vlastné a nastavovať zobrazenie prostredia tak, aby vám čo najviac vyhovovalo.

Origin 6.1 je štandardná multiokenná aplikácia, teda všetky tabuľky, grafy atď. sú zobrazované v oknách. Zobrazíť je možné aj Project Explorer, v ktorom sú k dispozícii všetky časti vytváraného projektu (tabuľky, grafy a podobne). Origin 6.1 tiež vynikajúco spolupracuje s Microsoft Excelom, ktorý je prostredníctvom OLE možné volať priamo v programe (dokonca môžete vytvárať jeho nové tabuľky).

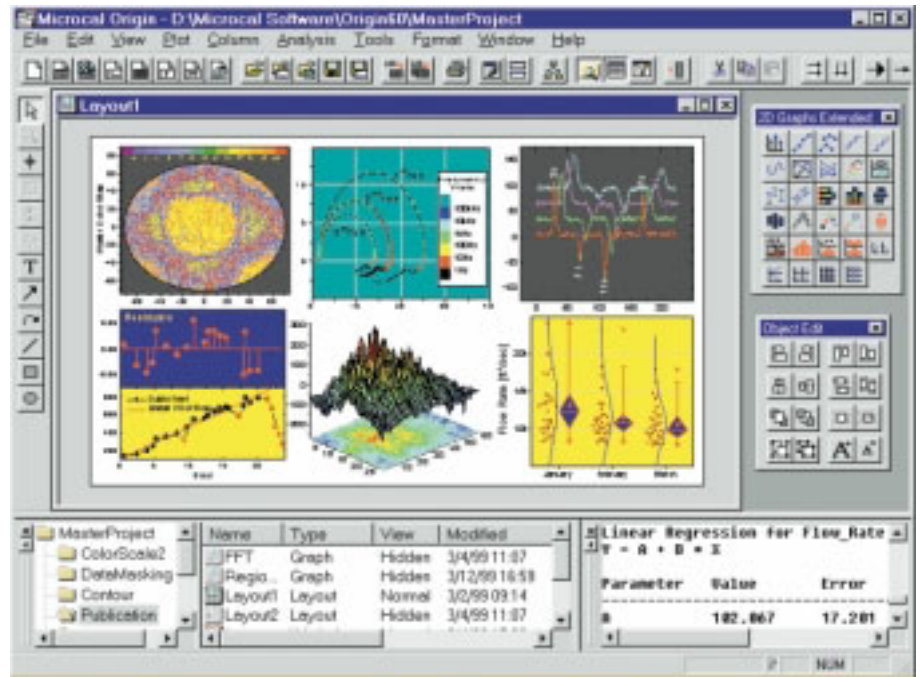
Ovládanie je jednoduché aj vďaka vhodnému a kontextovému rozmiestneniu prostredia. Pre prácu budete však potrebovať nielen znalosti ovládania programu, ale budete musieť niečo vedieť aj o analýze dát a ich grafickej prezentácii.

Prvým krokom pri analýze alebo vytváraní grafov býva obvykle zadanie alebo načítanie dát a ich príprava. Do programu ich môžeme samozrejme pracne opísať, avšak oveľa častejšie budete importovať externé dáta – z formátov ASCII (aj mnohonásobné súbory), Axon pClamp, dBase, Excel, Lotus 1-2-3, DIF, LabTech, Mathematica (vektory aj matrice), Kaleidagraph, a dokonca aj zvuk formátu WAV. Súbory dát je možné agregovať, pridávať, spojovať, editovať, transponovať, zoradovať podľa premenných – skrátka, takmer čo len chcete. K dispozícii sú aj určité možnosti formátovania tabuliek, avšak len obmedzene. Môžete meniť farbu, písmo, pozadie tabuliek, vkladať do nich základné grafické objekty (čiary, štvorhrany, kruhy) a podobne. Obmedzenia tabuliek vôbec program nepozná a jediným limitom je tu kapacita operačnej pamäte počítača. Možný je aj export tabuliek, avšak len vo formáte ASCII.

Pri analýzách dát je veľmi dôležité aj ich grafické zobrazenie. Origin 6.1 sa v tomto smere vôbec nedá zahanbiť, pretože ponuka grafov uspokojí aj najnáročnejších. Zahrňuje množstvo 2D grafov, ako čiarové, rozptyľové,

čiarovo-symbolové, plošné, stĺpcové, skladačné stĺpcové, pruhové, koláčové, prstencové, spojnicové, rozptyľové súradnicové grafy, vrstevnicové grafy, polárne, bublinové, povrchové, histogram a množstvo ďalších typov. Samozrejme sú k dispozícii aj 3D modifikácie

hranice analýzy za bežný štatistický popis. Odhalí štatistické zvláštnosti v dátach, konštrukciu výberu, priemer, rozptyl a asymetrický interval a množstvo ďalších informácií. K dispozícii sú aj matematické, štatistické a ďalšie funkcie, rôzne filtre a kalkulácie.



...a jeho prostredie

niektorých grafov – celkovo je to takmer 50 typov 2D a 3D grafov plus ich rôzne variácie.

Grafy je možné ďalej formátovať, meniť popisy, symboly, vzory, farby a typy čiar, u 3D grafov sú to ešte nastavenia v priestore a ďalšie. Aby sme však len nechválili – chýba tu hlavne nadštandardné grafické formátovanie grafov, ako napríklad vyplnenie textúrou, farebným prechodom alebo vzorkou, rôzne deformácie stĺpcov grafov a podobne, prostredníctvom ktorých by bolo možné dodať grafom ten správny „šmrnc“. Výsledný graf je možné aj exportovať do niektorého z formátov AI, BMP, CGM, DXF, EPS, JPG, PCX, PNG, TGA, PCT, PDF, PSD, TIF, WMF a XPF. Nechýbajú ani široké možnosti pre tlač.

Pre analýzu dát ponúka Origin 6.1 množstvo funkcií, predovšetkým niekoľko desiatok rôznych štatistík, ktoré podstatne rozširujú

Zaujímavá je aj možnosť vytvárania skriptov, prostredníctvom ktorých je možné automatizovať činnosť. Použiť môžete interné príkazy programu, matematické funkcie, premenné, bežné operátory a podobne. V programe je možné použiť aj externé funkcie C, C++ a Visual Basic.

Záverom je možné povedať, že Origin 6.1 je program pre nadštandardné analýzy, vhodný pre všetkých používateľov, ktorým už nestačia bežné tabuľkové procesory. Široké sú hlavne možnosti grafického zobrazenia a exportu dát, no nezaostávajú ani analytické funkcie. K dispozícii je tiež verzia Professional, ktorá obsahuje nástroje pre vývoj vlastných aplikácií a import dát z databáz prostredníctvom ODBC; existujú aj verzie pre študentov.

ŠTEFAN STIERANKA

WME DATA a.s.
Computer Systems, Service & Support



Zpracování videa na PC a vybrané produkty HP. Přijďte se podívat!

1. listopadu a 6. prosince 2000
9:00 - 17:00



WME DATA, a.s., Na kovárně 1, 101 00 Praha 10, E-mail: wmedata@bohem-net.cz, www.wmedata.cz tel.: 71724316, 71723601, 71722462, fax: 71721301

NTRAMA 3.0

Svetlo do sietí Windows

Každý administrátor počítačovej siete Windows NT potrebuje mať neustále jasný, presný a ucelený pohľad na celú infraštruktúru svojej siete. Pokiaľ sa jedná len o pár staníc, nie je to až taký veľký problém, avšak ak je sieť čoraz väčšia a väčšia, pribúdajú viaceré pracovné stanice a servery, získavanie informácií a manažment dát sa stáva stále viac obtiažnejší.

NTRama od spoločnosti **CoperNet** umožní riadiť siete prostredníctvom vyhľadania všetkých dostupných dátových spojení v existujúcich Windows NT sieťach (LAN a WAN) a ukladať všetky získané informácie v centrálnej databáze typu ODBC.



Výber oblastí skenovania

NTRama poskytne správcovi globálny pohľad na počítače, lokálne skupiny, zdieľanie, konfiguráciu siete, používateľov, inštalované služby, servisné balíky, TCP/IP konfiguráciu, globálne skupiny, súbory, hotfixy, BIOS, event logy a na množstvo ďalších dôležitých informácií. Vďaka jednoduchšej a prehľadnej štruktúre databázy umožňuje program vytvárať prehľadné výstupné zostavy a dôkladné audity, čím bude vaša NT sieť bezpečnejšia a spoľahlivejšia.

NTRama obsahuje špičkové technológie, prostredníctvom ktorých dovolí administrátorom kompletne kontrolovať Windows NT sieť, vyhľadať všetky dáta týkajúce sa používateľov a skupín v doméne, používateľov a skupiny Windows NT počítačov, celkové informácie o počítačoch (procesor, pamäť, BIOS a podobne), inštalované služby a ich stav, obsiahnuté súbory, prístupové práva, zdieľanie, konfiguráciu siete (inštalované karty, TCP/IP konfigurácia a podobne). To by však nebolo až tak zaujímavé (tieto možnosti poskytujú aj mnohé iné programy), avšak pri použití programu NTRama nemusíte na skenované počítače zavádzať žiadne komponenty a ani nič inštalovať, a tak sú náklady na nasadenie programu NTRama úplne nulové!

S pomocou jednoduchých sprievodcov umožní NTRama administrátorom vybrať počítače, ktoré chcú podrobne preskúmať, a taktiež vybrať dáta, ktoré chcú zhromažďovať v databázach. Ukladať dáta môžete vo všetkých databázach kompatibilných s ODBC.

Pre vytvorenie dotazov je k dispozícii designer dotazov, ktorý umožní ľahko a jednoducho vytvoriť vaše dotazy a generovať zostavy, ale tiež dovolí vizuálne zobrazíť architektúru diskov a rozdiely oproti predchádzajúcim snímkam.

NTRama tiež umožní prehliadať históriu záznamu spolu s príslušnými záznamami dát. Prostredníctvom tejto funkcie môžete zrealizovať

RADEON™ 64MB DDR

Nejrychlejší grafická karta na světě

- paměť 64MB DDR
- nejrychlejší 32-bitový 3D grafický akcelerátor
- podporuje všechny populární 3D hry
- excelentní přehrávání DVD
- volitelně TV/VCR výstup



64MB
Radeon!

100MEGA
BRNO

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

www.stombrno.cz

100MEGA - prodejní místa:
Brno • Hybešova 25, 602 00 Brno
Praha • Velešlavská 41, 162 00 Praha 6
Praha • Konecova 83, 150 00 Praha 2
Písek • Republikánská 45 - areál VÚ 30, 312 63 Písek

Ostrava • Vřesová 1265, 709 00 Ostrava - Mariánská Hory
Hradec Králové • Gašpárka 748, 500 02 Hradec Králové
Liberec • D Jazy 4, 461 19 Liberec
Trutnov • Palackého 103, 541 00 Trutnov



komplexný výpis, ktorý bude podrobným pohľadom na to, ako sa Windows NT sieť vyvíjala. V dodávke nájdete aj šablóny zostáv pre Crystal Reports a MS Office 2000, ktoré môžu byť použité pri analýze vami získaných dát.

Pre svoju prácu využíva NTRama tri technologické oblasti:

Technológia prístupu k databázam môže používať všetky veľké databázové systémy, vrátane Microsoft SQL Serveru, Oraclu, Microsoft Accessu alebo IBM DB/2. Tieto databázy

sú prístupné interne z programu NTRama prostredníctvom ODBC 2 alebo ADO 3.

Vzdialený prístup k informáciám používa všetky dostupné technológie vrátane WMI 4, prístup k registrom, RPC 5, NetBios 6 API funkcie a ďalšie.

Multithreading je schopný vyhľadať informácie o tisícoch počítačov súčasne použitím nastave-

Systém NTRama je zložený z viacerých menších nástrojov. *NTRama database builder* automaticky vytvorí prostredníctvom sprievodcu všetky potrebné SQL tabuľky v ODBC dátovom zdroji, takže ich nemusíte vytvárať ručne.

NTRama main wizard je hlavným jadrom programu. Je rozdelený na dve časti – vstupného sprievodcu (pomôže vytvoriť konfigu-



NTRama 3.0	
Program pre získavanie informácií o sieťach Windows	
Hardwarové nároky	► počítač pre Windows, 64 MB RAM, 40 MB na disku
Softwarové nároky	► Windows NT 4.0 SP 4 alebo Windows 2000, Internet Explorer 4.01 SP1
Výrobca	► CoperNet International, Francúzsko
Poskytovateľ	► Abakus Distribution, Praha (www.abdist.cz)
Ceny (výber)	► 24 040 Kč bez DPH (1 – 100 prac. staníc) 38 410 Kč bez DPH (1 – 100 serverov) pre vyššie počty ceny zvýhodnené

ria počtu ciest. V počítačoch s viacerými procesormi sú všetky cesty rovnomerne rozložené na každý procesor v štandardnej Windows NT ceste.

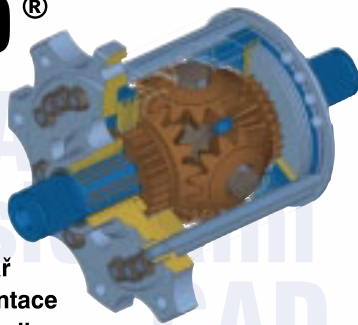
Kombináciou všetkých týchto štandardných výkonných technológií sa NTRama stáva rýchlym nástrojom pre získanie informácií, a to aj v prípade, keď na prehliadaný počítač neinstalujete žiadny klientský skenovací program.

račné súbory) a skenovací stroj (môžete ho štartovať automaticky prostredníctvom sprievodcu, manuálne pri spustení *ntrama.exe* s konfiguračným súborom ako parametrom, alebo automaticky prostredníctvom plánovača úloh vo Windows).

NTRama scheduler wizard obsahuje zoznam všetkých konfiguračných súborov a umožňuje

profesionální CAD systém pro strojírenství

VariCAD®



3D – objemový modelář
Kompletní 2D dokumentace
Editovatelné grafické knihovny
Výpočty strojních součástí
Automatická tvorba kusovníků

Rozviny
Prostředí WIN NT/95/98/2000, UNIX, LINUX
Nejlepší poměr cena/výkon

Množstevní slevy
E-mail: posta@varicad.cz
<http://www.varicad.cz>

Obchodní odd.: VariCAD s. r. o.
Tř. 1. máje 52, 461 74 Liberec 3
Tel./fax: 048 511 3735



Tak snadno jste ještě netvořili!

prekvapující software
v práci i doma



1 350,- Kč

Tattoo Maker

Stovky již vytvořených tetování.
Žádná bolest, pouze zábava.



1 100,- Kč

Photofit Meltdown

Vložte fotku, změňte vlasy, nos, uši, atd. 700 možných obličejových částí. Exportujte do jpeg, bmp, pcx nebo tga.



1 100,- Kč

My Handwriting

Proměňte své ruční písmo do reálného fontu. Uložte svůj podpis jako speciální charakter.

XPi s.r.o.
Karlštejnská 271
252 28 Černošice

tel (02) 90 05 11 08
tel/fax (02) 51640411
info-linka: 0800-199966

email: xpi@iol.cz
www.xpi.cz
www.route66.cz





ich konfigurovanie. Spolupracuje s Windows plánovačom úloh, pre ktorý vytvorí potrebné údaje a úlohy.

NTRama audit report for Word 2000 je šablóna pre MS Word prepojená na dátové zdroje programu, ktorá umožňuje automaticky generovať dokument obsahujúci hlavné informácie o vašej Windows NT sieti.

Snapshot cleaner je pomôcka pre odstránenie starých a neaktuálnych snímok a informácií o sieti, čím uvoľní diskový priestor.

Acces sample database je ukázková databáza, ktorá sa vytvorí pri inštalácii programu NTRama. Je to ODBC dátový zdroj Access databázy. V prípade potreby ju môžete modifikovať a použiť (nemusíte vytvárať nové tabuľky).

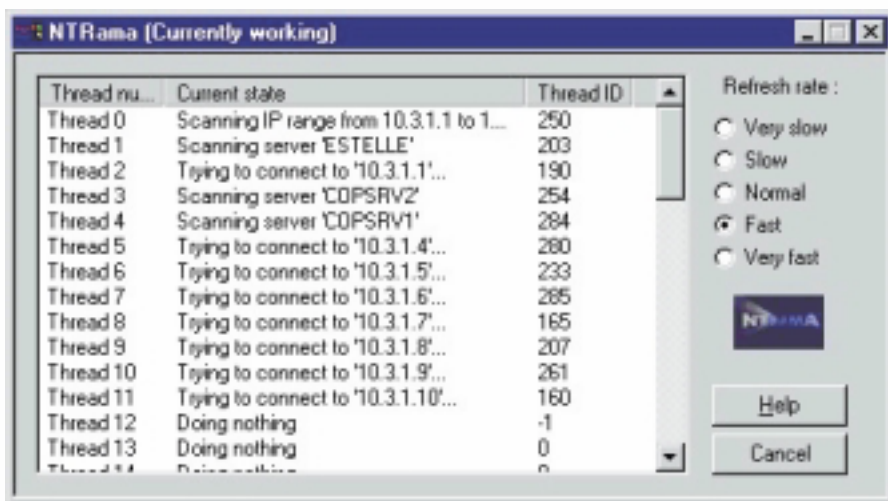
NTRama query designer umožní jednoduché a rýchle vytvorenie dotazov na dáta zozbierané

hlavným jadrom programu. Využíva nástroj Microsoft Query pre vytvorenie dotazu a zobrazuje výsledky prostredníctvom tabuľky, graficky, alebo zobrazením informačného súboru v prehliadači podobnom prieskumníkovi Windows.

NTRama podporuje platformy pre skenovanie klientských počítačov s operačnými systémami Windows NT 3.51 a vyššie, Windows 2000

alebo Windows 95/98 (pracovné stanice alebo servere). Pre spúšťanie programu NTRama budete potrebovať počítač s 64 MB RAM, 40 MB voľného miesta na disku, Internet Explorer 4.01 SP1 a ľubovoľné Windows NT 4.0 (spolu s minimálne Service Packom 4) alebo Windows 2000.

ŠTEFAN STIERANKA



Priebeh skenovania

13. špecializovaná výstava

SFAMEX

<http://sfamex.lionline.cz/>

podzim 2000

8. - 10. listopadu 2000,
Veletržní palác, Praha - Holešovice

Výstava podporuje e-business

software pro účetnictví a řízení & služby pro podnikatele

Partneři doprovodného programu:



Internet partner:



Mediaální partneři:



Vystiskněte si na adrese: www.lionline.cz/sfamex pozvánku - volnou vstupenku na výstavu!



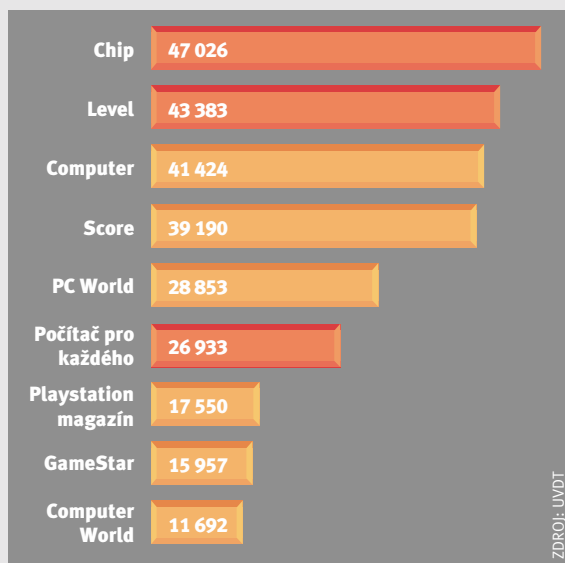
Svaz účetních - sekce výstav, Štěpánská 28, 110 00 Praha 1
tel.: (02) 2404 1014, (02) 2404 3014, fax: (02) 2404 2915

<http://www.lionline.cz/>, <http://sfamex.lionline.cz/>, E-mail: info@lionline.cz

Stále na očích!

Nejčtenější počítačové časopisy

Prodaný náklad titulů informačních a komunikačních technologií v červnu 2000:



ZDROJ: UVDT

Vogel Publishing s.r.o., Sokolovská 73, 186 21 Praha 8, Tel.: (02) 2180 8566
fax: (02) 2180 8500, <http://www.vogel.cz>, e-mail: marketing@vogel.cz

Tato strana je záměrně prázdná.

KDE 2.0 BETA A KOFFICE

KDE se budeme pohybovat?

Nedávno byla uvolněna třetí beta verze grafického prostředí KDE 2.0, označená KDE 1.92. Než bylo možné na to reagovat a seznámit s ní čtenáře, byla na světě beta verze číslo čtyři, rychle následována verzí pátou (1.94). Rychlý vývoj je důkazem toho, že práce na finální verzi nabývají na obrátkách, protože dokončení je naplánováno ještě letos.

Člověk by si mohl myslet, že když jde o poslední předzvěst konečné verze před jejím oficiálním uvedením do „života“ a zařazením do distribucí Linuxu, nebude už asi docházet k jejím výrazným změnám. Opak je však pravdou a možná ani vývojáři mnohé změny nepředpokládali. Je-li už v takto pokročilé fázi, máme se na co těšit?

KDE je grafické prostředí pro operační systémy typu Unix, tedy i pro Linux. Převzalo vlastnosti od klasického X Window a způsobem ovládání se přiblížilo k MS Windows. Zatímco grafické prostředí MS Windows je nedílnou součástí operačního systému, pro Linux existuje více grafických prostředí, takže uživatel má možnost vybrat si to, které mu vyhovuje nejen vzhledem, ale především možnostmi a filozofií ovládání. Uživatelské vlastnosti KDE v ničem nezaostávají za MS Windows a v některých detailech je určitě předčí. Například maličkost, jakou je omezená velikost okna Otevřít při otvírání souboru ve Windows či jejich aplikacích. KDE umožňuje obdobné okno maximalizovat na celou stránku. Už dlouho také podporuje moderní změnu vzezření prostředí prostřednictvím „skinů“ – více virtuálních

obrazovek umožní systematicky rozčleňovat otevřené aplikace a automatická aktivace okna programu pod kurzorem myši (bez klepnutí) – to jsou některé z vlastností X Window.

Instalaci KDE 1.92 (dále jen KDE) jsem provedl z předem připravených RPM balíčků s pomocí konfiguračního a instalačního programu YaST1 v již fungujícím SuSE 6.4. Tato distribuce standardně obsahuje dřívější – z pohledu používání stále aktuální – verzi KDE 1.1.2 a další grafická prostředí. Náběh KDE 1.9X je o něco pomalejší než u předchozí verze a je doprovázen informací o fázi spouštění, v níž se právě nachází. Spuštění beta verze 5 je zpestřeno třemi efektně provedenými ozubenými koly a na chod dohlíží maskot – okřídlený dráček. Delší doba spouštění naznačuje, že nová verze bude o něco málo náročnější na hardware. První dojem ve srovnání s Windows je velice příjemný, vzhled prostředí i v základním nastavení (základní skin) je uhlazenější, pestřejší, změnily se ikonky a v horní části se objevila strohá nástrojová lišta. Vzhledem se od sebe beta verze příliš neliší, ale jak bylo v úvodu naznačeno, došlo k významné změně. Poté, co se vývojáři firmy Trolltech přihlásili ke GPL, bylo zahrnuto jádro a knihovny Qt 2.2.0, což zjevně způsobí radost linuxové komunitě a KDE opět stoupne na váženosti. Qt je objektová knihovna sloužící pro vývoj víceplatformních programů a právě kvůli Qt je instalace posledních beta verzí o něco složitější než u předchozích verzí. Po nainstalování KDE směřuje cesta zkušeného uživatele okamžitě do Ovládacího centra KDE a časem se zde ocitne i každý začátečník. Ovládací centrum slouží k nastavení vzhledu a chování KDE a vhodným nastavením (např. nezobrazovat obsah okna při jeho přesunu) se dá značně ovlivnit jeho



Práce a zábava – KDE v masce CDE firmy Sun

KDE 2.0 Beta 5, KOffice

Grafické uživatelské prostředí pro systémy unixového typu a sada kancelářských programů.

Minimální požadavky ▶ Intel Pentium nebo odpovídající AMD, 32 MB RAM.

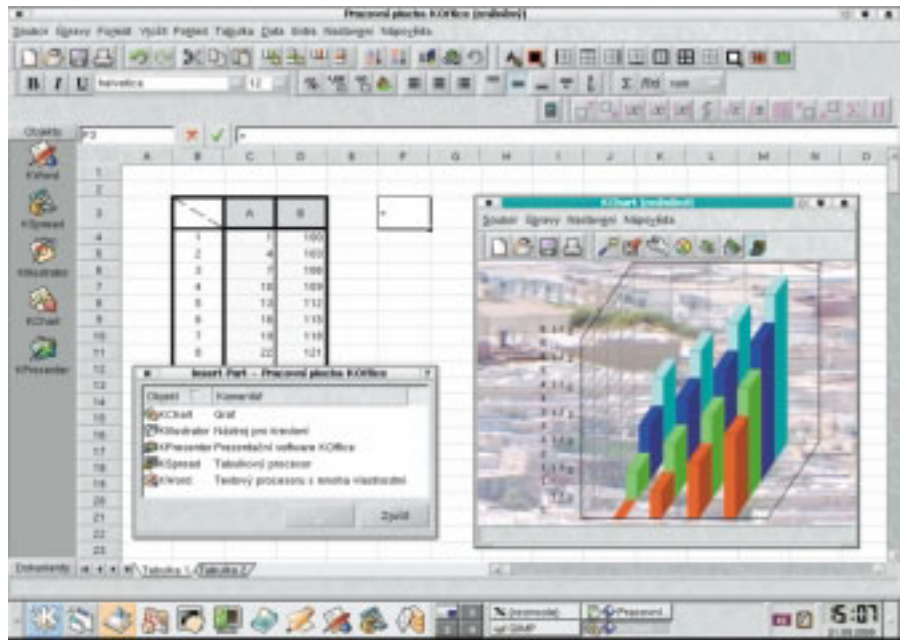
Cena ▶ zdarma pod licencí GPL.

rychlost. Mimo jiné je nezbytné i pro změnu výchozího anglického jazyka a klávesnice na české prostředí. Došlo zde k přeuspořádání konfiguračních položek a přibily nové. Uživatelé notebooků ocení nastavení napájení a kontrolu baterií ve spojení s aplikací APM (Advanced Power Management), součástí je i nastavení úspory energie monitoru – Energy Star. Další novou položkou je osobní nastavení hesla, e-mailu, země, měny a další. Rozsáhlé jsou možnosti asociace souborů k programům a nastavení okolních počítačů. Samozřejmostí je podpora češtiny, a i když jde o nejzákladnější provedení KDE (není součástí distribuce zaměřené na české uživatele), je na velmi dobré úrovni.

Základní instalace KDE obsahuje spoustu programů (oficiální údaje hovoří o stovce). Jsou zaměřeny na správu a kontrolu KDE a Linuxu, kancelářskou práci (organizaci času, archivaci, psaní poznámek přímo na pracovní plochu...), grafiku, multimédia a hry. Strategickou aplikací by se v KDE 2.X dal nazvat program Konqueror. Jde o správce souborů s velkým množstvím funkcí, z nichž nejdůležitější je rozsáhlá podpora souborových formátů integrovaná do jediného programu. Konqueror má vedle funkce organiza-

ce souborů za úkol rychle zobrazovat obsah programem podporovaných souborů, přičemž si pro některé bere na pomoc již instalované programy (Acrobat Reader...). Konqueror umí zobrazit textové soubory, PDF, Post Script, ale můžete s ním

prohlížet i videoklipy (MPEG, AVI) a dokumenty z kancelářského balíku KOffice, o němž si povíme dále. Nesmím opomenout úlohu internetového prohlížeče a FTP klientu podporujícího velké množství standardů včetně JavaScriptu –



Grafy a tabulky v provedení KOffice

NOVINKA!

Název hovoří za vše: od profesionálů k profesionálům
Aktuálně nejrozsáhlejší verze Linuxu pro pokročilé uživatele obsahující XFree86™ 4.0, Kernel 2.2.16, ReiserFS a LVM



Plně výkonný - to nejlepší pro Vaše PC
Kompletní desktop: špičkový software s jednoduchou instalací pro kancelář i domácí použití, na práci i zábavu



SuSE Linux 7.0

PROFESSIONAL

- plně české prostředí
- 90 dnů instalační podpory zdarma
- 3 x manuál + 1 x český
- 6 CD a 1 DVD
- StarOffice 5.2, VM Ware Demo, Clustering a více než 1.500 dalších programů

2.490 Kč

Update: 1.440 Kč

PERSONAL

- plně české prostředí
- 60 dnů instalační podpory zdarma
- 2 x manuál + 1 x český
- 3 CD
- StarOffice 5.2, MP3+Real Player

1.750 Kč

Distributor ČR: **Intac s.r.o.**, Obřanská 60, 614 00 Bmlo
tel.: 05/45 16 30 50, fax: 05/45 23 02 43
e-mail: intac@intac.cz, http://www.intac.cz

Distributor SR: **FlyNet s.r.o.**, Farská 14, 949 01 Nitra
tel.: 087/651 71 74, fax: 087/651 71 74
e-mail: flynet@flynet.sk, http://www.flynet.sk



SuSE CR, s.r.o.
Pod Pekárnami 338/12
190 00 Praha 9 - Vysočany
tel.: 02/66 03 26 19
fax: 02/66 03 26 20
e-mail: suse@suse.cz

Další informace získáte na WWW.SUSE.CZ



překvapující software
v práci i doma



1 350,- Kč



1 100,- Kč

Tattoo Maker
Stovky již vytvořených tetování.
Žádná bolest, pouze zábava.

Photofit Meltdown
Vložte fotku, změňte vlasy, nos, uši, atd. 700 možných obličejových částí. Exportujte do jpeg, bmp, pcx nebo tga.



1 100,- Kč

My Handwriting
Proměňte své ruční písmo do reálného fontu. Uložte svůj podpis jako speciální charakter.

XPI s.r.o.
Karlštejnská 271
252 28 Černošice

tel (02) 90 05 11 08
tel/fax (02) 51640411
info-linka: 0800-199966

email: xpi@iol.cz
www.xpi.cz
www.route66.cz



TrustCert

Certifikační autorita poskytuje:

Osobní digitální certifikát

je digitální (elektronickou), bezpečnou a moderní formou Vaší identifikace. Jím prokazujete identitu třetímu subjektům při on-line komunikaci.

TrustCert CLASS 1 testovací

je určen pouze k demonstračním a testovacím účelům. Platnost tohoto certifikátu končí po 60ti dnech ode dne jeho vydání.

TrustCert CLASS 1

je základní a nejrozšířenější úrovní certifikátu. Žádost o tento certifikát je možné zaslat prostřednictvím webovského prohlížeče nebo elektronickou poštou.

TrustCert CLASS 2

ozřejmuje identitu osoby dostatečným způsobem. Uživatel se musí prezentovat dokumenty, které prokazují jeho identitu a musí certifikační autoritě poskytnout jejich kopie.

TrustCert CLASS 3

se vyznačuje vysokou mírou bezpečnosti a certifikační autorita se zaručuje do značné míry za totožnost uživatele a rovněž tak ručí, v souladu se svojí politikou a smlouvou s uživatelem, za možné škody, které mohou vzniknout v souvislosti s užíváním tohoto certifikátu.

Serverový certifikát

je určen především pro Linux - Red Hat, Lotus Notes či IIS - Internet Information Server. Slouží pro autentizaci serveru a zajištění bezpečné komunikace mezi ním a uživateli.



AEC, spol. s r.o., BRNO

Tel.: 05 / 4123 5466-7, e-mail: info@aec.cz

AEC, spol. s r.o., PRAHA

Tel./fax: 02 / 6731 4326, e-mail: praha@aec.cz

AEC BRATISLAVA, s. r. o.

Tel.: +421 7 50633 027, e-mail: bratislava@aec.sk

www.aec.cz

AEC

DATA SECURITY COMPANY

snad právě proto se během testování neobjevily žádné problémy se zobrazováním WWW stránek. V případě, že je formát otevíraného souboru neznámý, je nabídnut seznam programů, které lze pro otevření souboru využít. Soubory již asociované k programům jsou otevírány přímo v příslušné aplikaci, například obsah komprimovaného souboru ve formátu ZIP (nebo RAR, TAR,...) odhalí prográmk Archiving Tools.

K O F F I C E – D A L Š Í

M E Z I M L Ý N S K Ý M I K O L Y

Nejvýznamnějším počinem KDE je vznik kancelářského balíku KOffice. Se staršími verzemi jste se na linuxových WWW stránkách již mohli setkat, přesto je hlavní důraz na jeho uvedení spojen s KDE 2.0. I když v současnosti je zřejmý posun od „papírové“ formy komunikace k digitální, na vytištěném dokumentu lze jen obtížně poznat, jaký program byl pro jejich zpracování použit (samozřejmě nezaměnitelný rukopis má průkopník – T602). Přesto mají tištěné dokumenty své kouzlo a člověk si jejich vzhled více vychutná. Digitální dokumenty (prezentace aj.) mají však mnohem více možností a výrazových prostředků, a tak se dá odhadnout, že se KOffice zaměřuje oběma směry. Instalační RPM balíček o velikosti 5 MB obsahuje programy KWord, KSpread, KPresenter, KIllustrator a KChart, jejichž názvy korespondují s jejich určením. Všechny programy zastřešuje KShell, který je soustřeďuje do jediného pracovního okna. To obsahuje výčet instalovaných programů a zároveň slouží k procházení otevřených dokumentů – poklepáním na ikonu se ve zbylé části okna otevře zvolená aplikace.

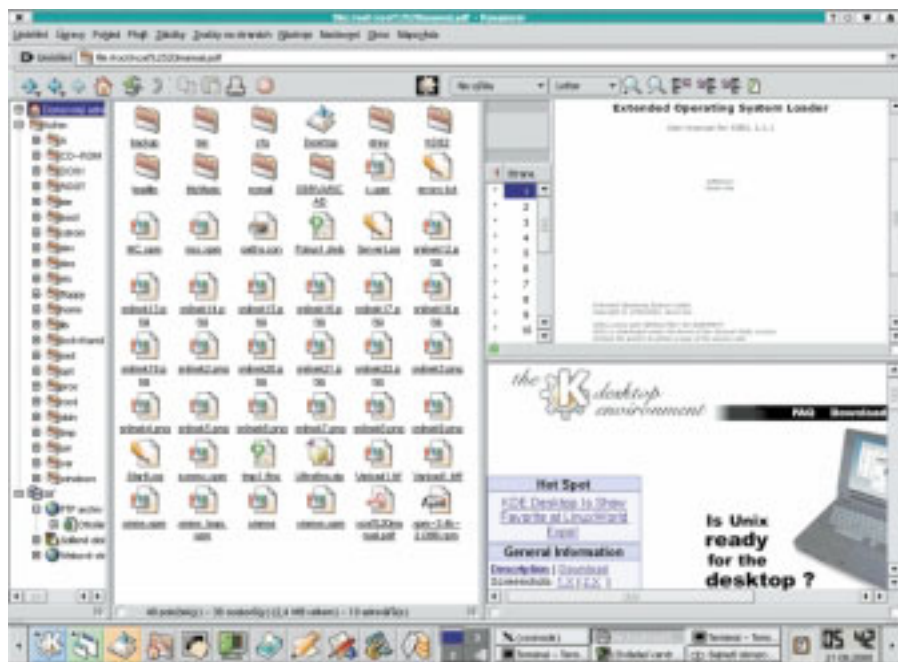
KWord je určen pro psaní nejrůznějších dokumentů, které běžně obsahují text, obrázky a tabulky. V současnosti je práce v programu rozdělena na režim psaní, který se aktivuje funkční klávesou F4, a režim úprav rámců aktivovaný klávesou F5. Zbylým funkčním klávesám jsou přiřazeny funkce vytváření rámců, které mohou obsahovat obrázky, tabulky, cliparty a další objekty. Vložený objekt i text je tedy obvykle uzavřen do rámce, který umožňuje zvolit umístění na stránce, obtékání apod. Program disponuje obvyklými funkcemi pro formátování písma a textu, vytváření a úpravu tabulek, styly dokumentů, nástroji hromadné korespondence i pro kontrolu pravopisu. Zajímavá je možnost ohraničení odstavce čarou různého typu, aniž by byl vložen do tabulky.

infotypy

- ▶ www.kde.org
- ▶ koffice.kde.org

Velikost zobrazení stránky na monitoru (zoom) je omezena pouze na předdefinované hodnoty. Deklarována je podpora MS Office 97/2000 – přesto (podobně jako u renomovaných programů) není otevření těchto souborů bez problému. Pokud je třeba zpestřit text výrazným nadpisem nebo doplnit o náskres, je vhodné použít jednoduchý vektorový editor KIllustrator, který dokáže nahradit nástroje Kreslení programu Word. Pomocí rámce se soubory prováží a umísťují do dokumentu.

Program KSpread je tabulkový procesor určený pro širokou oblast použití. U programů tohoto typu je nejdůležitější množství předem



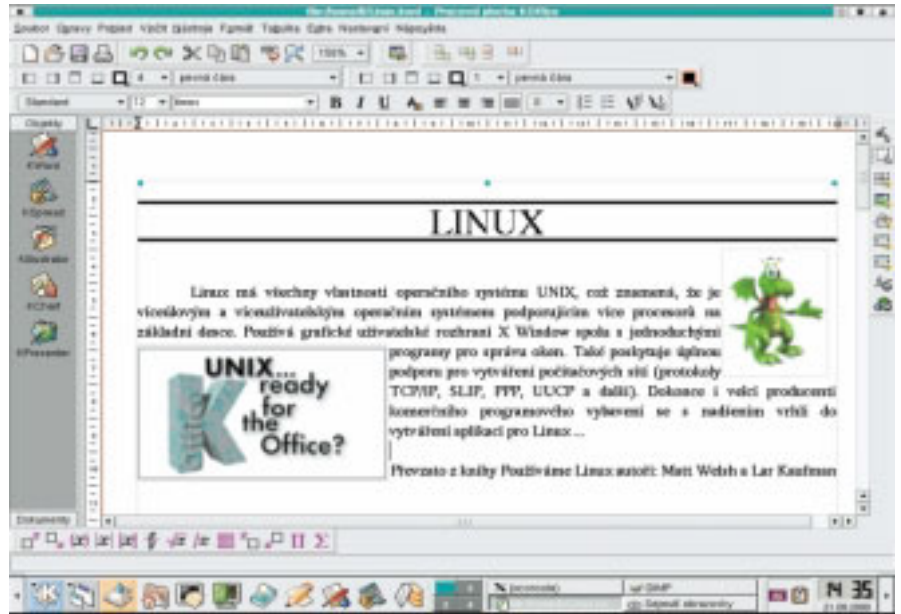
Víceúčelový prohlížeč Konqueror

definovaných funkcí a způsoby znázornění dat, obvykle pomocí grafů. Funkce jsou rozděleny na kategorie statistické, trigonometrické, analytické, logické a finanční a na funkce pro zpracování data a času. Protože KSpread je univerzální program, to, zda je jejich množství v dané kategorii dostačující, nejlépe posoudí specializovaní uživatelé – běžnému uživateli by však nemělo nic chybět. K vytváření diagramů slouží program KChart. Nabízí 18 druhů grafů a při jejich definici slouží průvodce, pomocí něhož lze v několika krocích nastavit vzhled, popis os, natočení grafu v prostoru apod. Zadávání číselných hodnot se provádí zápisem do tabulky k tomu určené.

Popsané programy z balíku KOffice jsou jen částí celku, který by měl v budoucnu být k dispozici. I když má Linux „bezkonkurenční“ bitmapový grafický editor Gimp, na který firma Corel reagovala volným programem CorelPhotopaint (není to důvod k přechodu na Linux?), je jako součást KOffice vyvíjen KImageShop. Rozpracován je i databázový program Katabase.

KDE – KOffice bude také zahrnovat textový procesor KLyX vycházející z programu LyX (ten si nedočkaví zájemci mohou stáhnout ze sítě, protože existuje už delší dobu). Obdobně jako program TeX či LaTeX je KLyX mocný nástroj pro sázení textů (umí používat i jejich fonty), s nímž nebudete mít problémy kvůli dlouhým dokumentům. Uživatelé poskytují komfortní grafické prostředí a proti programu TeX podstatně minimalizuje nároky na znalost způsobu zpracování textů. Pro přiblížení, formátování textů v programu TeX se podobá programování HTML kódu v běžném textovém editoru. Vzhled dokumentů vytištěných programem KLyX je opravdu k nerozeznání od publikací z dílen knižních vydavatelství, především u technických dokumentů obsahujících spoustu vzorců.

Kromě uvedených programů je přímo pro KDE po celém světě vyvíjeno (nebo již úspěšně funguje) mnoho dalších, které jistě pomohou



KWord není jen pro psaní o Linuxu

rozšířit Linux mezi laickou veřejnost. Příkladem může být správce souborů Kcommander ve stylu Windows Commander a Ksuder se zjednodušeným „mountováním“ disků, KNapster, jehož účel je zřejmý z názvu, KreateCD pro vypalování CD-ROM a mnoho dalších.

Z Á V Ě R

Zvláštností této verze KDE je, že přestože byla instalována beta verze určená pro distribuci spravující RPM balíčky, program KPackage (Správce balíčků) se „shání“ také po balíčcích distribuce Debian (bylo by velmi užitečné umět spravovat i tyto balíčky bez potřeby speciálních programů). Uživatelé SuSE toho asi nevyužijí, protože nadále budou přednostně používat YaST (např. místo klasického rpm -i). Aby mohl být vyvinut kvalitní produkt, obsahuje KDE funkce pro předávání informací o chybách přímo vývojářům (obdobně jako u prohlížeče Netscape). Chyby, které se při používání KDE vyskytly, lze přisoudit beta verzi. Škoda jen, že mé hlavní tes-

tování KDE probíhalo na počítači bez připojení na síť, takže chyby, které jsem objevil, nepomohou ke zlepšení finální verze. Díky nastíněným možnostem se KDE 2.0 postupně stalo primárním grafickým prostředím na mém počítači.

Až bude grafické prostředí KDE 2.X nedílnou součástí distribucí Linuxu, objeví se při instalaci nové „zaškrkávátko“ a instalátor se o vše postará sám. KDE prodělá v závislosti na distribuci určitě spoustu změn, někdy více než kosmetických – například v SuSE nebude zmiňovaný program KPackage, zato jiné programy od SuSE budou do roletek začleněny a v Red Hatu už bude KPackage požadovat pouze soubory s příponou RPM. Zájemce určitě nepotěší, že se dokončení finální verze KDE nekryje s vypuštěním SuSE 7.0, a proto bude součástí této distribuce jen KDE 2.X Beta. V jiných distribucích je situace se začleněním obdobná, a tak si budeme muset ještě nějakou chvíli počkat. Ale především kvůli novým aplikacím se máme na co těšit!

LUBOMÍR NOVOTNÝ

HISTORIE POČÍTAČOVÝCH SÍTÍ

Od děrných štítků k internetu

Počítačové sítě a zejména internet ovlivňují stále více a více veškeré naše počínání. Dochází k prudkému rozvoji technologií, ať už jde o stále složitější a výkonnější integrované obvody, média schopná přenášet stále větší objemy dat či aplikace, které přenos někdy až neuvěřitelného množství údajů vyžadují. Technologie používané v oblasti počítačových sítí a datových komunikací se zdají být stále složitější a nepochopitelnější. Cílem seriálu, jehož první, úvodní část právě čtete, je trochu podrobněji přiblížit nejenom základní teorii počítačových sítí, ale také osvětlit principy a základy nejmodernějších síťových technologií.

Vznik a vývoj počítačových sítí je úzce spjat s rozvojem počítačů a výpočetní techniky jako takové. K jejímu prvnímu prudkému rozmachu došlo již v padesátých letech. Tehdejší počítače, které se velmi složitě programovaly v tzv. strojovém kódu, byly dostupné pouze nevelké hrstce počítačových odborníků. Avšak již v druhé polovině padesátých let se objevil univerzální programovací jazyk Fortran a začátkem šedesátých let Algol. Univerzální programovací jazyky umožnily všem, kteří se je naučili, vytvářet si pro počítač vlastní úlohy. Výpočetní systémy tak byly využívány čím dál tím větší skupinou vědců a odborníků ze všech oblastí lidského počínání. To však zvyšovalo nároky na dostupnost počítače, způsob a rychlost zadávání úloh a získávání výsledků výpočtů. V šedesátých letech převažoval tzv. dávkový způsob zadávání úloh. Uživatel vytvořil program a zapsal jej na speciální formulář, na jehož základě se vyděrovala sada děrných štítků, které se předaly do výpočetního střediska ke zpracování. Doba mezi zadáním úlohy a získáním výsledků málokdy činila méně než jeden den. Oprava chyby v programu či znovuvytvoření chybně vyděrovaných štítků obvykle znamenaly nejméně další den zdržení.

Uživatelé sálových počítačů začali volat po jednodušším a rychlejším způsobu komunikace s počítačem. Objevily se první terminály: zařízení, která slouží k zadávání údajů do počítače a zobrazování výsledků jeho činnosti. Terminály obsahují klávesnici, jejímž prostřednictvím se údaje do počítače vkládají, a monitor, na jehož obrazovce se zobrazují výsledky výpočtů. Terminál je propojen s počítačem pomocí kabelu, jehož délka může dosahovat

i několika kilometrů. Později se začaly objevovat i terminály, které lze k počítači připojit prostřednictvím modemu a telefonního vedení.

Sálové počítače se zdokonalovaly a prostřednictvím terminálů mohl být jeden počítač současně používán několika uživateli.

Rozvoj polovodičových technologií vedl ke stále větší miniaturizaci součástek, což mělo za následek neustálý nárůst výkonnosti počítačů doprovázený snižováním jejich rozměrů. V mnoha případech pak byla dostupnost počítače a rychlost získávání výsledků mnohem podstatnější než výkonnost vlastního počítače.

Mnozí výrobci sálových počítačů začali vyrábět také minipočítače. Ač šlo zpočátku o méně výkonné zmenšeniny sálových počítačů, brzy začala jejich produktivita rapidně stoupat. Hlavní uplatnění našly především v oblasti vývoje, výzkumu a pro řízení technologických procesů a výroby. Prostřednictvím terminálů využívala obvykle minipočítač nevelká skupina lidí stejného zaměření – výzkumné středisko, laboratoř či nevelký výrobní závod.

Uživatelé začali zjišťovat, že na různých osamocených sálových počítačích a minipočítačích jsou k dispozici ohromná množství dat, avšak jejich dostupnost a přenos mezi jednotlivými počítači jsou problematické. Začala éra propojování velkých počítačů. Státní a vojenské organizace, univerzity a velké výrobní společnosti zejména ve Spojených státech řešily problém dostupnosti informací a jejich přenosu budováním vlastních privátních sítí, a tak v průběhu sedmdesátých let vznikla celá řada projektů: síť americké armády ARPANET, v jejímž rámci byla vyvinuta i protokolová sada TCP/IP, kterou dnes používá internet, DECnet firmy Digital, síť univerzity na Havaji ALOHA, z níž čerpala technologie Ethernet, a řada dalších. Koncem sedmdesátých let začalo docházet i ke vzájemné-

mu propojování dílčích sítí, zejména akademických – vznikl internet.

Na samém konci sedmdesátých let byl vyvinut první mikroprocesor. Měl označení Intel 4004 a ač měl původně sloužit jako základ pro novou řadu inteligentních kalkulaček, jeho tvůrci záhy zjistili, že na jeho základě je možné vytvořit miniaturní obdobu velkého sálového počítače. Nazvali ji mikropočítač. Zanedlouho se objevily první osmibitové mikroprocesory, zejména Intel 8080 a jeho obdoba od firmy Zilog – mikroprocesor Z80, které posloužily jako základ ohromného počtu rozličných mikropočítačů.

Mikropočítače se programovaly převážně v programovacím jazyku Basic a nebyly vybaveny vlastním operačním systémem. Jako řídicí program, který zajišťoval komunikaci počítače s jeho uživatelem, se používal právě interpret jazyka Basic. Mikropočítače se až na výjimky nikdy nepropojovaly do počítačových sítí. Jejich přínos spočíval především v tom, že jejich masové rozšíření vyvolalo tlak na vývoj technologií nejenom v oblasti samotných mikroprocesorů a integrovaných obvodů vůbec, ale také technologií zařízení pro ukládání, vstup a zobrazování informací. Z druhé strany se mikroprocesory prudce rozšířily do oblastí řízení procesů a výroby. Nejenom že na bázi mikroprocesorů vzniklo nepřehledné množství různorodých jednoduchých i složitých řídicích systémů, počínaje domácími spotřebiči a konče řízením rozsáhlých výrobních celků, ale byly vyvíjeny a navrhovány i speciální mikroprocesory pro použití v různých oborech lidské činnosti, např. v automobilovém průmyslu.

V roce 1981 do hry vstoupila firma IBM se svým prvním komerčním mikropočítačem nesoucím označení IBM PC, tedy osobní počítač IBM. Používal mikroprocesor Intel 8086 a oproti většině tehdejších mikropočítačů obsahoval několik důležitých vylepšení, která

z něj jako celek činila to, čemu dnes říkáme otevřený systém. Šlo především o otevřenost jeho architektury. Osobní počítač IBM nebyl ve skutečnosti úplný počítač, ale pouze jakési výpočetní jádro, které bylo možné prostřednictvím standardní sběrnice vyvedené na konektory doplňovat o další prvky. Vznikl tak otevřený výpočetní systém s neomezenou variabilitou a rozšiřitelností. Výpočetní jádro bylo možné optimalizovat z hlediska výpočetní výkonnosti a výkonosti rozhraní jak vzhledem k uživateli, a tudíž i k programům, tak i vzhledem k rozšiřujícím modulům. Druhým přínosem bylo použití softwarové mezivrstvy, označované jako BIOS (Basic Input Output Systém) a oddělující operační systém od technických prostředků. Použití BIOS odstranilo závislost prováděných programů na technických prostředcích počítače.

Vstup IBM PC na trh vyvolal řetězovou reakci. Výrobci mikropočítačů přehodnotili svoje strategie, opustili firemní architektury a začali vyrábět počítače používající architekturu IBM PC a označované jako počítače kompatibilní s IBM PC. Vzhledem k tomu, že společnost IBM zveřejnila architekturu svého osobního počítače a firma Microsoft zase uvolnila definici rozhraní pro uživatelské programy, vzniklo během nesmírně krátké doby pro IBM PC nepřehledné množství programů. Doslova během několika let se „pécččka“ rozšířila tak, že se začaly objevovat hlasy prorokující konec éry sálových počítačů a minipočítačů. Prakticky každý úředník, výzkumník či manažer měl na stole osobní počítač, na němž si udržoval svá data a prováděl svoje výpočty. Počítač se tak stal dostupným kdykoli, odpadla pracná příprava programů a dat. Technologie a s ní i výkonnost osobních počítačů zatím neustále rostly, což vedlo ke stejnému fenoménu jako předtím u sálových počítačů. I v rámci nevelkého pod-

Tato strana je záměrně prázdná.

niku či pracovní skupiny byly postupně značně objemy různorodých dat rozprostřeny po několika počítačích a začaly vznikat problémy s jejich vyhledáváním a přenosem. Přišla druhá vlna propojování počítačů – propojování osobních počítačů do lokálních sítí.

Na základě zkušeností a již odzkoušených technologií vznikly technologie nové, orientované právě na lokální síť: Ethernet, ARCnet, Token Ring a další. Nejhorší z těchto technologií, Ethernet, díky masivnímu marketingu a rozsáhlé podpoře výrobců integrovaných obvodů nakonec zvítězila, aby nedlouho poté, jak uvidíme později, vyvolala celou řadu pro-

blémů. Vznikaly jak firmy orientující se výlučně na vývoj a výrobu síťových prvků a komponent, tak firmy zabývající se vývojem programového vybavení pro řízení sítí a tzv. síťovými operačními systémy.

Ukázalo se rovněž, že není vhodné udržovat data na mnoha počítačích sítě, ale z hlediska jejich obhospodařování a vyhledávání je mnohem efektivnější soustředění dat na jednom či několika málo počítačích sítě, kde jsou prostřednictvím sítě k dispozici všem. Takovéto počítače se nazývají servery. Přístup mnoha uživatelů k serveru však extrémně zvyšuje nároky na průchodnost sítě zejména v té

části, která zajišťuje komunikaci se serverem. Byly vyvíjeny další, ještě rychlejší technologie: 100VGAnyLAN, rychlý a gigabitový Ethernet nebo ATM. Některé přežily, jiné zanikly.

S jízdem roste chuť, a tak stále více rostly požadavky na přenos hlasu, obrazů a videa (multimédií) po počítačových sítích. Z druhé strany fenomén z doby sálových počítačů pokračoval. Vyvstala potřeba propojovat jednotlivé oddělené sítě do větších celků, pobočky s ústředími a filiálky roztroušené po světě. Nastupuje konec devadesátých let, éra integrace a propojování všeho se vším.

DAG JEGER

Milníky počítačových sítí

Za historicky první počítačovou, či spíše datovou síť je považován systém ARQ (Automatic Repeat Request), vyvinutý v průběhu druhé světové války. Systém umožňoval přenos skupiny znaků zabezpečené kontrolním údajem, který umožňoval zjistit, zda při přenosu znaků nedošlo k chybě. Pokud k chybě skutečně došlo, byl příjemcem vyslán signál požadavku na opakování vysílání. Byť ve skutečnosti nešlo o počítačovou síť, princip zabezpečení dat, detekce chyby a žádosti o opakování přenosu přetrval v různé formě prakticky ve všech dnes používaných síťových technologiích.

První skutečně počítačovou sítí byl systém SAGE (Semi-Automatic Ground Environment), vyvinutý pro letecký obranný systém USA v padesátých letech v Lincolnových laboratořích Massachusettského technologického institutu (MIT). Rozsáhlý systém propojoval třicet podsíť, které zajišťovaly komunikaci pro více než sto radarových stanic a pozemních startovacích míst. Přenos probíhal rychlostí

1300 b/s po klasických telefonních kabelech. Mnohé z technologií použitých v projektu SAGE jsou používány dodnes. Patří k nim např. počítačová klávesnice a terminál používající klasickou vakuovou obrazovku, světelné pero, feritová paměť či mnohouživatelský operační systém pracující v reálném čase.

První rozsáhlou komerční počítačovou sítí byl rezervační systém SABRE, který pro společnost American Airlines vyvinula v roce 1964 firma IBM. Na vývoji systému SABRE se mj. podílela řada odborníků, kteří se zúčastnili právě projektu SAGE.

V roce 1969 vytvořilo vývojové centrum (Advanced Research Project Agency, ARPA) amerického ministerstva obrany datovou komunikační síť ARPANET. Pro přenos dat používala technologii přepojování paketů a propojovala různorodé počítače univerzit a vojenských základen po území celých Spojených států. Síť ARPANET byla první počítačová síť, která používala několikvrstvý komunikační model, říze-

ní toku dat a zajišťovala odolnost proti poruchám. Byla navržena tak, že bez ohledu na výpadek jednoho či více uzlů provoz v síti pokračoval beze změny dále. Tvůrci sítě ARPANET poprvé zavedli pojem „paket“. Rozdělení dat přenášených mezi počítači do menších celků, paketů, rapidně zvýšilo propustnost sítě. Síť ARPANET postupně přešla do akademické sféry a stala se základem sítě internet.

Ethernet, dnes zřejmě nejrozšířenější síťová technologie, byl vyvinut v laboratořích společnosti Xerox v roce 1974. Původně mělo jít o levné řešení pro propojení mezi kancelářskými zařízeními uvnitř kanceláře nebo budovy. Přes všechny nedostatky se, zejména díky své jednoduchosti a cenové nenáročnosti, stal standardem pro propojování počítačových sítí. V průběhu doby však doznal mnoha změn, které byly vyvolány zejména přechodem z původní definice orientované na použití koaxiálního kabelu a nevyhovující přenosovou rychlostí.

SCHÉMATA DIGITÁLNÍHO PODPISU

Podpis pro pokročilé

V souvislosti se zákonem o elektronickém podpisu (viz [ZoEP]), který vešel v platnost 1.

října tohoto roku, se doslova roztrhl pytel s nejrůznějšími

články na téma elektronický, případně digitální podpis. Zde je

důležité poznamenat, že cílem tohoto článku není zařadit se po

bok zmíněných příspěvků, kterých se zdá již dostatek.

Důvodem, který mě vede k napsání tohoto dvojdielného

pojednání, je nepokrytý prostor mezi příspěvky podávajícími

výklad této problematiky na „masové“ úrovni na jedné

straně a ryze vědeckými publikacemi na straně druhé.

Článek předpokládá základní znalosti kryptografie a problematiky digitálního podpisu, na které navazuje výkladem obecných schémat digitálního podpisu, včetně jejich vlastností a souvislostí se službami autentizace původu zprávy a nepopíratelnosti.

Před vlastním výkladem si pro lepší orientaci nejprve v krátkosti načrtneme souvislost tohoto příspěvku se zákonem [ZoEP]. Ačkoliv je [ZoEP] jistě velmi lákavé téma, jedná se už dnes v podstatě o právní záležitost. Tento článek je však o kryptografii, a proto se zde budeme zabývat schématy digitálního podpisu tak, jak je chápe tato vědní disciplína. Proto také pojednáváme o podpisu *digitálním*, nikoliv *elektronickém*. Je třeba uvést, že v kryptografii je hlavním předmětem zájmu takzvané *schéma digitálního podpisu* (dále jen SDP), které je chápáno jako množina algoritmů pro generování podepisovacího a ověřovacího klíče, pro podpis zprávy a pro ověření podpisu zprávy (viz obrázek 1). Toto je kontrast s definicí nosného termínu *elektronický (případně zaručený elektronický) podpis* (dále jen EP, případně ZEP) podle [ZoEP]. Zde jsou pod těmito pojmy chápána přímo data určitých vlastností, přičemž mechanismus jejich tvorby je od nich striktně oddělen.

Na první pohled toto rozdělení působí nekonzistentním dojmem a vzniká otázka, jestli má [ZoEP] ještě vůbec nějakou souvislost s kryptografií. Tak zlé to ovšem není a souvislosti zde po jistém úsilí najít lze. Nejprve je však třeba zavést definice dále používaných pojmů. Vzhledem k tomu, že i v samotné kryptografii panuje v oblasti definic elementárních výrazů jistá nejednotnost, přidržíme se zde všeobecně uznávaného pramenu [MOV96]. Zde zavedená terminologie je uvedena na obrázku 1. Za zmínku stojí pojem *digitální podpis*, který je v tomto případě chápán pouze jako hodnota konkrétního podpisu (s jedinou – velmi obecnou – vlastností). Toto je poněkud nezvyklé s ohledem na řadu příspěvků, kde se tento pojem užívá spíše v roli SDP. Nicméně s ohledem na jistou autoritu tohoto pramenu budeme tuto definici dále akceptovat. Poznamenejme ještě, že je plně oprávněné hledat při rozboru pojmu EP jeho souvislost s pojmem SDP, a nikoliv DP. Pojem DP dle [MOV96] totiž není hlavním objektem studované oblasti – tím je SDP. Ačkoliv jsou zde určité svody zto-

žňit pojmy EP a DP, raději se tomuto směru vyhneme, neboť bychom se kromě jiného dostali do problémů s ekvivalencí k rozlišování EP a ZEP (v kryptografii neznáme „ZDP“). Souvislost mezi SDP a EP je možná vzdálenější, zato však po svém zvládnutí přínosnější.

Zabývejme se nyní tím, jak souvisí vlastnosti EP s vlastnostmi SDP. Zde je nutné uvést, že kryptografie chápe SDP jako základní stavební prvek, jehož pomocí se teprve zajišťují základní kryptografické služby, za které se obecně považuje: *důvěrnost, integrita, autentizace a nepopíratelnost* (viz [MOV96]). Vlastností, o kterých hovoří [ZoEP], jsou z tohoto pohledu spíše vlastnostmi „hotových“ služeb *autentizace původu zprávy a nepopíratelnost*. Po vlastnostech SDP se chce „pouze“ tolik, aby jeho pomocí bylo možné tyto služby spolu s požadovanými charakteristikami vybudovat.

Na první pohled může právě prováděný rozbor působit jako zbytečný, avšak to je jen zdání. Určení, která část kryptografického systému je za co zodpovědná, je totiž nutnou podmínkou pro rozhodnutí, zda tento systém splňuje literu [ZoEP], či nikoliv. Rovněž tak je tento rozbor nutný pro vyhodnocení bezpečnosti zkoumaného systému. Jako příklad si vezměme třeba vlastnost nepopíratelnosti. Z pohledu kryptografie není možné tuto službu zaručit pouze kvalitním SDP, ale je třeba ještě vybudovat prvek označovaný jako *třetí důvěryhodná strana* (TTP – *Trusted Third Party*), na které leží zodpovědnost za podporu při řešení případných sporů o popření platnosti podpisu. Na základě tohoto rozboru nám vyplývá, že by bylo zásadní chybou soustředit se na návrh kvalitního SDP a předpokládat, že tím máme vyřešen i problém s nepopíratelností. Nemáme, neboť sebekvalitnější SDP se na zajištění této vlastnosti pouze spolupodílí – samo o sobě ji ale zajistit nedokáže!

VLASTNOSTI SDP

Předně je třeba říci, co vlastně od SDP žádáme. Chceme po něm, aby dokázalo spojit konkrétní *klíč pro vytváření podpisu* (podepisovací klíč) s konkrétní datovou zprávou. Pro tento účel se zavádí takzvaný *klíč pro ověřování podpisu* (ověřovací klíč), který umožňuje tuto vazbu jednoznačně prokázat. Předpokládá se přitom, že jiná část systému zajistí spojení identity konkrétního subjektu s konkrétním klíčem pro ověřování podpisu – tímto

Tato strana je záměrně prázdná.

problémem se ovšem SDP samo o sobě nezabývá (může být nicméně opět využito jako stavební prvek pro jeho zajištění). Na úrovni SDP je řeč pouze o zmíněném klíči pro ověřování podpisu, který značíme jako v (určuje ověřovací transformaci V_v), a klíči pro vytváření podpisu, který značíme jako p (určuje podepisovací transformaci P_p).

Dvojici klíčů (v, p) , pro kterou platí, že pro každou vstupní zprávu uzná ověřovací algoritmus její podpis za platný právě tehdy, když byl vytvořen podepisovací transformací P_p , nazveme *klíčový pár SDP*. Na základě této definice můžeme postulovat *základní vlastnost SDP* takto: Pro libovolnou zprávu m je při pouhé znalosti klíče v a definice SDP výpočetně nemožné zkonstruovat digitální podpis, který bude na základě ověřovací transformace V_v označen za platný pro zprávu m . Důsledkem tohoto postulátu potom je, že pro každý klíčový pár SDP (v, p) je výpočetně nemožné odvodit hodnotu p při pouhé znalosti hodnoty v a definice SDP (tento důsledek je často chybně uváděn jako základní požadavek na SDP místo hlavního postulátu).

Použití transformace P a V jsme si zatím dovolili zavést poněkud vágně, a to z toho důvodu, že jejich definice se liší podle toho, o jaký typ SDP se jedná. V kryptografii jsou rozlišovány dva základní typy schémat: SDP s dodatkem a SDP s obnovou zprávy. Výklad obou pojmů následuje dále.

SDP S DODATKEM

Na základě vlastností ověřovacího algoritmu je SDP s dodatkem definováno jako podepisovací schéma, jehož ověřovací algoritmus vyžaduje jako vstupní parametr zprávu, jejíž podpis se ověřuje (srovnejme rozdíl oproti SDP s obnovou zprávy).

Obecný popis tohoto schématu je uveden na obrázcích 2 a 3. Vidíme, že vstupem podepisovací transformace není přímo podepisovaná zpráva, ale výsledek nějaké hašovací funkce h , která

je aplikována na vstupní zprávu. Abychom jednak dostali základní vlastnosti SDP, jednak umožnili konstrukci služby nepopíratelnosti, jsou zde na vlastnosti této funkce kladeny určité nároky, o kterých se zmíníme později. Zde jen připomeňme často opomíjený fakt, že kvalita funkce h je pro bezpečnost tohoto schématu stejně důležitá jako kvalita transformací P a V , a musíme se proto při volbě konkrétního SDP ptát po jejich vlastnostech stejně automaticky, jako se ptáme například na délku použitých klíčů.

Dále upozorníme na ověřovací transformaci, která zde představuje zobrazení do dvoupvkové množiny $\{true, false\}$. Díky tomu není možné tato schémata převádět na asymetrické šifry, což kolega v případě popisu DSA, jako klasického zástupce těchto schémat, v článku [VKLI99] trefně shrnul výrazem „šifra, která nešifruje“.

SDP S OBNOVOU ZPRÁVY

Stejně jako v případě předchozího schématu se toto definuje na základě vlastností ověřovacího algoritmu jako podepisovací schéma, jehož ověřovací algoritmus nevyžaduje jako vstupní parametr zprávu, jejíž podpis se ověřuje.

Z definice vlastností transformací P a V (viz obrázek 4 a 5) je ihned vidět, proč se ověřovací algoritmus obejde bez původní zprávy. Jednoduše proto, že tato zpráva je ověřovací transformací obnovena a poskytnuta k dalšímu použití. Zde je vidět zásadní rozdíl oproti předchozímu schématu v tom, že zde nerozhoduje o platnosti podpisu přímo ověřovací transformace, ale až ověřovací algoritmus. Ten určuje pravost podpisu dané zprávy podle toho, jestli tato patří do množiny M_s . Odtud vidíme, že je důležité, aby poměr velikostí množin $|M_s|/|M_s|$ byl velmi malý, neboť toto číslo zároveň určuje pravděpodobnost, že se náhodnou volbou nějakého prvku z množiny S trefíme do správného podpisu. Nemusíme přitom obdržet smysluplnou (tento termín je

sám o sobě dosti vágní – k tomu se ovšem ještě vrátíme) zprávu – stačí, že jsme touto konstrukcí ukázali na neplatnost základní vlastnosti tohoto schématu. V reálném životě můžeme přinejmenším tvrdit, že domnělý autor tohoto podpisu porušuje [ZoEP], neboť podepisuje takovéto nesmysly, a tudíž patrně nezachází správně se svým podepisovacím klíčem.

Analogií k důležitosti volby hašovací funkce u předchozího schématu je správná konstrukce funkce r , která zde zajišťuje formátování bloku dat před jeho podepsáním (viz pozdější příklad útoku na RSA).

Uvedené podepisové schéma je možné snadno převést na SDP s dodatkem jednoduše tím, že jako vstupní data nepoužíváme přímo podepisovanou zprávu m , ale hodnotu $h(m)$, kde h je vhodná hašovací funkce. Nároky na tuto funkci přitom zůstávají stejné jako u „nativních“ schémat tohoto druhu.

Jako konkrétní zástupce SDP s obnovou zprávy můžeme jmenovat například RSA (i když na něj se dnes primárně nahlíží jako na asymetrickou šifru – vzhledem k jeho vlastnostem to však nevádí, viz dále) nebo takzvanou Nyberg-Rueppelovu variantu schématu ElGamal (které jinak představuje naopak klasického zástupce SDP s dodatkem).

KTERÉ JE LEPŠÍ

Vzhledem k existenci dvou různých typů schémat se jistě nabízí otázka, které z nich je lepší. Z praktického hlediska můžeme říci, že dnes běžně převládají SDP s dodatkem, která však mohou být vytvořena na základě SDP s obnovou zprávy – ukázkovým příkladem je zde RSA.

Použití SDP s obnovou zprávy je poměrně úzce specifická záležitost, která se hodí zejména pro krátké zprávy, jejichž podpis představuje jednu hodnotu z množiny S . V případě delších zpráv je tyto nutné dělit do více bloků, což má většinou za následek jednak horší efektivitu přenosu, jednak (což je závažnější) není tímto zajištěn podpis pořadí jednotlivých bloků. Vlastní podpis je totiž tvořen posloupností podpisů (s_1, s_2, \dots, s_n) , které jsou ověřovacím algoritmem označeny za platné bez ohledu na pořadí, v ja-

Definice základních pojmů, obr. 1.

<i>digitální podpis</i>	datový řetězec spojující příslušnou zprávu s nějakou entitou
<i>podepisovací algoritmus</i>	postup výpočtu digitálního podpisu pro danou zprávu
<i>ověřovací algoritmus</i>	postup ověření digitálního podpisu pro danou zprávu
<i>schéma digitálního podpisu</i>	zahrnuje postup generování klíčů a definici podepisovacího a ověřovacího algoritmu

SDP s dodatkem – popis schématu, obr. 2.

- Množinu vstupních zpráv označme M , množinu výsledků hašovací funkce $h: M \rightarrow Im(h)$ označme jako M_h . Množinu S nazveme množinou digitálních podpisů.
- Podepisovací transformaci nazveme zobrazení $P_p: M_h \rightarrow S$, které je injektivní a parametrizované podepisovacím klíčem p .
- Zobrazení P_p určuje ověřovací transformaci v podobě zobrazení $V_v: M_h \times S \rightarrow A$, kde $A = \{true, false\}$ a pro všechna $m^* \in M_h$ a $s \in S$ platí, že $V_v(m^*, s) = true$ iff $P_p(m^*) = s$. Parametr zobrazení V_v označujeme jako ověřovací klíč a dvojici klíčů (v, p) nazýváme klíčovým párem.

SDP s dodatkem – podepisovací a ověřovací algoritmus, obr. 3.

- Podpis zprávy m
 - podpísem zprávy m budíž hodnota $s = P_p(h(m))$
- Ověření podpisu
 - získej zprávu m , podpis s a ověřovací klíč v
 - přijmi podpis jako platný právě tehdy, když platí $V_v(h(m), s) = true$

Tato strana je záměrně prázdná.

kém jsou ověřovány. To je samozřejmě velmi nepříjemná vlastnost, která vyžaduje zajištění integrity dat nějakým doplňkovým mechanismem. V praxi se však pro takovéto případy obvykle preferuje použití SDP s dodatkem.

SDP A ASYMETRICKÉ ŠIFRY

V praxi se dost často setkáváme s mylným názorem (který má však jisté historické opodstatnění), že kryptografie sestává toliko ze symetrických a asymetrických šifrovacích algoritmů. Na základě tohoto zjednodušení se pak schémata SDP taxují do skupiny asymetrických šifer, což je ovšem zásadní chyba. Právě s nutností realizace služeb autentizace a nepopíratelnosti se jasně ukázalo, že kryptografie není toliko souhrnem šifrovacích algoritmů, ale že sem patří i řada ostatních mechanismů, které si zaslouží mít své vlastní „škatulky“. Jedním z nich jsou právě schémata SDP, která sice patří do nadskupiny asymetrických *technik (systémů)*, avšak není možné je slučovat se skupinou asymetrických šifer.

Ačkoliv kategorii SDP není možné slučovat se skupinou asymetrických šifer, existují jistá pravidla, která dovolují určité typy asymetrických šifer převést na SDP a obráceně. Často se však ono slovíčko „převod“ zapomíná zdůraznit, čímž se umocňuje důvěra ve výše uvedený blud.

Nejprve si v krátkosti zavedme pojem *asymetrické šifrovací schéma (AŠS)*. Hlavní součástí každého takového schématu je šifrovací zobrazení $E_e: M \rightarrow C$, které je parametrizováno veřejným klíčem e , a dešifrovací zobrazení $D_d: C \rightarrow M$, které je parametrizováno privátním klíčem d . Množinu M nazýváme množinou (otevřených) zpráv, zatímco množina C je označována jako množina šifrových textů. *Klíčovým párem*

SDP s obnovou zprávy – podepisovací a ověřovací algoritmus, obr. 5.

- 1) Podpis zprávy m
 - a. podpisem zprávy m budiž hodnota $s = P_e(r(m))$
- 2) Ověření podpisu
 - a. získej hodnotu podpisu s a ověřovací klíč v
 - b. vypočti $m^* = V_v(s)$
 - c. ověř, že platí $m^* \in M_e$ – pokud toto neplatí, odmítni podpis jako neplatný
 - d. přijmi zprávu $m = r^{-1}(m^*)$

SDP s obnovou zprávy – popis schématu, obr. 4.

- 1) Označme množinu vstupních zpráv jako M , množinu podepisovaných hodnot jako M_s , množinu digitálních podpisů jako S a množinu hodnot injektivní invertibilní redundanční funkce $r: M \rightarrow Im(r)$ jako M_k (platí, že $M_k \subseteq M_s$).
- 2) Podepisovací transformaci nazveme zobrazení $P_e: M_s \rightarrow S$, které je injektivní a parametrizované podepisovacím klíčem e .
- 3) Zobrazení P_e určuje ověřovací transformaci v podobě zobrazení $V_v: S \rightarrow M_k$ takového, že $V_v \circ P_e$ je identitou na množině M_s . Parametr zobrazení v označujeme jako ověřovací klíč a dvojici klíčů (v, e) nazýváme klíčovým párem.

AŠS nazveme dvojici klíčů (e, d) takovou, že pro každou zprávu $m \in M$ platí $D_d(E_e(m)) = m$ (neboli $E_e \circ D_d$ je identitou na množině M).

Obdobně jako v případě SDP můžeme postulovat základní vlastnost AŠS takto: Pro náhodně zvolený šifrový text $c \in C$ je při pouhé znalosti klíče e a definice AŠS výpočetně nemožné najít zprávu $m \in M$ takovou, že $E_e(m) = c$. Odtud opět plyne nemožnost určit hodnotu d při pouhé znalosti e tak, aby (e, d) byl klíčovív pár příslušného AŠS.

Zabývejme se nyní převodem obecného AŠS na SDP s obnovou zprávy a hledejme pro tento účel styčné body obou mechanismů. Naším cílem bude zejména vzájemně přiřadit role zobrazení E a D u AŠS k transformacím V a P na straně SDP (slova zobrazení a transformace zde chápeme jako synonyma). Na základě vlastností zobrazení E a D ihned vidíme, proč se zabýváme schématem s obnovou zprávy. To nás samozřejmě nikterak neomezuje, neboť jak jsme si ukázali výše, libovolné schéma tohoto druhu lze snadno převést na SDP s dodatkem.

Podíváme-li se na definice AŠS a SDP s přihlednutím k jejich základním vlastnostem, zjistíme, že pro zamýšlený převod v podstatě potřebujeme „jen“ to, aby pro použité šifrovací schéma platilo následující: Pro libovolný klíčovív pár (e, d) platí, že $E_e \circ D_d$ je identitou na množině šifrových textů C . Takové AŠS budeme nazývat *reverzibilním* (i přes jistou výhradu k tomuto pojmu zde dodržujeme notaci z [MOV96]). Rozborem elementárních vlastností zobrazení E a D je možné dokázat (důkaz zde pro přehlednost neuvádíme), že pro reverzibilní AŠS musí platit $|M| = |C|$ neboli množina zpráv musí být stejně velká, jako je množina šifrových textů (v [MOV96] se dokonce vyžaduje, aby pro takový systém platilo $M = C$).

Pokud máme k dispozici AŠS, které je reverzibilní, potom z něho můžeme vytvořit SDP s obnovou zprávy jednoduše tak, že množinu C ztotožníme s M_s , obdobně množinu M položíme rovnou množině S a místo zobrazení V a P použijeme E a D , parametrizované příslušnými klíči. Splnění základní vlastnosti použitého AŠS nám zároveň umožňuje splnit základní vlastnost vytvořeného SDP. Srovnáme-li ovšem obě základní podmínky pozorněji, zjistí-

me, že splnění základní vlastnosti AŠS je pouze nutnou, nikoliv(!) však postačující podmínkou k tomu, abychom naplnili i základní vlastnost SDP. Musíme proto věnovat obvyklou dávku péče ještě zejména návrhu redundanční funkce r . O tom, že to není lehká věc, si povíme příště.

Jako praktický příklad právě použité konstrukce SDP na základě AŠS si můžeme uvést schéma podpisu založeného na systému RSA. Je však třeba poznamenat, že se mohou různit názory na to, zda se jedná o AŠS převedený na SDP, nebo zda je tomu přesně naopak. RSA totiž vznikl v době, kdy se hojně diskutovalo zejména o problematice SDP. Každopádně toto není na závadu, ba naopak – ilustruje to skutečnost, že stejně jako jsme se zabývali převodem šifry na podpisové schéma, můžeme se zabývat i otázkou převodu opačného. Prakticky bychom přitom postupovali zcela analogicky k výše uvedenému rozboru, takže zde řešení tohoto problému nebudeme speciálně popisovat.

Na závěr této problematiky ještě poznamenáme, že pokud dané AŠS není reverzibilní (například El Gamal), potom to ještě neznamená, že na základě principů, které používá, není možné sestavit vhodné SDP. Nelze to však učinit na základě ztotožnění užitých transformací, jako jsme to udělali výše.

C O B U D E P Ř Í Š T Ě

V dnešním dílu se nám podařilo zavést obecné definice schémat digitálního podpisu, včetně jejich základních vlastností a naznačení hlavních prvků spolutvořících úroveň jejich bezpečnosti. Dále jsme si ukázali souvislost mezi těmito schématy a asymetrickými šiframi, kde jsme mimo jiné uvedli na pravou míru vžitý názor, že schéma digitálního podpisu = asymetrické šifrovací schéma. Dalo by se tak říci, že jsme prošli to nejdůležitější, co souvisí s pochopením elementárních principů této oblasti.

Příště se budeme kromě jiného zabývat vztahem mezi schématy digitálního podpisu a symetrickými technikami. Dále se potom zaměříme na hlavní partie ovlivňující bezpečnost daného schématu, kde si ukážeme, že v tomto směru zdaleka nejde jen o délku příslušného podepisovacího klíče. Budeme se rovněž věnovat úlohám třetí důvěryhodné strany.

TOMÁŠ ROSA

TOMAS.ROSA@DECROS.CZ

literatura

- [MOV96] Menezes, A. J., van Oorschot, P. C., Vanstone, S. A.: *Handbook of Applied Cryptography*, CRC Press 1996
 [ZoEP] Zákon č. 227/2000 Sb o elektronickém podpisu.
 [VKL199] Klíma, V.: *Podpis bez pera i papíru*, CHIP 5/99, str. 40 – 42

Tato strana je záměrně prázdná.

ITERÁTORY

Tam a zpátky

JEDNOU Z NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH SOUČÁSTÍ STANDARDNÍ ŠABLONOVÉ KNIHOVNY JAZYKA C++ (STL) JSOU KONTEJNERY – A S NIMI TAKÉ ITERÁTORY. BEZ NICH TĚMĚŘ NELZE KONTEJNERY Z STL POUŽÍVAT, A PROTO SI O NICH POVÍME TROCHU VÍCE.

KONTEJNER

Nejprve si připomeneme, že pod označením *kontejner* rozumíme v programování zpravidla datové struktury, které lze použít k uskladnění většího množství dat pro nejrůznější účely. Přeloženo do češtiny jde tedy o pole, spojové seznamy, stromy, fronty, zásobníky atd.

Většina kontejnerů se chová jako *posloupnost*. To znamená, že prvky jsou v kontejneru uloženy v určitém pořadí – nejčastěji tak, jak do něj byly vloženy, nebo jsou uspořádány podle velikosti. Prvky posloupnosti můžeme procházet jeden po druhém v pořadí, ve kterém jsou v kontejneru uskladněny, a pokud je lze navzájem porovnávat, můžeme je v kontejneru také setřídít.

ITERÁTOR

Iterátory představují jakési zobecnění ukazatelů; umožňují pracovat s prvky posloupností jednotným způsobem – podobně jako ukazatele umožňují pracovat s prvky polí. To možná zní složitě, brzy ale uvidíme, že jde o velice jednoduchou ideu, kterou lze i jednoduše implementovat.

Podívejme se nejprve na obyčejné jednorozměrné pole s *N* prvky,

```
int A[N];
```

Chceme-li vyplnit všechny jeho prvky nulami, můžeme napsat

```
for(int i = 0; i < N; i++)
    A[i] = 0;
```

Číslo *i* určuje jednotlivé prvky pole a prostřednictvím operátoru indexování je *i* zpřístupňuje.

Téhož výsledku, a často efektivněji, můžeme ale v C++ dosáhnout i prostřednictvím ukazatelů:

```
for(int* ui = A; ui != &A[N]; ui++)
    *ui = 0;
```

Tentokrát určuje jednotlivé prvky pole ukazatel *ui*. Ve srovnání s předchozím postupem, v němž jsme použili *index*, je tu jeden poměrně významný rozdíl: vazba proměnné *ui* k prvkům pole je těsnější než vazba proměnné *i*.

- ▶ Index *i* lze použít pro přístup k prvkům jakéhokoli pole, není nijak vázán právě na *A*. (Obsahuje-li i hodnotu 3, může jít o třetí prvek kteréhokoli pole.) Spojení s *i*-tým prvkem pole *A* zařídí teprve operátor indexování, který ve výrazu *A[i]* na základě indexu vypočte jeho adresu.
- ▶ Na druhé straně *ui* v sobě nese daleko více informace – obsahuje už přímo adresu prvku konkrétního pole.

Vezměme nyní např. spojový seznam a vyplňme ho nulami. S prvky seznamů se v klasických učebnicích pracuje pomocí ukazatelů, a my se této praxe zatím přidržíme. Seznam je také posloupnost, a proto bude první formulace použitého algoritmu podobná algoritmu pro vyplnění pole:

1. Vezmi první prvek.
2. Opakuj kroky 3 – 4, dokud nenarazíš na konec seznamu; pak jdi na 5.

3. Ulož do prvku hodnotu 0.

4. Přejdi na další prvek, pokud existuje.

5. Konec.

Při dalším rozboru těchto kroků se samozřejmě ukáží odlišnosti. Zatímco v případě pole stačila k přechodu na další prvek operace *ui++* a adresová aritmetika jazyka C, v případě spojového seznamu musíme vzít prvek, na který náš ukazatel ukazuje, najít v něm adresu následovníka a uložit si ji do tohoto ukazatele.

Tento rozdíl můžeme ale v C++ skrýt do vhodné pomocné datové struktury – *iterátoru* – a pracovat pak se seznamem téměř stejně jako s polem. K tomu, abychom mohli i pro spojový seznam napsat příkaz *for*, stačí, bude-li iterátor podporovat podobné operace jako ukazatel. Shrňme si je:

operace	význam
++	přechod na další prvek
*	hodnota uložená v prvku
=	přiřazení iterátorů
==	rovnost iterátorů
!=	nerovnost iterátorů

Poslední dva operátory slouží k porovnávání iterátorů. Dva iterátory budeme považovat za sobě rovné, jestliže určují týž prvek kontejneru. I zde jsme vyšli z podobnosti s ukazateli: dva ukazatele jsou si rovny, jestliže ukazují na totéž místo v paměti, tedy na stejný prvek pole.

Pracujeme-li s úsekem pole, zadáváme zpravidla ukazatel *na jeho první prvek* a ukazatel *na prvek následující za jeho posled-*

ním prvkem. Končí-li zpracováváný úsek posledním prvkem pole, můžeme uvést adresu „prvního prvku za polem“; to standard jazyků C a C++ výslovně dovoluje. (Porovnání *ui != &A[N]* ve výše uvedeném příkladu tedy není chybné, i když poslední prvek pole *A* je *A[N-1]* a prvek *A[N]* již neexistuje. Překladač je povinen zabezpečit, že toto porovnání bude mít smysl.)

Aby byla podobnost iterátorů s ukazateli co nejuplněnější, potřebujeme tedy ještě zvláštní hodnotu iterátoru, která bude ukazovat „za poslední prvek seznamu“ (jinak řečeno: která se bude chovat jako iterátor ukazující na fiktivní prvek za posledním prvkem seznamu). To lze zabezpečit mnoha různými způsoby – třeba tak, že seznam bude mít zarážku, prvek, který nebude obsahovat žádná užitečná data a bude připojen za posledním prvkem obsahujícím data. Hodnotou iterátoru ukazujícího za poslední prvek bude iterátor ukazující na tuto zarážku.

Vedle toho bychom mohli zavést také zvláštní hodnotu iterátoru, který by „neukazoval nikam“ a který by byl analogií ukazatele s hodnotou 0 (tzv. prázdný iterátor). Není však nezbytný.

Iterátor je tedy pomocná datová struktura, pro kterou jsou definovány podobné operace jako pro ukazatele a která umožňuje zacházet se seznamy a s jinými posloupnostmi jako s jednorozměrnými poli. Je jasné, že iterátory – podobně jako normální ukazatele – mohou obsaho-

vat „nedefinovanou hodnotu“, být „neplatný“. To se může stát např. ihned po vytvoření kontejneru, pokud iterátor neiniculuje. Může to ale také být důsledek nějaké operace s kontejnerem – jestliže např. iterátor i ukazuje na první prvek seznamu a my tento prvek ze seznamu odstraníme, bude pak iterátor i neplatný.

P Ř Í K L A D

Ukážeme si, jak lze naprogramovat iterátor na jednosměrném seznamu se zarážkou (záměrně volíme co nejjednodušší implementaci, neboť nám jde o princip). Některé metody budou v případě chybných dat vyvolávat výjimku standardního typu **exception**; pokud byste si uvedené příklady chtěli odlatit v některém ze starších překladačů, které výjimky ještě nepodporovaly, prostě nahraďte příkaz **throw exception()** voláním funkce, která se postará o ošetření chyby (alespoň tak, že vypíše zprávu o chybě).

S E Z N A M

Nejprve definujeme seznam. Začneme jeho prvkem; abychom se vyhnuli psaní, které je z hlediska našeho příkladu zbytečné, deklarujeme jej jako obyčejnou, neobjektovou strukturu a nepoužijeme šablony – i když bychom to při skutečném použití nepochybně udělali.

```
typedef int T;
```

```
struct prvek {
    T data;
    prvek* dalsi;
};
```

Prvek obsahuje užitečná data uložená ve složce **data** typu **T** a ukazatel na následující prvek ve složce **dalsi**. (V zarážce bude tento ukazatel obsahovat 0.) Typ **T** jsme pro jednoduchost definovali jako **int**, ale to v dalším výkladu nebude hrát téměř žádnou roli.

Nyní už deklarujeme samotný seznam:

```
class seznam
{
    prvek *prvni, *zarazka;
public:
    class Iterator;
    friend class seznam::Iterator;
    seznam();
    ~seznam();
    void VlozNaKonec(T co);
    T VyjmiPrvni();
    Iterator begin
    Iterator end();
    Iterator Najdi(T co);
};
```

Naše třída **seznam** obsahuje dvě datové složky, a to ukazatel na první prvek, který jsme výstižně nazvali **prvni**, a ukazatel na zarážku, který dostal jméno **zarazka**. Vedle konstruktora a destruktora jsme v něm deklarovali metody **VlozNaKonec(T)**, **VyjmiPrvni()**, **begin()**, **end()** a **Najdi(T)**. První dvě dělají to, co slibují jejich názvy: metoda **VlozNaKonec(T)** vytvoří nový prvek, zařadí jej na konec seznamu před zarážku a uloží do něj hodnotu typu **T**, kterou dostane jako parametr. Metoda **VyjmiPrvni()** odstraní ze seznamu první prvek, zruší jej a vrátí hodnotu, která v něm byla uložena. Metody **begin()**, resp. **end()** vracejí iterátory ukazující na první, resp. za poslední prvek seznamu. Metoda **Najdi(T co)** vrátí iterátor ukazující na první prvek seznamu obsahující hodnotu **co**; pokud takový prvek v seznamu není, vrátí iterátor ukazující za poslední prvek.

Podívejme se na implementaci některých metod. Konstruktorem seznamu bude velice jednoduchý – vytvoří prázdný seznam, tj. seznam, který bude obsahovat pouze zarážku:

```
seznam::seznam()
{
    zarazka = prvni = new prvek;
```

```
    prvni -> dalsi = 0;
}
```

Implementace metody **VlozNaKonec(T)** může vypadat třeba takto:

```
void seznam::VlozNaKonec(T co)
{
    zarazka -> dalsi = new prvek;
    zarazka -> data = co;
    zarazka = zarazka -> dalsi;
    zarazka -> dalsi = 0;
}
```

Pokud se alokace paměti nepodaří, vznikne výjimka typu **std::bad_alloc** a provádění této metody skončí hned v prvním příkazu. O ošetření této výjimky se musí postarat funkce, která ji zavolala. (Úpravu tohoto kódu pro starší překladače, v nichž operátor **new** vrací v případě neúspěchu 0, jistě zvládnete

sami, stejně jako naprogramování destruktora a metody **VyjmiPrvni()**.)

Poznámka: V některých starších překladačích, např. v Borland C++ 3.1, je nutné zapsat celou definici třídy **Iterator** do těla třídy **seznam**. Standard jazyka ovšem umožňuje zapsat do těla třídy **seznam** pouze předběžnou deklaraci a definici zapsat dále, tak, jak jsme to udělali i my.

ITERÁTOR NA SEZNAMU
Dále jsme ve třídě **seznam** deklarovali vnořenou spřátelenou třídu **Iterator**, která představuje iterátor pro náš seznam. Její definice může vypadat takto:

```
class seznam::Iterator
{
    prvek* p;
public:
    Iterator(prvek* _p=0): p(_p){}
```



kreativní software v práci i doma



1 110,- Kč



3 200,- Kč

kombinace 4 100,- Kč

3D Dream Garden Designer
Design v 2D, pohled v 3D.
Pahorky & rokliny. Výsledek po 5, 10 i více letech.

3D Dream House Designer
Vytvoření vlastního designu.
Tisk kvalitních obrázků. Tisíce 3D objektů, animovaných objektů a scén, 1800 struktur.
Konstrukce střešních oken.



4 600,- Kč

3D Shop & Office Designer
Přes 5000 obchodních objektů, 3D prostředí pro tvorbu a prezentaci Vašeho obchodu či kanceláře s možností pohledu z pohyblivé kamery.

XPI s.r.o.
Karlštejská 271
252 28 Černošice

tel (02) 90 05 11 08
tel/fax (02) 51640411
info-linka: 0800-199966

email: xpi@iol.cz
www.xpi.cz
www.route66.cz



PLACENÁ INZERCE

```
T& operator*():
Iterator& operator++():
int operator ==(Iterator j)
    {return p == j.p;}
int operator !=(Iterator j)
    {return !(*this == j);}
};
```

Zde třída `Iterator` obsahuje ukazatel `p` na prvek, který bude zpřístupňovat. Uložíme-li do ukazatele `p` hodnotu `0 (NULL)`, dostaneme neplatný iterátor. Konstruktor iterátoru dostane jako parametr ukazatel na prvek seznamu, a tím inicializuje složku `p`.

Dále tu najdeme operátor `*`, který zpřístupňuje data uložená v prvku, na který ukazuje. Jeho nejjednodušší implementace by mohla vypadat takto:

```
T& seznam::Iterator::operator*()
{
    if(!p) throw exception();
    return p->data;
}
```

Abychom mohli použít výrazy s „dereferencovaným“ iterátorem i na levé straně přiřazovacího příkazu, musí tento operátor vracet referenci na `T`. V těle tohoto operátoru nejprve zkontrolujeme, zda daný iterátor opravdu ukazuje na prvek seznamu, tj. zda ukazatel `p` neobsahuje `0`, a pokud je vše v pořádku, vrátíme požadovaná data. Jinak se vyvolá výjimka.

Dále se podíváme na operátor `++`, který se stará o „posunutí“ iterátoru na následující prvek seznamu:

```
seznam::Iterator&
seznam::Iterator::operator++()
{
```

```
if(!p) throw exception();
if(p->dalsi) p = p->dalsi;
return *this;
}
```

Také tento operátor nejprve zkontroluje, zda ukazatel `p` neobsahuje `0`; pokud ano, vyvolá výjimku. Pak si ověří, zda iterátor – tedy jeho ukazatel `p` – neukazuje na zarážku (připomeňme si, že složka `dalsi` v zarážce obsahuje `0`). Pokud ano, neudělá nic, jinak do `p` uloží hodnotu ukazatele na následující prvek. V každém případě vrátí odkaz na aktuální instanci iterátoru. (Zde jsme definovali pouze prefixovou verzi operátoru `++`. Pro naše účely to stačí.)

Implementaci operátoru `==` jsme zapsali přímo do těla třídy `Iterator`. Slouží pochopitelně k porovnávání iterátorů: zjistí, zda levý a pravý operand ukazuje na též prvek. Operátor `!=` prostě neguje výsledek operátoru `==`.

Posledním, ale velice potřebným operátorem je přiřazení `=`. Nám postačí implicitní implementace, kterou vytvoří překladač a která prostě přenese hodnotu ukazatele `p` z pravého do levého operandu.

FUNKCE VRACEJÍCÍ ITERÁTORY

Nakonec se zastavíme u metod `begin()` a `end()` třídy `seznam`. Tyto funkce vrací iterátory ukazující na první, resp. za poslední prvek seznamu a jejich implementace je opravdu jednoduchá – zavolají konstruktor třídy `Iterator` a jako parametr mu předají aktuální ukazatel na první prvek, resp. na zarážku.

```
seznam::Iterator seznam::begin()
{
    return Iterator(prvni);
}
seznam::Iterator seznam::end()
{
    return Iterator(zarazka);
}
```

Ani funkce `Najdi(T co)`, která má za úkol najít prvek obsahující danou hodnotu typu `T`, nebude nijak složité:

```
seznam::Iterator
seznam::Najdi(T co)
{
    Iterator i(prvni);
    zarazka -> data = co;
    while(*i != co) ++i;
    return i;
}
```

Zde si nejprve vytvoříme iterátor `i` ukazující na první prvek seznamu. Pak uložíme do zarážky hledanou hodnotu. (To můžeme, neboť zarážka neobsahuje žádná užitečná data.) V následujícím cyklu pak pomocí iterátoru `i` procházíme jednotlivé prvky seznamu a porovnáváme hodnotu v nich uloženou se zadaným parametrem `co`. Tuto hodnotu najdeme nejpozději v zarážce, a proto se nemusíme obávat, že při procházení narazíme na konec seznamu, a nemusíme tuto možnost vůbec testovat.

Po skončení tohoto cyklu vrátíme hodnotu iterátoru `i`. Pokud seznam hledanou hodnotu neobsahoval, ukazuje vrácený iterátor na zarážku, jinak ukazuje na první prvek obsahující `co`.

POUŽITÍ ITERÁTORŮ
Podívejme se nejprve na jednoduché použití iterátoru: deklarujeme

seznam a vyplníme ho `N` náhodnými čísly:

```
seznam S;
for (int i = 0; i < N; i++)
    S.VlozNaKonec(rand());
```

Nyní obsah tohoto seznamu vypíšeme. Použijeme-li iterátory, můžeme napsat

```
for(seznam::Iterator I = S.begin();
    I != S.end(); ++I)
    cout << *I << endl;
```

A TO JE VŠECHNO?

Upřímně řečeno, použití iterátorů pro vyhledání prvku v seznamu nebo pro výpis části seznamu není natolik atraktivní, aby stálo za námahu iterátory programovat. Vzpomeňte si ale na větu ze začátku tohoto článku: *Iterátory umožňují pracovat s kontejnery jednotným způsobem*. Proto skutečná síla iterátorů vynikne ve spojitosti se šablonami. Iterátory nám umožní naprogramovat algoritmy společně pro řadu kontejnerů a nemuset se při jejich používání zabývat takovými podrobnostmi, jako je přesný druh kontejneru. Jediné, o co se budeme muset starat, je, zda pro daný kontejner existuje iterátor, pro nějž jsou definovány všechny potřebné operace (k tomuto problému se vrátíme příště).

TŘÍDĚNÍ VÝBĚREM

Jako příklad si naprogramujeme třídění úseku kontejneru výběrem. Základní idea tohoto algoritmu je velice jednoduchá a nezávisí na tom, zda třídíme pole, seznam, frontu, nebo jiný kontejner – jediné, co musí být splněno, je, že jde

Internetová prodejna programů pro 2D/3D grafiku, DTP, audio a video

Výhodné ceny, předplatné časopisu PiXEL zdarma, doprava zdarma

Adobe, Corel, MetaCreations, Quark, Macromedia...

<http://direct.PiXEL.cz>

ATLANTIDA Publishing s r.o., Čechova 4, 170 00 PRAHA 7, telefon: 02/33371781, e-mail: direct@pixel.cz

Tato strana je záměrně prázdná.

o posloupanost, aby vůbec mělo smysl ji třídit. Postup bude následující:

- ▶ Vyhledáme v dané posloupanosti nejmenší prvek.
- ▶ Pokud tento prvek není na prvním místě, prohodíme jej s prvním prvkem.
- ▶ Zopakujeme totéž pro úsek od druhého prvku posloupanosti do konce, pak pro úsek od třetího prvku do konce atd.; tak se ve druhém kroku dostane na správné místo druhý nejmenší prvek, ve třetím třetí nejmenší atd.

Šablona funkce `sort()`, kterou zde naprogramujeme, bude mít dva parametry: `ITER` je typ iterátoru a `Typ` je typ hodnoty, kterou do tříděného kontejneru ukládáme. Samotná funkce `sort()` bude mít také dva parametry, a to iterátor ukazující na první prvek tříděného úseku a iterátor ukazující za poslední prvek tříděného úseku.

```
template<class ITER, class Typ>
void sort(ITER beg, ITER end)
{
    for(ITER i = beg; i != end; ++i)
        // (1)
        {
            ITER ix = i; // (2)
            for(ITER u = i; u != end; ++u)
                // (3)
                if(*u < *ix) ix = u; // (4)
            if(ix != i) // (5)
            {
                Typ x = *i; // (6)
                *i = *ix;
                *ix = x;
            }
        }
}
```

Vnější cyklus `for`, označený (1), určuje úsek, který budeme prohledávat a ve kterém budeme hledat nejmenší prvek. Z toho, co už víme, plyne, že `beg` je iterátor ukazující na počáteční prvek tříděného úseku

a `end` je iterátor ukazující za poslední prvek tohoto úseku.

V řádku označeném (2) inicializujeme iterátor `ix` počátečním prvkem prohledávaného úseku. Tento iterátor nám bude sloužit k zapamatování zatím nalezeného nejmenšího prvku.

Vnitřní cyklus `for` označený (3) prochází tento úsek pomocí iterátoru `u` prvek po prvkem. Pokud nalezneme prvek, který je menší než nejmenší dosud nalezený, zapamatujeme si v řádku (4) odpovídající hodnotu iterátoru. V řádku (5) pak zjistíme, zda nalezený nejmenší prvek není prvním prvkem prohledávaného úseku, a pokud ne, v následujících příkazech ho s prvním prvkem úseku prohodíme, a tím ho zařadíme na správné místo.

Jestliže pole `A` deklarujeme příkazem

```
int A[N] = {2,4,6,8,1,3,5,7,9,0};
```

můžeme je setřídít příkazem

```
sort<int*, int>(A, &A[N]);
```

Jestliže vytvoříme jednosměrný seznam `S`

```
seznam S;
```

(kde `seznam` je třída, kterou jsme definovali v úvodu tohoto článku) a naplníme jej nějakými čísly, můžeme je setřídít příkazem

```
sort<seznam::Iterator, int>(S.begin(), S.end());
```

Šablona `sort` bude použitelná pro jakýkoli kontejner, na kterém bude definován iterátor podporující operace `!=`, `*` a `++`. Oba iterátory, které předáme vytvořené funkci jako parametry, samozřejmě musí ukazovat do téhož kontejneru.

Poznámka: Starší překladače vyžadovaly, aby všechny parametry šablony byly použity jako typy parametrů šablonové

funkce, tj. neumožňovaly při volání uvést parametry šablony v lomených závorkách za identifikátorem funkce. Naše šablona tuto podmínku nespĺňuje – parametr `Typ`, představující typ hodnoty ukládané do kontejneru, se v parametrech naší funkce nevyskytuje. Je několik možností, jak tento problém obejít. Asi nejjednodušší je uzavřít naši funkci jako statickou veřejně přístupnou metodu do pomocné třídy, dejme tomu takto:

```
template<class ITER, class Typ>
struct Pom{
    static void sort(ITER beg, ITER end)
    {
        // stejně jako předtím
    }
};
```

Použití je zřejmé:

```
Pom<int*, int>::sort(A, &A[N]);
Pom<seznam::Iterator, int>::sort(S.begin(), S.end());
```

Existují ale i jiné možnosti: parametr `Typ` potřebujeme ve funkci `sort()` pouze pro definici pomocné proměnné při záměně hodnot uložených v prvcích kontejnerů. Mohli bychom tedy toto prohození naprogramovat jako samostatnou funkční šablonu a v těle šablony `sort()` se na ni pouze odvolat.

Z Á V Ě R

V tomto příspěvku jsme si vysvětlili, co to iterátory vlastně jsou a jak si je můžeme naprogramovat. Zdrojový text třídy `seznam` a iterátoru na něm najdete v souboru `iterator.cpp` na Chip CD v tomto čísle (rubrika Chip Plus). Příště se ještě podíváme na některé problémy při používání iterátorů a na iterátory ve standardní šablonové knihovně.

MIROSLAV VIRIUS

pomocný software v práci i doma

Businesscard Maker
DTP nástroje, výběr námětů a šablon. 10 vizitek na A4.
1 350,- Kč

Colour Copier 2
Zvětšování/zmenšování kopií. Z originální A4 na rozměr A0. Skenování četných zobrazení do jedné kopie. Veškeré provedené operace neovlivní originál.
1 100,- Kč

CD Label Maker
Profesionální nálepky na CD. Šablony, speciální textové efekty.
1 350,- Kč

XPi s.r.o. | tel (02) 90 05 11 08 | email: xpi@iol.cz
 Karlštejnská 271 | tel/fax (02) 51640411 | www.xpi.cz
 252 28 Černošice | info-linka: 0800-199966 | www.route66.cz

Tato strana je záměrně prázdná.

MAC OS X PUBLIC BETA

První dojmy z Mac OS X

Když jsme před časem přinesli několik

předběžných informací o novém

rozhraní firmy Apple nazvaném Aqua,

slíbili jsme, že jakmile bude

k dispozici hotový systém, napíšeme

o něm více podrobností. Systém

víceméně hotový je: firma Apple se tak

trochu vyhnula odpovědnosti za

případné chyby a nedostatky nového

systému tím, že jej nazvala Public

Beta a prodává jej za směšných

„baťovských“ 29,95 USD. Jistěže se

ještě před uvedením definitivní verze

na trh (k tomu by mělo dojít někdy

příští rok) pár změn objeví; už by však

neměly být nijak zásadní, spíše půjde

o opravy chyb, na něž uživatelé

nového systému přijdou.

Stímto novým a nesmírně zajímavým operačním systémem se seznámíme v několika článcích – ukážeme si všechny jeho podstatné rysy, od vzhledu grafického uživatelského rozhraní až po to, jak se v Mac OS X programuje (zde ovšem popíšeme jen nové prostředky, protože jako API samozřejmě slouží Cocoa – či, chcete-li, geniálně navržený OpenStep – jemuž je věnován samostatný seriál).

S K R Z V O D U J E V I D Ě T . . .

Již při instalaci nás uvítá nový vzhled uživatelského rozhraní Aqua. Jednotícím prvkem rozhraní je všudypřítomná průhlednost a průsvitnost – ačkoli sama o sobě není žádnou novinkou (grafické rozhraní NeXTStepu nabízelo tytéž služby už více než před deseti lety), dosud žádný systém grafického uživatelského rozhraní nevyužívá průhlednost tak často a tak důsledně. Je ovšem také pravda, že dosud žádný systém neměl k dispozici grafický server Quartz spolu s procesory PowerPC G4 – díky výkonu této kombinace si návrháři Applu mohli s rezervou dovolit věci, za které by jiný grafický systém třeba na Intelu platil neúnosnou pomalostí.

Prohlédněte si obrázky doprovázející tento článek: snad na každém z nich je vidět nějaké využití průhledných a průsvitných objektů. Skrz menu je vidět, co je pod ním, titulky neaktivních oken jsou průsvitné a nejinak je tomu s podkladem doku...

Z Á K L A D E M J E D O K

Jako základní prostředek pro přístup k aplikacím a datům slouží dok, do kterého je možné uložit

téměř cokoli: můžeme do něj umístit aplikace a dokumenty, jež chceme mít neustále při ruce; automaticky se do něj skrývají miniaturizovaná okna a systém do doku také přidává ikony běžících aplikací. Stejně dobře jako dokumenty ovšem můžeme do doku vkládat i složky nebo celé disky, do doku lze ukládat i třeba URL... U pravého okraje doku je také standardně „odpadkový koš“, který slouží pro mazání dat a pro odpojování výměnných disků.

Aby to dok všechno zvládl, musí nabízet řadu poměrně sofistikovaných služeb – a také to dělá. Především využívá obecné schopnosti systému Mac OS X pracovat s ikonami téměř libovolné velikosti ve fotorealistické kvalitě. Podívejte se na první obrázek, na kterém je vidět obrovský rozsah zvětšení a zmenšení, od miniaturních ikon Desktop Manageru a koše na krajích až po Sherlocka či přehrávač MP3/CD v plné velikosti uprostřed. Velikost doku můžeme řídit podle potřeby, a navíc si můžeme vyžádat, aby se ikona, nad níž je právě myš, automaticky zvětšila (tak tomu také bylo na zmíněném obrázku). Navíc lze dok skrýt, takže se „vynoří“ od spodního okraje obrazovky teprve tehdy, zabrousíme-li tam myší.

Oproti starší verzi prostředí, popsané v předchozím článku, byl dok přepracován především graficky: díky tomu, že šedé pozadí ikon bylo nahrazeno průsvitným pruhem, jehož velikost se nemění (zvětšují i zmenšují se jen samotné ikony), je nyní mnohem elegantnější. Aplikace, které právě běží, jsou v doku označeny malou šipkou u dolního okraje. Je k dispozici i řada animací: aplikace, jež se právě spouští, poskakuje v doku jako gumový míček; pokud z doku nějaký objekt odstraníme, rozplyne se v obláčku kouře (jelikož nemohu článek doprovodit videozáznamem, podívejte se alespoň na rozfázované kroky na obr. 2).

Ikony v doku navíc mohou být plně animované; reprezentuje-li taková ikona miniaturizované okno, obvykle zobrazuje skutečně přímo jeho ob-



Obr. 1.



Obr. 2.

sah. Podívejte se například na hodiny na obr. 1, které korektně zobrazují čas, nebo na okno stejně na obrazovce i v doku (obr. 3).

J I N A K N I C Z Á S A D N Ě N O V É H O . . .

Ostatní ovladače jsou v Mac OS X vcelku standardní – co se týká funkce. Vzhled opět patří, alespoň z pohledu uživatele rozhraní typu MS Windows, trochu do sci-fi: okna i menu jsou automaticky stínována, menu jsou průsvitná, a když je zavřeme, nezmyjí hned, ale jsou čím dál tím průsvitnější a průsvitnější, až najednou nejsou... (celé „mizení“ trvá samozřejmě jen pár desetin sekundy, takže nejde o žádné zdržení při práci). Všim-

něte si titulků neaktivních oken na obr. 4 – včetně panelu Fonts v popředí a stínů kolem otevřeného menu...

Funkce ovladačů je naopak chvilkami standardní až příliš – řada nesmírně šikovných nadstandardních služeb původního OpenStepu zmizela (nezbývá než doufat, že se opět objeví ve finální verzi Mac OS X). Jako příklady můžeme uvést odtrhací menu (jež Mac OS X nemá, ačkoli dokonce ani pro jeho „staršího bratra“ Mac OS X Server to není žádný problém), nemožnost umístit šipky posuvníku vedle sebe nebo to, že nelze aktivní okno odeslat do pozadí ani „vytáhnout“ okno do popředí, aniž bychom jej aktivovali... Také změna velikosti okna je ne-

uvěřitelně nešikovně řešena s využitím jediného rohu vpravo dole – jako u dvacet let starého Mac OS! Na druhou stranu je nutné si uvědomit, že srovnávám Mac OS X s NeXT-Stepem, zřejmě nejdokonalejším grafickým uživatelským rozhraním, jaké kdy existovalo. Pokud bych však za standard považoval třeba MS Windows s jejich GUI, musel bych Mac OS X vychválit do nebe.

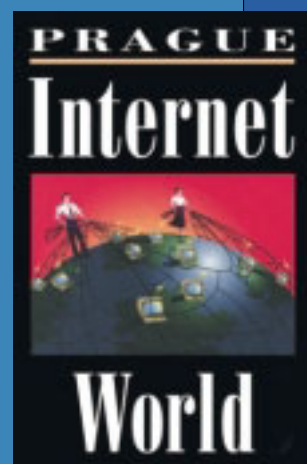
I tak je však řada věcí, ve kterých si Mac OS X oproti NeXTStepu naopak zaslouží pochvalu. Jedním z příkladů může být podpora práce s myši: zejména u firmy Apple, jež sama stále vyrábí myši s jediným tlačítkem (jak s tím ti lidé proboha vůbec mohou pracovat?), je velmi potěšitelné, že systém standardně obsahuje drivery nejen pro vícetlačítkové myši, ale i pro moderní myši s „točítkem“. Za zmínku stojí i to, že nejde jen o ovladače: standardní knihovny třídy poskytují odpovídající služby, takže napíšeme-li libovolnou aplikaci s využitím standardního API Cocoa, nemusíme se o myš vůbec starat – vše bude fungovat korektně a naprosto automaticky.

Srdečně Vás zveme k účasti na čtvrtém ročníku

Prague Internet World 2001

*prestižní mezinárodní konference
s doprovodnou výstavou.*

9. - 12. 4. 2001
Veletržní palác Praha



www.internetworld.cz

Media Internet Agency, a.s., Jaselská 6, 160 00 Praha 6

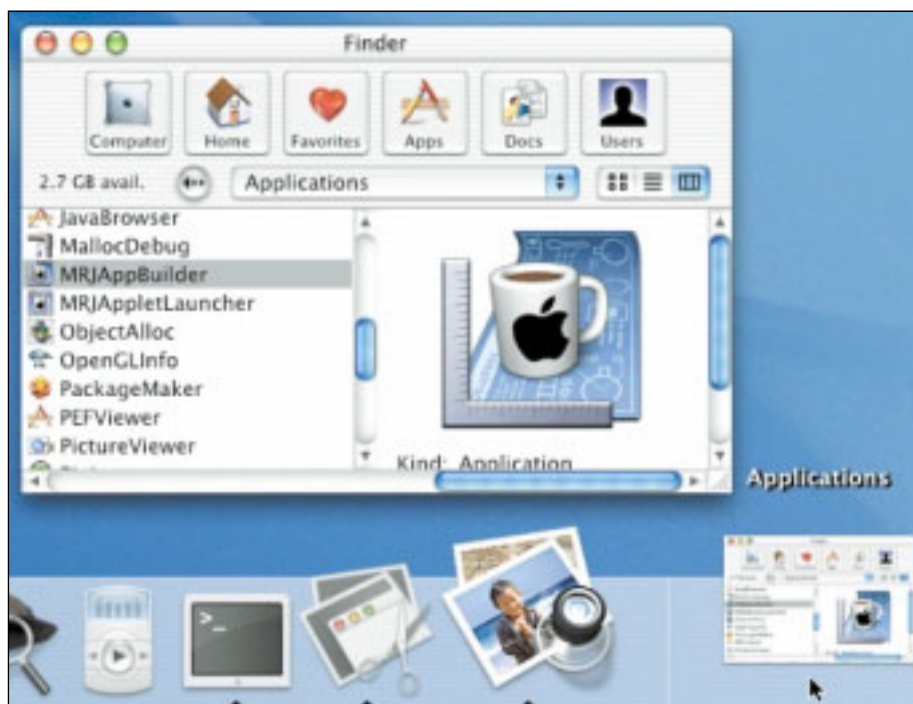
tel.: 02 / 2431 4334, Fax: 02 / 2431 5384, e-mail: info@internetworld.cz

CLASSIC, CARBON, COCOA...

Jeden jediný Mac OS X vlastně obsahuje tři různá prostředí pro běh aplikací (čtyři, budeme-li počítat i možnost používat standardní unixové řádkové programy): Classic je podpora pro běh aplikací, jež byly napsány a přeloženy pro starý Mac OS. Carbon je vývojové prostředí, které umožňuje vzít zdrojové texty aplikace, psané pro Mac OS, a rychle ji přeportovat pro Mac OS X tak, že bude využívat naprostou většinu jeho služeb. Konečně Cocoa je vlastní API Mac OS X, jeho špičková sada objektových knihoven.

Tuto situaci v praxi ukazuje obr. 5: jsou na něm dvě okna klasických aplikací starého Mac OS (Final Cut Pro a Scrapbook), dvě okna aplikací psaných v Carbonu (Finder a okno předvoleb Stuffit Expanderu) a úplně v pozadí vykukuje okno předvoleb ProjectBuilderu, napsaného kompletně v API Cocoa. Na okně Stuffit Expanderu vidíme zároveň výhody i nevýhody Carbonu: na rozdíl od „Classických“ aplikací Scrapbook nebo Final Cut Pro má okno sice „look and feel“ Aqua, jenže řada věcí je špatně: velikost okna se nedá měnit, a okno nemůžeme dokonce ani přemísťovat na obrazovce(!); ačkoli aplikace Stuffit není aktivní, tlačítka i posuvník jsou stále zvýrazněny... Kdyby u Aladdinů měli rozum, přepsali by aplikaci do API Cocoa: vzhledem k tomu, jak je toto API špičkově navrženo, by to stálo jen minimum práce navíc a žádné problémy by nehrozily.

Zatímco pro rychlé přeportování hotových aplikací do Mac OS X může mít Carbon opod-



Obr. 3.

statně, je naprosto tristní, vyvíjeli-li se v něm nové aplikace – jako například nový Finder Mac OS X! Opravdu by mne zajímalo, koho takový nesmysl mohl napadnout: nejenže je programování v Carbonu nesrovnatelně složitější než v Cocoa (v příštích číslech přineseme ukázky srovnatelných projektů, takže uvidíte, že rozdíl je skutečně obrovský), ale navíc to nepříjemně omezuje možnosti Finderu. Skutečně, zatímco naprostá většina aplikací Mac OS X je ve srovnání s odpovídajícími aplikacemi NeXTStepu

velmi luxusní, Finder vypadá oproti Workspace Manageru z NeXTStepu jako chudý příbuzný.

NEMUSÍTE NAKUPOVAT APLIKACE...

... protože skoro všechno dostanete jako součást systému. Nejrychlejší je říci, co v Mac OS X standardně není (alespoň ne v public betě): tabulkový procesor a databáze. Vše ostatní tam najdete: standardní systémový editor TextEdit, který sice nahrazuje Zápísník, ale jeho možnosti se spíše blíží Wordu (a na rozdíl od něj je pohodlný a generuje standardní RTF). To, že je součástí systému WWW prohlížeč a program na zpracování pošty, je dnes samozřejmé; v Mac OS X však nalezneme i takové věci, jako je HTML editor, přehrávače videosekvencí a hudby CD a MP3 (součástí bety není DVD přehrávač, ale v cílové verzi jistě bude), a dokonce aplikace pro spolupráci s digitálním fotoaparátem...

Za samostatnou zmínku stojí aplikace Terminal. Jistěže je možné se bez ní obejít – ostatně všichni uživatelé starších verzí Mac OS se bez příkazové řádky museli obejít, ať chtěli, nebo ne. Těm, kdo věnují trochu času studiu unixových shellů, však terminál za odměnu nabídne možnosti, jež v grafickém uživatelském rozhraní prostě nepřipadají v úvahu.

Co třeba „vyhledat všechny projekty, se kterými jsem nepracoval déle než měsíc, a odstranit z nich generované soubory“? Nebo jiný

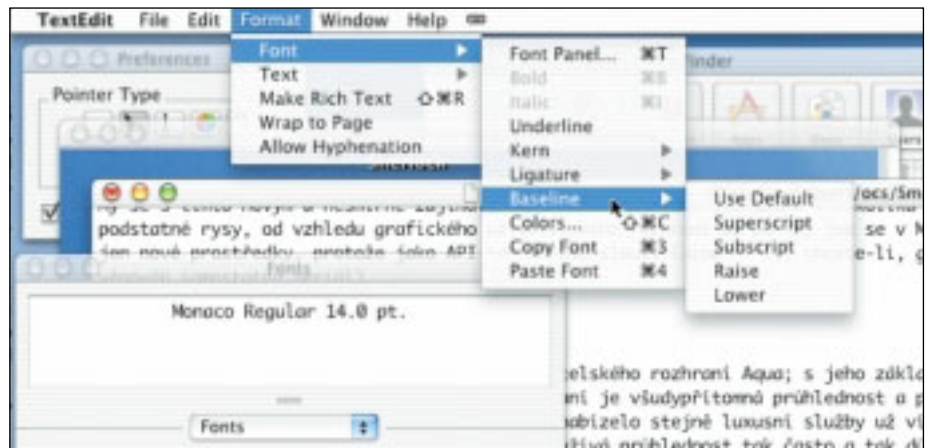


Obr. 5.

příklad: Mac OS X Public Beta zřejmě kvůli nešťastnému Carbonu (čert nám jej byl dlužen) nepodporuje flexibilní formát klávesnic a generování Unicode znaků, zavedené v NeXTStepu, ale namísto toho využívá daleko méně praktický mechanismus definování klávesnic v systémových resource souborech, vlastně stejně, jako to dělal starý Mac OS. To se mi podařilo zjistit; nevěděl jsem však, kde je odpovídající resource uložen: jen v terminálu je možné si vyžádat jediným příkazem prohledání všech resource souborů na celém disku a výpis těch, které obsahují resource „KCHR“ nebo „uchr“ se zadaným jménem! Díky tomu jsem byl schopen nalézt definice klávesnic rychle – a tento článek již píše přímo v TextEditu v Mac OS X... Jen mimochodem, samozřejmě že cokoliv v Mac OS X vytvoříte, můžete ihned a bez problémů převést do PDF.

R Y C H L O S T A S T A B I L I T A

Neměl jsem zatím příležitost Mac OS X pořádně potrápít, ale první dojmy napovídají, že je



Obr. 4.

velmi stabilní. „Shodit“ systém se mi nepodařilo ani jednou; dokonce ani při používání aplikací ze starého Mac OS v rámci prostředí Classic, které je z principu věci náchylnější k chybám.

Rychlost... Nu, já k testování používám Apple G4 a jeho výkon začíná u 400MHz verze zhruba v místech, kde končí nejvýkonnější procesory Intel Pentium III s taktem kolem

gigahertzu; těžko proto narazím na větší problémy. Zdá se ale, že díky efektivitě grafického serveru Quartz bude Mac OS X běžat velmi hezky i na starších procesorech G3; nanejvýš snad bude třeba vypnout některé z animací. V každém případě ještě Mac OS X na procesoru G3 otestujeme.

ONDŘEJ ČADA

DATOVÉ TYPY V C++

Typ sem, typ tam...

MINULE JSME SE SEZNÁMILI S OPERÁTOREM TYPEID A S DŮVODY, PROČ SE PŘETYPOVÁNÍ POMOCÍ OPERÁTORU (**typ**) ZDĚDĚNÉHO Z JAZYKA C POVAŽUJE V C++ ZA ZASTARALÉ A NEVHODNÉ. NYNÍ SE SEZNÁMÍME SE ČTVEŘICÍ OPERÁTORŮ, KTERÉ NÁM C++ NABÍZÍ MÍSTO NĚJ.

S F É R Y V L I V U

Tyto čtyři přetypovací operátory si mezi sebe rozdělily úkoly operátoru (**typ**) a přidaly něco navíc. Jejich stručný popis vypadá takto:

- Operátor **dynamic_cast** lze použít pouze k přetypování ukazatelů nebo referencí v rámci dědické hierarchie. Přitom využívá dynamickou identifikaci typů (RTTI) a kontroluje, zda má daná operace smysl.
- Operátor **static_cast** se používá asi nejčastěji. Obstarává běžná přetypování mezi neobjektovými typy, jako je převod celých čísel na reálná nebo naopak, převod celých čísel na výčtové typy nebo přetypování ukazatelů. Umí také přetypovat v rámci dědické hierarchie potomka na předka a zpět, nebo ukazatele na potomka na ukazatel na předka a zpět, ale bez dynamické kontroly typů.
- Operátor **const_cast** může jako jediný přidávat nebo odebírat modifikátory **const** a **volatile** na nejvyšší úrovni, tj. může udělat z nekonstantní instance konstantu nebo naopak.
- Operátor **reinterpret_cast** má na starosti „špinavou práci“. Slouží k převodům, které mohou být závislé na implementaci, a proto nepřenositelné. To může být např. přetypování struktury na číslo nebo naopak – v minulém dílu jsme si ukázali, že tyto převody operátor (**typ**) neumí. Může to také být převod ukazatele na celé číslo nebo naopak.

Z Á P I S

Způsob používání těchto operátorů ve výrazech je ve všech případech stejný. Za klíčovým slovem následuje v lomených závorkách cílový typ a za ním v kulatých závorkách konvertovaný výraz. Například použití operátoru **dynamic_cast** lze popsat takto:

```
dynamic_cast<cílový_typ>(výraz)
```

Syntaxe ostatních operátorů se liší jen použitým klíčovým slovem.

O P E R Á T O R

D Y N A M I C _ C A S T

Operátor **dynamic_cast** jako jediný může využít RTTI, a proto začneme u něj. Slouží k přetypování ukazatelů nebo referencí v rámci dědické hierarchie objektových typů, nic jiného neumí. Ve srovnání s operátorem (**typ**) přináší pro polymorfní typy možnost přetypování na virtuálního potomka nebo přetypování na „sousední třídu“; při přetypování na potomka nevyžaduje jednoznačnost předka. Umí také přetypovat ukazatel na objekt na ukazatel typu **void*** a *výsledky budou jiné než při použití operátorů (**typ**) nebo **static_cast**.*

Tento operátor využívá RTTI a kontroluje, zda má požadované přetypování smysl. Pokud smysl nemá, nepodaří se, a operátor **dynamic_cast**:

- vrátí 0, je-li cílovým typem ukazatel;
- vyvolá výjimku typu **bad_cast**, je-li cílovým typem reference (ve starších překladačích se tato třída jmenovala **Bad_cast**.)

Z Á K L A D N Í P R A V I D L A

Chceme-li převést hodnotu výrazu **expr** na typ **T**, použijeme zápis

```
dynamic_cast<T>(expr)
```

a výsledek bude typu **T**. Cílový typ **T** může být:

- ukazatel na plně definovanou třídu;
- reference na plně definovanou třídu;
- **void***.

Nic jiného. Přitom „plně definovaná třída“ je třída, jejíž plnou definici překladač již zná – nestačí, když zná jen její předběžnou deklaraci.

Přetypováním ukazatele může vzniknout ukazatel, přetypováním reference může vzniknout jediné reference. Formálněji řečeno:

- Je-li cílový typ **T** ukazatel, musí výraz **expr** představovat ukazatel na plně definovaný objektový typ. Výsledkem bude r-hodnota typu **T**.
- Představuje-li cílový typ **T** referenci na plně definovaný objektový typ, musí **expr** před-

stavovat l-hodnotu plně definovaného objektového typu. Výsledkem bude l-hodnota typu, na který odkazuje **T**.

- Je-li cílový typ **T** stejný jako typ výrazu **expr**, nic se nestane, výsledkem bude hodnota **expr**.
- Ukazatel s hodnotou 0 se nezmění. Je-li **expr** ukazatel s hodnotou 0, bude výsledkem ukazatel s hodnotou 0 typu **T**.

P Ř E T Y P O V Á N Í N A P Ř E D K A

Operátor **dynamic_cast** lze použít k obvyklému přetypování potomka na jednoznačného a přístupného předka, nebo ukazatele na potomka na ukazatel na jednoznačného a přístupného předka. Jako příklad si definujeme dvě nepolymorfní třídy **A** a **B** a instanci třídy **B**, která je potomkem **A**:

```
class A {
public:
    void f(){cout << "A.f()";}
};
```

```
class B: public A {
public:
    void f(){cout << "B.f()";}
    void g(){cout << "B.g()";}
};
```

B bb:

Chceme-li pro instanci **bb** zavolat metodu **A::f()**, můžeme napsat např.

```
dynamic_cast<A&>(bb).f();
```

a snadno se přesvědčíme, že program opravdu zavolá metodu **A::f()**. Všimněte si, že jako cílový typ jsme uvedli referenci na **A**, nikoli samotný typ **A**.

Podobně lze přetypovat ukazatel na **B** na ukazatel na **A**. Tato přetypování ovšem nevyžadují RTTI a zde bychom mohli klidně použít k přetypování operátor (**A&**) nebo **static_cast<A&>**.

Poznamenejme, že k opačným přetypováním operátor **dynamic_cast** použít nelze, neboť třídy

Tato strana je záměrně prázdná.

A a B nejsou polymorfní. (Pokud by uvedené třídy byly polymorfní, tj. pokud by metoda f() byla virtuální, volala by se i po přetypování metoda odpovídající skutečnému typu instance, tedy metoda B::f() – ale to už je jiná pohádka.)

Ve všech dalších případech musí přetypovaný výraz **expr** představovat ukazatel nebo referenci na polymorfní typ.

PŘETYPOVÁNÍ NA VOID*

Je-li cílovým typem T typ **void***, musí být **expr** ukazatel. Výsledkem pak bude ukazatel na celý objekt, na který ukazuje **expr**. To znamená, že pokud **expr** představuje ukazatel na zděděný podobjekt, může se numerická hodnota ukazatele změnit. Zde se liší přetypování pomocí operátoru **dynamic_cast** od přetypování pomocí operátoru **(void*)** nebo **static_cast**, která vrátí ukazatel s nezměněnou hodnotou, jen jiného typu.

Takováto přetypování se mohou hodit, pokud chceme zjistit, zda dva různé ukazatele pracují s tímž objektem. Vezměme příklad, se kterým jsme se setkali už minule. V něm definujeme dvě abstraktní třídy („rozhraní“) a třídu, která je využívá („implementuje“):

```
class Trvale {
public:
    virtual void uloz(ostream &) = 0;
};
```

```
class Kreslitelne {
public:
    virtual void zobraz()= 0;
};
```

```
class Cara: public Trvale, public Kreslitelne
{
public:
    void uloz(ostream& S);
    void zobraz();
    void metodaCary();
};
```

Při práci se nám může stát, že máme dva ukazatele,

```
Kreslitelne *uk;
Trvale *ut;
```

a potřebujeme zjistit, zda ukazují na stejný objekt. Porovnání **uk==ut** nemá smysl, neboť i kdyby oba ukazatele ukazovaly na stejný objekt, budou obsahovat různé hodnoty. Použijeme tedy operátor **dynamic_cast**:

```
if(dynamic_cast<void*>(t) ==
    dynamic_cast<void*>(k)){
    // ...něco s tím dělej
}
```

Pokud ukazují oba ukazatele na podobjekty

téhož objektu, bude výsledek přetypování v obou případech stejný a výsledek porovnání bude **true**.

PŘETYPOVÁNÍ NA POTOMKA NEBO NA SOUSEDNÍ TŘÍDU

Zbývající možnosti použití operátoru **dynamic_cast** lze shrnout pod název, který jsme uvedli v nadpisu tohoto oddílu. Přitom si tento operátor pomocí RTTI zjistí, zda je možné požadovanou konverzí provést, a pokud ne, přetypování se nepodaří. Při přetypování s použitím RTTI pro ukazatele postupuje program takto:

- ▶ Je-li konvertovaná hodnota **expr** ukazatelem na zděděný veřejně přístupný podobjekt v objektu typu T, bude výsledkem ukazatel na tento objekt typu T. Podobně, pokud představuje konvertovaná hodnota **expr** referenci na zděděný veřejně přístupný podobjekt v objektu typu T, bude výsledkem l-hodnota představující tento objekt typu T. (Z ukazatele na předka uděláme ukazatel na potomka, z reference na předka uděláme referenci na potomka. Dynamická kontrola ale zabezpečí, že se toto přetypování podaří pouze v případě, že má smysl, že se nesnažíme přetypovat samostatnou instanci, ale opravdu součást potomka. *Přitom může jít i o přetypování na virtuálního potomka.*)

- ▶ Je-li **expr** ukazatel, který neukazuje na zděděný podobjekt v objektu typu T, najde se úplný objekt, na který **expr** ukazuje. Jestliže má tento objekt jako jednoznačného veřejně přístupného předka předka typu T, bude výsledkem ukazatel na tento podobjekt. Podobně je-li **expr** reference, která neodkazuje na zděděný podobjekt v objektu typu T, najde se úplný objekt, na který **expr** odkazuje. Jestliže má tento objekt (jako jediného veřejně přístupného) předka typu T, bude výsledkem reference na tento podobjekt. Jinak se přetypování nepodaří.

Podívejme se na příklady. Použijeme v nich třídy **Trvale** a **Kreslitelne**, které jsme deklarovali výše. Navíc ještě deklarujeme třídu

```
class Kruh: public Trvale, public Kreslitelne
{
public:
    void uloz(ostream& S);
    void zobraz();
    void metodaKruhu();
};
```

V prvním příkladu se podíváme na přetypování na potomka. Napíšeme funkci **f()**, která dostane jako parametr ukazatel na třídu **Kreslitelne** a bude ho chtít přetypovat na ukazatel na třídu **Cara**, abychom mohli zavolat metodu

metodaCary():

```
void f(Kreslitelne* uk) {
    Cara* uc = dynamic_cast<Cara*>(uk);
    if(uc)
        uc->metodaCary();
    else
        cout << "Neni to cara" << endl;
}
```

Pokud se přetypování nepodaří, například proto, že jsme jako skutečný parametr předali adresu instance třídy **Kruh**, vrátí tento operátor 0. Proto jsme si výsledek uložili do pomocné proměnné, otestovali a teprve pak použili.

Kdybychom chtěli parametr funkce **f()** předávat odkazem, museli bychom napsat

```
void f(Kreslitelne& rk) {
    try {
        dynamic_cast<Cara&>(rk).metodaCary();
    }
    catch(std::bad_cast) {
        cout << "Neni to cara" << endl;
    }
}
```

Je-li cílovým typem reference, vyvolá operátor **dynamic_cast** v případě neúspěchu výjimku, proto jsme museli přetypování uzavřít do bloku **try**.

Nyní se podívejme na přetypování na sousední třídu. Minule jsme napsali funkci **zpracuj()**, která ale s klasickým operátorem přetypování (**typ**) nefungovala správně.

S operátorem **dynamic_cast** bude vypadat takto (a bude fungovat):

```
void zpracuj(Kreslitelne* uk)
{
    uk -> zobraz();
    Trvale*ut = dynamic_cast<Trvale*>(uk);
    if(ut)ut->uloz(cout);
}
```

Kdybychom chtěli předávat parametr odkazem, napsali bychom

```
void zpracuj(Kreslitelne& rk)
{
    rk.zobraz();
    try {
        dynamic_cast<Trvale&>(rk).uloz(cout);
    }
    catch(bad_cast){}
}
```

Třídy **Kreslitelne** a **Trvale** jsou ve třídách **Cara** nebo **Kruh** „sousední“: jsou to navzájem nezávislé předkové. Při přetypování ukazatele na **Kreslitelne** na ukazatel na **Trvale** se, jak už víme, nejprve zjistí, že tyto třídy spolu nesouvisí. Proto se nejprve vyhodnotí celý objekt, na který **uk** ukazuje. Pak se zjistí, zda tato třída má jako jednoznačného a přístupného předka

také třídu `Trvale`, a pokud ano, vrátí se ukazatelem na odpovídající podobjekt.

Funkce `zpracuj()` je tedy nyní opravdu univerzální, nakreslí a uloží jakýkoli objekt, který má jako předky třídy `Kreslitelne` a `Trvale`, nejen `Kruh` nebo `Cara`.

OPERÁTOR STATIC_CAST

Tento operátor převzal největší část úkolů tradičního operátoru (`typ`).

BĚŽNÁ PŘETYPOVÁNÍ

Operátor `static_cast` lze použít pro běžná přetypování, která mohou proběhnout v C++ automaticky. Přesněji řečeno, výraz `static_cast<T>(expr)` je správný, je-li správná deklarace proměnné `x` s inicializací

```
T x = expr;
```

V tomto případě je výsledek přetypování `static_cast<T>(expr)` stejný, jako kdybychom použili uvedenou deklaraci pomocné proměnné `x` s inicializací výrazem `expr` a proměnnou `x` použili jako výsledek. Představuje-li typ `T` re-

ferenci, bude výsledkem `l`-hodnota.

Z této charakteristiky plyne:

- ▶ Operátor `static_cast` můžeme použít např. ke konverzím potomka na předka, ukazatele na potomka na ukazatel na předka apod., pokud je taková konverze dovolena (předek je jednoznačný a v místě konverze přístupný).
 - ▶ Dále můžeme operátor `static_cast` použít ke konverzím výčtových typů na celá čísla, čísel a ukazatelů na logické hodnoty, ke vzájemným převodům číselných typů apod.
 - ▶ Je-li cílovým typem třída s jednoparametrickým konstruktorem a `expr` je výraz typu, který může být parametrem tohoto konstruktora, zavolá operátor `static_cast` tento konstruktorem. Představuje-li `expr` instanci objektového typu, ve kterém je definována metoda `operator T()`, zavolá `static_cast` tuto funkci.
- Některé z uvedených možností ukazují následující příklady.

Přetíženou funkci `F()` chceme volat s parametrem `x` typu `double`, potřebujeme ale zabezpečit, že překladač zavolá `F(int)`:

```
F(static_cast<int>(x));
```

V dalším příkladu si ukážeme volání jednoparametrického konstruktora a konverzní funkce:

```
class Int {
    int i;
public:
    Int(int j):i(j){}
    operator int(){return i;}
};

void f(Int x)
{
    int k = static_cast<int>(x);
    //...
}
```

Třída `Int` obsahuje jednoparametrický konstruktorem s parametrem typu `int` a konverzní funkci, která umožňuje přetypování z `Int` na `int`. Zavoláme-li funkci `f()` zápisem `f(static_cast<Int>(3))`, použije se tento konstruktorem a vytvořená instance se předá jako skutečný parametr. Příkaz v těle funkce `f()` zavolá metodu `Int::operator int()` a do proměnné `k` uloží hodnotu, kterou tato metoda vrátí.

fotosoutěž

www.olympus.cz | wap.olympus.cz

V červenci (v Počítači pro každého č. 14/2000) jsme vyhlásili fotosoutěž s jednoduchým zadáním: vyfotografujte se s některým z našich časopisů při jakékoli příležitosti a fotografii (klasickou nebo v digitální podobě) nám do konce prázdnin pošlete do vydavatelství. Slíbili jsme, že nejnápaditější a nejhezčí fotografie odměníme hodnotnými cenami.

Jsmo rádi, že soutěž vyvolala takový zájem. Přišlo nám přes tři sta fotografií. A co nás jako vydavatele počítačových časopisů teší ještě více, je skutečnost, že téměř polovinu z nich jste nám poslali elektronickou poštou.

Díky těmto fotografiím víme, kde všude a v jakých situacích si čtete naše časopisy: na exotických plážích u moře i na chalupě na Šumavě, při potápění v moři, při výstupu na ledovec, při jízdě na kole i při zpracování nasbíraných hub. A čtete je nejen vy, ale i vaše děti a nejrůznější zvířata, od stonožky až po pantera.

Z vašich obrázků jsme vybrali tři, které se nám líbily nejvíce a jejichž autoři budou odměněni hlavními cenami od společnosti Olympus C&S.



1. cenu – digitální fotoaparát Olympus Camedia C-860L – dostane Karolína Rudolfová z Trutnova.



2. cenu – digitální záznamník Olympus V-90 – vyhrál Martin Dvořák ze Strakonice.



3. cenu – fotoaparát Olympus Superzoom 700XB – náleží Janu Lexovi z Prahy.

Dalších deset autorů nejhezčích obrázků dostane tričko od firmy Olympus a všem účastníkům soutěže zašleme katalog příslušenství k digitálním fotoaparátům Olympus. Všem, kteří nám své fotografie do soutěže poslali, děkujeme a vřelým blahopřejeme.



Olympus Camedia C-860L



Olympus V-90



Olympus Superzoom 700XB

DALŠÍ NEOBJEKTOVÉ KONVERZE
Operátor `static_cast` je také možno použít k následujícím konverzím:

- ▶ Libovolnou hodnotu lze konvertovat na `void` („zahodit“ ji).
- ▶ Operátor `static_cast` může provádět opačně konverze k většině standardních konverzí. Může konvertovat celá čísla na reálná a naopak, nemůže ale konvertovat ukazatel na pole, logickou hodnotu na ukazatel, celé číslo na ukazatel ap.
- ▶ Celočíslnou hodnotu můžeme konvertovat na výčtový typ. Pokud leží konvertovaná hodnota v rozsahu cílového typu, nezmění se.

KONVERZE OBJEKTIVÝCH TYPŮ
Už jsme si řekli, že operátor `static_cast` můžeme použít i k některým konverzím objektových typů nebo ukazatelů na objektové typy. Pro ně platí následující pravidla:

- ▶ Můžeme konvertovat předka na virtuálního potomka, pokud je správná i opačná konverze. To znamená, že je-li `A` objektový typ, můžeme l-hodnotu typu `A` konvertovat na referenci na typ `B`, kde `B` je potomek `A`, pokud je dovolena konverze ukazatele typu `B*` na typ `A*` a `A` není virtuálním předkem `B`. Jestliže konvertovaný výraz `expr` ukazuje na zděděný podobjekt v objektu třídy `B`, bude výsledkem objekt, v němž je `expr` uzavřeno; jinak není výsledek definován. Podobné pravidlo platí i pro konverze ukazatelů.
- ▶ Výraz typu „třídní ukazatel v `A` na typ `T`“ můžeme konvertovat na hodnotu „třídní ukazatel v `B` na typ `T`“, pokud je přípustná opačná konverze a pokud `A` není virtuální předek `B` nebo virtuální předek předka `B`. Ukazatel s hodnotou 0 se konvertuje opět na ukazatel s hodnotou 0. Konverze má smysl, pokud konvertovaný výraz ukazuje na složku, která je obsažena jak v `B`, tak i v `A`.

Při těchto přetypováních se nekontroluje, zda mají smysl – to je zcela ponecháno zodpovědnosti programátora.

V následujícím příkladu použijeme třídy `Trvale`, `Kreslitelne`, `Cara` a `Kruh`, které jsme zavedli, když jsme se zabývali operátorem `dynamic_cast`. Deklarujeme si ukazatel na typ `Trvale` a přidělíme mu adresu instance třídy `Cara`:

```
Trvale* ut = new Cara;
```

Překladač nám nedovolí přetypovat tento ukazatel přímo na ukazatel na `Kreslitelne`, výraz `static_cast<Kreslitelne*>(ut)` označí za chybný (třídy `Trvale` a `Kreslitelne` jsou navzájem nezávislé). Na druhé straně přetypování `static_cast<Kruh*>(ut)`

přijme bez námitek, neboť třída `Kreslitelne` je přístupným a jednoznačným předkem třídy `Kruh`, a toto přetypování provede bez ohledu na to, co ukazatel `ut` ve skutečnosti obsahuje (zda má přetypování smysl).

Definujeme ještě třídu `KruhCara` jako společného potomka kruhu a čáry a vytvoříme si dynamickou instanci:

```
class KruhCara: public Kruh, public Cara
{ /* ... */};
```

```
KruhCara* ukc = new KruhCara;
```

Třídy `Trvale` a `Kreslitelne` nejsou jednoznačnými předky této třídy (obsahuje je jak `Kruh`, tak i `Cara`). To znamená, že přetypování `Trvale* ut = static_cast<Trvale*>(ukc);` překladač odmítne jako nejednoznačné; musíme si vypomoci tím, že naznačíme, přes kterého z bezprostředních předků postupovat:

```
Trvale* ut = static_cast<Kruh*>(ukc);
```

Podobně ovšem překladač odmítne i přetypování opačné:

```
KruhCara* u = static_cast<KruhCara*>(ut);
```

Důvod je stejný jako prve – předek není jednoznačný. Musíme tedy postupovat po částech, a to tak, že nejprve přetypujeme `ut` na `Kruh*` a teprve pak na `KruhCara*`. Daleko rozumnější je ale využít služeb operátoru `dynamic_cast`, který tuto situaci zvládne bez problémů (pracujeme s polymorfními třídami):
`u = dynamic_cast<KruhCara*>(ut);`

OPERÁTOR CONST_CAST

Tento operátor dokáže jako jediný „přidat“ nebo „odebrat“ modifikátory `const` a `volatile` na nejvyšší úrovni. Neumí ale nic jiného, takže v přetypování `const_cast<T>(expr)` se cílový typ `T` smí od typu výrazu `expr` lišit právě jen v těchto modifikátorech. Má-li být výsledkem l-hodnota, musí být cílovým typem reference.

Jedno z mála rozumných použití tohoto operátoru může být, chceme-li pro nekonstantní instanci zavolat metodu určenou pro konstantní instance. Deklarujeme si třídu

```
class A {public:
void f();
void f() const;
};
```

Takovéto přetěžování metod, které se liší pouze tím, že jedna je určena pro konstantní a druhá pro nekonstantní instance, jazyk C++ dovoluje.

```
A a;
const_cast<const A&>(a).f();
```

Chceme-li zavolat pro nekonstantní instanci a metodu `A::f() const`, musíme použít přetypování.

OPERÁTOR

REINTERPRET_CAST

Tento operátor umožňuje konverze, jejichž výsledek může být implementačně závislý. Sem patří převody ukazatelů na celá čísla a naopak, převod ukazatele na jednu třídu na ukazatel na jinou naprosto nesouvisející třídu, převod ukazatele na data na ukazatel na funkci a podobné lahůdky, které se uplatní především při nízkourovňovém programování.

- ▶ Je-li ve výrazu `reinterpret_cast<T>(expr)` typ výrazu `expr` shodný s typem `T`, nic se nestane.
- ▶ Jestliže pomocí tohoto operátoru převedeme ukazatel na celočíselný typ a takto získanou hodnotu převedeme zpět na původní typ ukazatele, hodnota se nezmění, pokud byl rozsah použitého celočíselného typu dostatečný, aby mohl uchovat obsah ukazatele.
- ▶ Můžeme také konvertovat l-hodnotu typu `T1` na referenci na typ `T2`, pokud lze pomocí operátoru `reinterpret_cast` konvertovat `T1*` na `T2*`. Takováto konverze znamená: „Vezmi objekt typu `T1` a zacházej s ním jako s objektem typu `T2`.“ Nevytvoří se přitom žádná kopie nebo pomocná proměnná. Jako příklad definujeme strukturu `struct Cislo {char c[4];};`
`Cislo c={0x12,0x34,0x56,0x78};`
Tuto strukturu přetypujeme na `int&` a vypíšeme:

```
cout << hex <<
    reinterpret_cast<int&>(c) << endl;
```

Pokud tento úsek programu přeložíme na PC, dostaneme

```
78563412
```

C O S T Í M ?

I když vypadají „nové“ (dnes již slušně staré) přetypovací operátory na první pohled složitě, není to tak zlé. Při výběru přetypovacího operátoru se můžeme držet následujících pravidel:

- ▶ Potřebujeme-li přidat nebo ubrat některý z modifikátorů `const` nebo `volatile`, použijeme `const_cast`.
- ▶ Jde-li o přetypování v rámci jedné hierarchie polymorfních typů, použijeme `dynamic_cast`.
- ▶ Jinak zkusíme `static_cast`, a pokud ho překladač odmítne, zkusíme `reinterpret_cast`.
Než si na ně zvyknete, bude to možná chvíli trvat. Pak ale zjistíte, že jsou pohodlnější, výrazně bezpečnější a mocnější než původní operátor (`typ`).

MIROSLAV VIRIUS

PROGRAMOVÁNÍ V PROSTŘEDÍ COCOA

Neplačte nad rozlitym kakaem!

Pokud se při programování něco nezdaří – a stojí za to zdůraznit, že v systému Cocoa se to díky intuitivním knihovnam stává poměrně zřídka, kdy programy velmi často pracují hned na prvý pokus – nic se neděje: prostě použijeme ladicí systém. Jako obvykle v API Cocoa, i při ladění máme k dispozici nadprůměrné služby. Pro úsporu místa si zde ukážeme jen základy a pár „lahůdek“.

H L Á Š E N Í S Y N T A K T I C K Ý C H C H Y B
 Jelikož ProjectBuilder sám neobsahuje překladač, ale volá překladače externí, zdá se na první pohled, že s hlášením syntaktických chyb bude trochu problém – nebo přinejmenším, že jejich hledání nebude tak snadné, jak je v integrovaných vývojových prostředích zvykem.
 Opak je pravda: ProjectBuilder dokáže s naprostou většinou překladačů spolupracovat tak, že chyby a varování jsou hlášeny obdobným způsobem, jakým se zobrazují nalezené texty při prohledávání projektu, se kterým jsme se seznámili minule – dokonce i více chyb na jediném řádku je korektně označeno. Stačí klepnout myší na hlášení chyby, a odpovídající řádek se ihned najde a zobrazí v editoru (obr. 1). Povšimněme si také toho, jak překladač GNU C dokáže kontrolovat shodu formátovacího řetězce ve funkci `printf` a skutečných parametrů! Ačkoli samozřejmě i tato služba má svá omezení (asi nejhorším z nich je, že „nezná“ objektový formátovací znak „%@“, takže pro něj nemůže shodu kontrolovat), jedná se o výraznou pomoc a výhodu.

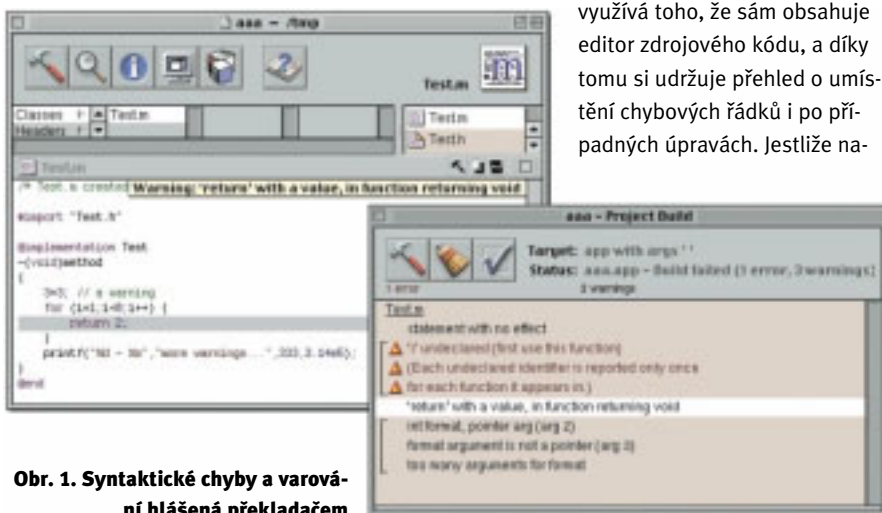
ProjectBuilder samozřejmě využívá toho, že sám obsahuje editor zdrojového kódu, a díky tomu si udržuje přehled o umístění chybových řádků i po případných úpravách. Jestliže na-

příklad při opravě první chyby přidáme deset nových řádků, pro ProjectBuilder to není žádný problém a druhou chybu označí ve zdrojovém textu korektně – přestože je již na zcela jiném řádku, než kde ji původně hlásil překladač.

Pokud bychom snad použili nějaký natolik nestandardní překladač, že by ProjectBuilder nebyl schopen „se s ním domluvit“ o varováních a o chybách, nabízí ProjectBuilder kompletní opis všech výpisů, jež překladač vygeneroval. Chceme-li, můžeme se na ně samozřejmě ze zájmu podívat i u běžných překladačů – uvidíme v nich tytéž informace jako v okně se seznamem chyb, jen méně přehledně (obr. 2). Možná za stručnou zmínku stojí to, že toto okno je zcela standardním textovým oknem, takže v něm nejen můžeme označit text a přenést jej do schránky, ale lze v něm například i standardním způsobem vyhledávat. V ProjectBuilderu je to samozřejmost, ale v jiných prostředích, se kterými můžete mít zkušenosti, takovéto samozřejmosti přechasto samozřejmě nejsou...

Z Á K L A D Y P R Á C E S D E B U G G E R E M

Na první pohled se ladění v ProjectBuilderu nijak zásadně neliší od ladění v jiných integrovaných prostředích: prostě spustíme ladicí session, a tam máme v samostatném okénku k dispozici tlačítka pro základní akce (*step in, step over, run*, zobrazení hodnoty proměnné, zobrazení zásobníku,...). Okna editoru navíc dostanou při levém okraji pruh, do něhož můžeme umísťovat ladicí body (breakpointy) a ve kterém je vidět, na kterém řádku programu právě laděný program je – to vidíme na obr. 3. Povšimněte si, že na obrázku probíhá ladění kódu v Javě. Stejně jako můžeme psát zdrojové kódy v čemkoli, pro co je v systému k dispozici překladač (aniž bychom se museli v sebemenším vzdát výhod ProjectBuilderu), můžeme výslednou aplikaci ladit v čemkoli, pro co je k dispozici debugger. To jsou nejen všechny



Obr. 1. Syntaktické chyby a varování hlášená překladačem

překládané jazyky (jímž rozumí standardní editor *gdb* – viz níže), ale stejně dobře i interpretovaná Java...

Ladíme-li program, který pracuje se standardním výstupem, objeví se výpisy přímo v okně debuggeru. Laděné GUI aplikace samozřejmě zobrazují svá okna normálně. Pro ty, kdo jsou zvyklí na nepříliš kvalitní manažer oken z MS Windows, možná stojí za to zdůraznit samozřejmost, že i s okny právě laděného (a tedy potenciálně neběžícího, přerušeno) programu lze do značné míry pracovat. Můžeme je podle potřeby volně přemísťovat po obrazovce (nebo třeba mimo ni) a můžeme je bez omezení „vytáhnout“ do popředí, nebo naopak „ukrýt“ na pozadí za všechna ostatní okna.

Jak to tedy vlastně je, jaký debugger vlastně používáme? Obsahuje snad ProjectBuilder debuggery pro všechny možné jazyky? Ale kdež, takové nešikovně statické řešení by se snad dalo čekat v jiném OS, ale ne v rozumně navrženém... vlastně NeXTStepu, protože ProjectBuilder, ačkoli už dlouho vylepšovaný a rozvíjený firmou Apple, je přímým dědictvím po firmě NeXT. Je to vyřešeno stejně šikovně a efektivně jako s překladači: ProjectBuilder vůbec neobsahuje žádný debugger. Místo toho má v sobě jen rutiny grafického uživatelského rozhraní a pro skutečně výkonné služby (tj. „co se stane, když zmáčkneme to tlačítko *step over*“) používá externí debuggery. Základem je standardní špičkový editor *gdb*, který dokáže obsloužit téměř libovolný překládaný jazyk. Pro Javu slouží samostatný *JavaDebug*.

V Ý H O D Y

A N E V Ý H O D Y G D B

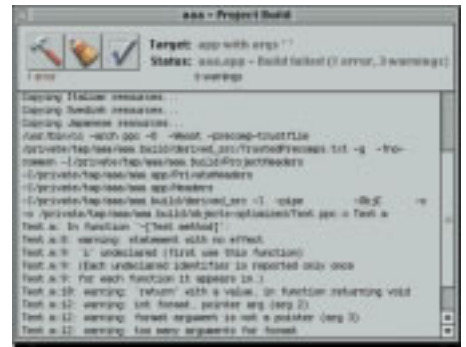
Tradiční nevýhodou *gdb* (již ProjectBuilder do značné míry odstraňuje) je řádkové uživatelské rozhraní: dnešní programátoři jsou zvyklí a nechce se jim psát do příkazové řádky

„*c*“, mohou-li klepnout myší na tlačítko *Continue*. *Gdb* však na druhou stranu nabízí nesmírně silnou sadu služeb; my si zde ukážeme jen několik málo z nich.

Zhýčkaným programátorům slouží pro zobrazování dat a hodnot tři ikonky v pravém horním rohu okna debuggeru – všechny tři vypadají jako okénko s malou červenou šipkou, druhá navíc obsahuje hvězdičku a třetí krychli, jež je v Cocoa symbolem objektu. Podle toho také fungují: programátor ve zdrojovém textu prostě označí libovolnou proměnnou nebo výraz a klepne na kterékoli z tlačítek. Prvé tlačítko zobrazí hodnotu výrazu, druhé obsah ukazatele, jehož hodnotu výraz udává, a třetí zobrazí objekt, jehož adresu výraz určuje.

Zde bychom se měli pozastavit nad dvěma věcmi: předně, *gdb* dovoluje zobrazit skutečně jakýkoli výraz! Jeho součástí může být jakákoli konstrukce z právě platného jazyka, ale i volání kterékoli knihovny služby, nebo dokonce volání libovolné metody, jež je součástí laděného programu! To je nesmírně silný prostředek pro ladění: uvědomme si, že tak můžeme snadno ihned přímo v *gdb* vyzkoušet jakoukoli novou ideu, aniž bychom kvůli tomu museli přepisovat a znovu překládat program.

Za druhé, pro ty, kdo nemají zkušenosti s objektovým prostředím, je vhodné blíže vysvětlit možnost zobrazení objektu. Ani zdaleka nejde o možnost vypsat obsah jeho proměnných – to samozřejmě *gdb* umí také, ovšem abychom to mohli udělat, musíme předem znát třídu objektu a mít na hlavičkových souborech k dispozici její deklaraci. *Gdb* ve svém dynamickém objektovém prostředí nabízí daleko šikovnější možnost: každý objekt díky standardní společné nadřídě všech objektů (již je v Objective C třída *NSObject*, v Javě standardní třída *Object*) obsahuje polymorfni metodu, která zobrazí informace o objektu. Můžeme tedy



Obr. 2. Podrobný opis všech hlášení překladače obvykle nepotřebujeme

libovolnému objektu v Objective C poslat zprávu *description* (v Javě *toString*) a dozvíme se, co je objekt zač a co obsahuje. Samozřejmě to platí stejně dobře pro skalární objekty jako pro kontejnery – v jejich případě se informace o objektech korektně zobrazují rekurzivně.

Gdb tuto vlastnost objektů „zná“ a nabízí programátorům možnost si kdykoli snadno zobrazit obsah zvoleného objektu pomocí řádkového příkazu *po* (*print object*) – nebo, samozřejmě, prostřednictvím tlačítka v pravém horním rohu okna, jež ostatně nedělá nic jiného, než že vnitřně vyvolá právě příkaz *po*. Ukažme si jednoduchý příklad: příkaz programu, na němž máme breakpoint, načte ze souboru kontejner (konkrétně slovníkovou tabulku, obsahující dvojice *klíč/hodnota*). Další příkaz pak vybere hodnotu pro klíč *Allowable_Subproject-Types* a – předpokládáme, že touto hodnotou je opět kontejner, konkrétně pole objektů – získá poslední prvek tohoto pole.

Program nefungoval tak, jak měl, spustili jsme tedy debugger (obr. 4) a ihned po načtení kontejneru z disku jsme si zobrazili jeho obsah (prvým příkazem po *cc*). Díky tomu, že obsah kontejneru se korektně zobrazuje hierarchicky, vidíme hned, v čem je problém: pole *Allowab-*



NETCOM
VÁŠ PARTNER PRO PŘENOS DAT

NETCOM s.r.o.,
Pod průsekem 16a, 102 00 Praha 10
tel.: 02-7265 9676, 7265 9699; fax: 02-7265 8546
www.netcom-cz.cz





RealPort2 – PC karty pro připojení k LAN, WAN (PSTN, ISDN), bezdrát (GSM, Bluetooth, Ethernet)



CompactCard – připojení počítačů „do dlaně“ (s Windows CE) k LAN, WAN, GSM

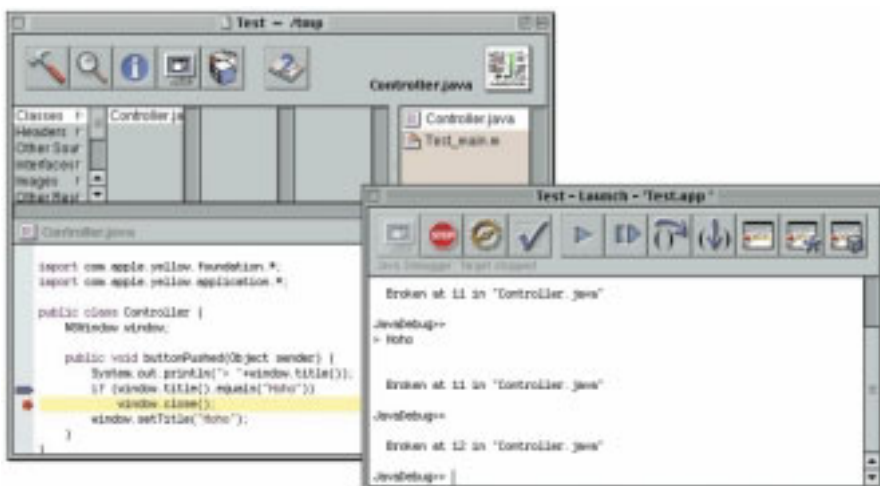


PortStation – první a zatím jediná USB stavebnice!

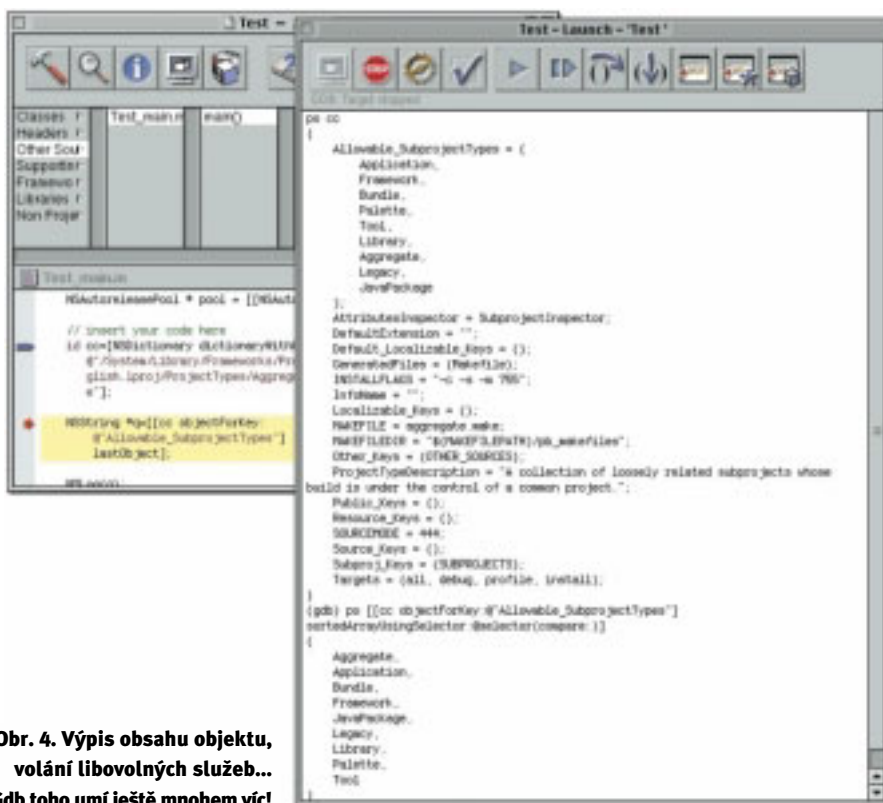


REX 5000 – osobní organizér, karta PCMCIA typ II do PC i do kapsy

placená inzertce



Obr. 3. Ladění programu v Javě



Obr. 4. Výpis obsahu objektu, volání libovolných služeb... Gdb toho umí ještě mnohem víc!

le_SubprojectTypes není setříděné, ačkoli jsme počítali s tím, že setříděné bude. Hned jsme také využili toho, že gdb dokáže zobrazit výsledek libovolného výrazu, a podívali jsme se, jak bude pole vypadat po setřídění:

```
[[cc objectForKey:@"Allowable_SubprojectTypes"]
sortedArrayUsingSelector:@selector(compare:)]
```

Samozřejmě, mohli bychom ihned opravit zdrojový kód, program znovu přeložit a ladit dál... Ne vždy je to ale výhodné. Aplikace, kterou ladíme, může být například natolik rozsáhlá, že taková úprava zabere několik minut (nebo několik desítek minut), a my bychom raději našli další chyby dříve, než spustíme nový překlad. Nebo si prostě jen nejsme příliš jisti tím, že setřídění je právě to, co potřebujeme, a rádi bychom je prostě jen rychle vyzkoušeli...

Gdb dokáže i takové věci (a ještě mnohem více). Můžeme totiž použít breakpoint, který místo pozastavení programu automaticky provede libovolnou akci, již si předepíšeme! Ukažme si – tentokrát jen opisem okna debuggeru – jak by to v gdb vypadalo. Nejprve si můžeme ověřit, že příkaz *NSLog* (viditelný na obr. 3 z poloviny u dolního okraje okna) vypíše nesprávný prvek (poslední v nesetříděném seznamu); stačí stisknout tlačítko *Continue*:

```
...
Library.
Palette.
Tool
)
(gdb) Continuing.
Sep 21 03:36:38 Test[5607] JavaPackage
(gdb)
```

K U P O N

Kupon k uplatnění 20% slevy na nákup kompletu Talk to Me

Angličtina: 3x CD-ROM
cena: 4 440 Kč
cena po slevě: 3 552 Kč

Němčina: 2x CD-ROM
cena: 2 960 Kč
cena po slevě: 2 368 Kč

Objednávku spolu s kuponem zašlete na adresu:
Křesomyslova 14, 140 00 Praha 4
tel.: 61 21 99 47
e-mail: leda@leda.cz

Platnost slevy od 25. 10. do 30. 11. 2000

20% SLEVA

LEDA je největší české nakladatelství a softwarový dům, které se specializuje na vydávání slovníků a jazykových učebnic jak v knižní, tak i v elektronické podobě.

Nedílnou součástí produkce nakladatelství tvoří i

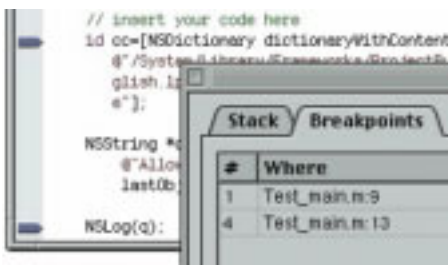
MULTIMEDIÁLNÍ VÝUKOVÉ PROGRAMY NA CD-ROM – TALK TO ME.

Českou verzi světově úspěšného multimediálního programu pro výuku jazyků připravila LEDA v licenci firmy Auralog. Jako první byly vydány tři CD-ROM pro výuku angličtiny, jež jsou určeny začátečníkům, mírně pokročilým a středně pokročilým studentům, a dva CD-ROM pro výuku němčiny. Postupně LEDA vydá výukové programy pro španělštinu a francouzštinu.



Nakladatelství a softwarový dům, LEDA
Křesomyslova 14, 140 00 Praha 4
tel.: 61 21 99 47, 41 40 41 94, 41 40 81 25
E-mail: leda@leda.cz, http://www.leda.cz





Obr. 5. Ladicí body (breakpointy)

Nyní umístíme breakpoint na příkaz `NSLog` (to můžeme pohodlně udělat myší, viz obr. 5). Pro nastavení příkazů, jež se provedou při každém průchodu programu breakpointem, však již potřebujeme příkazový řádek. Není to ale tak složité – jen zvolíme příkaz `commands` a určíme číslo breakpointu, a potom napíšeme seznam příkazů, které se mají provést. První z nich může být příkaz `silent`, jenž zajistí, že se breakpoint nebude zbytečně hlásit; na posledním místě před ukončením příkazem `end` nezapomeneme uvést příkaz `continue`, který zajistí automatické pokračování programu:

```
...
(gdb) commands 4
>silent
>set q=[[cc objectForKey:@"Allowable_SubprojectTypes"]
sortedArrayUsingSelector:@selector(compare:)]
lastObject]
>continue
>end
(gdb) r
Starting program: /tmp/Test/Test
Breakpoint 1, main (argc=1, argv=0xbffffec) at
Test_main.m:9
(gdb) Continuing.
Sep 21 03:45:03 Test[6005] Tool
(gdb)
```

Na předposledním řádku vidíme, že vše funguje, přesně jak má: tentokrát se opravdu vypíše abecedně poslední prvek...

Gdb nabízí řadu dalších, podobně kvalitních služeb: můžeme například na jedinou adresu umístit více breakpointů, každý platný pro jiný thread... Nemělo by však smysl je

zde popisovat: především, v praxi je využít poměrně málokdy, a hlavně – účelem těchto článků je jen všeobecné seznámení s API Cocoa. Podrobná referenční příručka by musela vypadat jinak.

S H R N U T Í

Víme již, jak psát programy v Objective C (a pro ty, kdo preferují Javu, platí totéž – navíc se nemusejí starat o poloautomatický garbage collector s jeho službami `retain` a `release/autorelease`). Minule jsme se seznámili se základy práce s ProjectBuilderem a ode dneška víme, jak hledat chyby.

Zbývá tedy něco? Vlastně drobnost: konkrétní služby knihoven, jež můžeme využívat. Součástí Mac OS X jsou standardní ANSI knihovny (přesně řečeno, máme k dispozici kompletní API BSD Unixu); o těch se zde však bavit nebudeme. Namísto toho se od příštího dílu začneme seznamovat s objektovými knihovnami Cocoa.

ONDŘEJ ČADA

Teletext TV Nova

Informace 24 hodin denně.

SPORT

TELETEXT TV Nova

- 201 Menu fotbal
- 231 Menu hokej
- 243 Menu tenis
- 258 Menu Ostatní
- 266-267 Akt. ní
- 268 ...
- ... výsledku
- ... státních sportů
- 270 Fortuna
- 280 AC Sparta Praha
- 500 LOH Sydney 2000

- Shannon podepsal Montrealu.....286
- Svoboda i Škocla skórovali.....289
- Montoya se vrátil do hry.....291

AAA Auto Praha autobazar 521

NTEXT Apolnářská 12, Praha 2, tel. 02/2199 6361 e-mail: info@ntext.cz www:ntext.cz

GRAFY V EXCELU 97/2000

Graf jedním mrknutím

V MINULÉM ČÍSLE JSME SI UKÁZALI NĚKTERÉ ÚPRAVY GRAFŮ V EXCELU, NYNÍ UVEDEME DALŠÍ MĚNĚ OBVYKLÉ POSTUPY.

NAKRESLENÍ KRUŽNICE

V Excelu lze nakreslit kružnici jako graf dvěma způsoby.

AI POUŽIJEME PAPSROVÝ GRAF

1. Vytvoříme tabulku s 36 stejnými hodnotami pod sebou. V prvním sloupečku budou čísla od 0 do 35 a ve druhém konstantní hodnota (poloměr), např. 5.
2. Postavíme buňkový kurzor na libovolnou hodnotu v tabulce.
3. Zadáme vykreslení paprskového grafu.
4. V druhém dialogovém okně „Průvodce grafem“ musíme na kartě „Řada“ odstranit řadu „Řada1“ a do políčka pro popis osy kategorie X doplnit oblast buněk z prvního sloupečku. Viz obrázek. Takto vytvořený graf je vždy kruhový.

BI DODATEČNÁ ÚPRAVA PROPORCÍ OS GRAFU

1. Vytvoříme tabulku, kde v prvním sloupci budou hodnoty pro osu X z nějakého intervalu, např. od 0 do +4 a dále od +4 přes 0 do -4. Absolutní hodnota největšího čísla určuje poloměr kružnice se středem v počátku os. Před horní a dolní hranicí je vhodné interval na ose X zmenšit: 3,25, 3,50, 3,75, 3,95, 4,00, -3,25, -3,50, -3,75, -3,95 a -4,00.
2. Ve druhém sloupci vypočteme hodnoty Y podle vzorce $=\text{ODMOCNINA}(R^2 - X^2)$, kde R je poloměr uvedený buď číslem, nebo odkazem v absolutní adresaci na buňku obsahující poloměr.
3. Postavíme buňkový kurzor na libovolnou hodnotu v tabulce.
4. Zadáme vykreslení XY bodového grafu, např. přímo na list s tabulkou.
5. Vykreslí se elipsa, proto musíme upravit proporce grafu – táhnutím zmenšíme velikost osy X vůči ose Y.
6. Pro tisk v dialogovém okně „Vzhled stránky“ na kartě „Graf“ označíme položku „Velikost tištěného grafu podle stránky“. Při označení „...na celou stránku“ obdržíme elipsu a při položce „...vlastní“ potom zmenšený graf.
7. Graf vytiskneme, odměříme vzdálenost na osách a proporce grafu upravíme.

navigační systém se správnou cenou

Route 66 GPS

Držte si svou stopu
Přesnost: 15 m

Normální cena
~~11 500,- Kč~~
vč DPH

Akční cena
10 500,- Kč
vč DPH

sleva 1000,- Kč

XPi s.r.o.
Karlštejská 271
252 28 Černošice

tel (02) 90 05 11 08
tel/fax (02) 51640411
info-linka: 0800-199966

email: xpi@iol.cz
www.xpi.cz
www.route66.cz

PROPOJENÍ POPISU GRAFU S HODNOTAMI V BUŇKÁCH

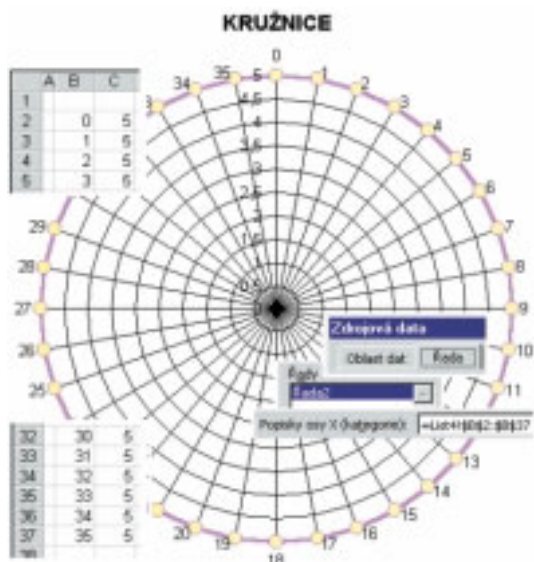
Popisky se do grafu zadávají na kartě „Názvy“ v dialogovém okně „Možnosti grafu“. Okno se zobrazí:

- ▶ již při návrhu grafu Průvodcem grafu v jeho 3. obrazovce;
- ▶ dodatečně při označeném grafu příkazem GRAFIMOŽNOSTI GRAFU...
Změnu popisku můžeme zadat na výše uvedené kartě dialogového okna nebo, po klepnutí na popisek, přímo v grafu. To jistě všichni víme.
Máme však možnost propojit popisky v grafu s hodnotami (popisky) zapsanými v buňkách. A jak to provedeme? Na dříve zapsaný popisek klepneme kurzorem myši a do řádku vzorců zapíšeme = a odkaz na buňku s popiskem. Přitom musí být označený rámeček s textem, nesmíme stát textovým kurzorem v textu popisku.

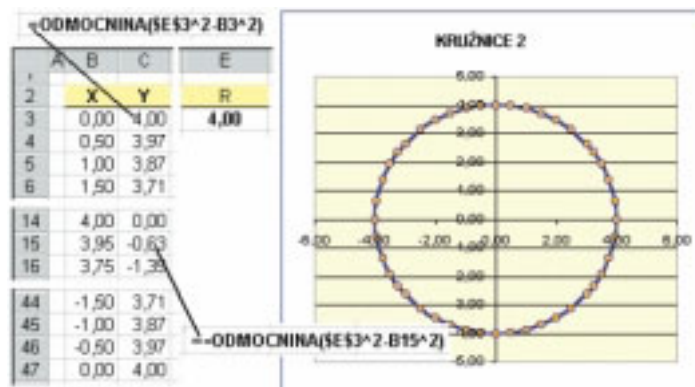
V řádku vzorců lze zapsat pouze odkaz na jednu buňku, nelze uvést vzorec. Vzorec zapíšeme do jiné buňky, na kterou se potom odkážeme. Takto lze např. vložit do názvu číslo, datum atd. Změna popisku grafu je potom velice snadná a změna v buňce se promítne v grafu.

Popisek můžeme formátovat bez ohledu na formátování buněk.

Tuto úpravu lze však provést pouze dodatečně u již dříve zapsaného popisku. Odkaz na buňku nelze zapsat do textových polí v dialogovém okně.



Vytvoření kružnice – 1. způsob



Vytvoření kružnice – 2. způsob

PROPOJENÍ KOMENTÁŘE KE GRAFU S POPISKY V BUŇCE

Komentář přidávaný ke grafu se zapisuje do textového pole, obdélníku nebo elipsy. V panelu nástrojů „Kreslení“ klepneme na tlačítko příslušného nástroje a vyznačíme obdel-

ník s tvarem. U textového pole zapíšeme komentář přímo do pole, u obdélníku a elipsy až po stisku pravého tlačítka myši a výběru příkazu PŘIDAT TEXT v místní nabídce.

Opět můžeme místo zápisu komentáře klepnout v řádce vzorců a zapsat odkaz na buňku s komentářem. U obdélníku a elipsy ani nemu-

síme zadávat příkaz pro zápis textu. Obsah buňky se promítne do textového pole. Tak jako u popisu grafu nelze ani zde vložit vzorec, ale jen odkaz na jednu buňku. Textové pole i obdélník a elipsu lze formátovat bez ohledu na formátování buňky s přebíraným textem.

MILAN BROŽ

ČESKÝ TELEFON 2000

cena 189 Kč

Telefonní seznam firemních a bytových stanic ČR na CD-ROM

Obsahuje 3 448 096 telefonních čísel

Rychlé vyhledávání
podle jmen, ulic, obcí
nebo telefonních čísel

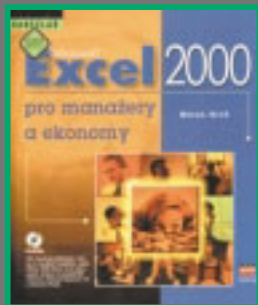
Jednoduché ovládání
Exportní funkce

objednejte si:

Vogel Publishing s.r.o., Sokolovská 73, P. O. Box 73, 186 21 Praha 8 • tel.: (02) 2180 8566, fax: (02) 2180 8500, www.vogel.cz/seznam, seznam@vogel.cz

Microsoft Excel 2000 pro manažery a ekonomy

Milan Brož, Computer Press, Praha 2000, 400 stran + CD-ROM, cena 299 Kč, v češtině, ISBN 80-7226-352-8



Naprostro nepostradatelná kniha pro každého, kdo chce Microsoft Excel používat ke „skutečné práci“. I tak by mohl znít podtitul této publikace. Microsoft Excel 2000 pro manažery a ekonomy navazuje na dříve vydané (a v Chipu recenzované) knihy Microsoft Excel pro vědce a inženýry a Microsoft Excel pro manažery a ekonomy, které se obě vztahovaly k nižším verzím dnes nejpoužívanějšího tabulkového kalkulátoru (95/97).

Kniha je určena pouze čtenářům, kteří již mají dobré zkušenosti s tabulkovými kalkulátory (resp. Excelem) a navíc se docela dobře orientují v oblasti ekonomie, statistiky, financí apod. Jen při splnění těchto dvou podmínek lze totiž dle mého názoru Excelu začít využívat k podpoře svých manažerských a ekonomických rozhodnutí.

Abychom ale byli konkrétnější: co všechno se v knize můžete dozvědět? Počáteční kapitoly se věnují vstupu dat do Excelu, formátování tabulek a verifikaci vstupních dat. Vše o grafech naleznete v kapitole páté, dále následuje citlivostní analýza a hledání optimálního

řešení (funkce Řešitel), práce se seznamy a vytváření skupin a přehledů. Značný prostor autor věnoval použití jednotlivých funkcí v příkladech. V závěrečné kapitole naleznete sedm komplexních příkladů, které poskytují náměty pro využití Excelu v manažerské a ekonomické praxi (např. rozbor mezd nebo model finanční analýzy).

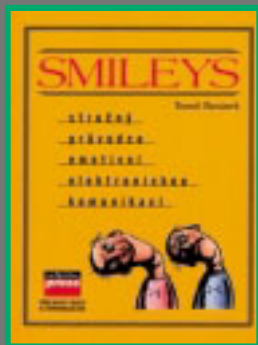
Protože knize asi opravdu není co vytknout, tak jen dodám, že teorie je v každé kapitole (nejen v té závěrečné) doplněna značným množstvím praktických příkladů, screenshotů a celkově byla zvolena velice přehledná typografická úprava.

Příložený CD-ROM jako nezbytná součást každé podobné publikace obsahuje všechny v knize uvedené příklady v elektronické formě. Příklady lze libovolně modifikovat, takže je během chvíle můžete aplikovat do své každodenní praxe. V sekci Doplnky na CD-ROM se nacházejí drobné programy či utility, které například umí konvertovat sešity vytvořené v Quattro Pro do Excelu 2000.

MICHAL PŘÁDKA

Smileys

Tomáš Baránek, Computer Press, Praha 2000, 62 stran, cena 20 Kč, v češtině, ISBN 80-7226-294-7



Podtitul této útlé knížky formátu A6 zní „Stručný průvodce emotivní elektronickou komunikací“, což nejspíš neříká vůbec nic, ale zní to opravdu hezky. Pokud nějakou neověřitelnou náhodou nevíte, co se pod anglickým označením *smileys* skrývá, a pokud vám nic neříkají ani české nebo počeštěné ekvivalenty *smajlíky*, *ksichtíky*, případně *xichtíky*, pak vám to knížka Tomáše Baránka vysvětlí, seznámí vás s nejdůležitějšími tvary této svérázné internetové komunikační kultury a poučí vás, kdy je vhodné tuto abecedu používat, kdy je třeba být opatrný a kdy se jí raději vyhnout.

Vedle obecně známých tvarů, jako je :), :-), :(nebo :-), jejichž význam je opravdu všeobecně známý a víceméně standardní, tu najdeme i řadu dalších nápadů, o nichž si vůbec nejsem jist, že jim budou všichni rozumět alespoň stejně, a pokud ano, že se jejich použití obejde bez následků (třeba :o, což má znamenat „ty jsi ale slepice“).

Netroufám si tvrdit, že jde o užitečnou publikaci, protože jsem se dosud nesetkal s nikým, kdo by alespoň základy této mimoslovní internetové komunikace neznal, i když ji třeba sám nepoužívá. Je to ale v každém případě knížka, která člověku pozvedne náladu.

MIROSLAV VIRIUS

444 tipů a triků k mobilu

Rostislav Kocman, Computer Press, Praha 2000, 120 stran, 119 Kč, v češtině, ISBN 80-7226-305-6



Podle údajů publikovaných v srpnu 2000 třemi českými operátory mobilních sítí dosáhl počet uživatelů mobilních telefonů u nás úctyhodných tří milionů. S relativně nízkou mírou nepřesnosti a po odečtení nemluvnat od celkové populace tedy můžeme konstatovat, že mobil používá každý třetí Čech. Je přitom více než pravděpodobné, že většina uživatelů se spokojí s hlasovými službami a většinou z nevědomosti či kvůli podcenění vlastních technických schopností se nezabývá tzv. službami s přidanou hodnotou (jde např. o SMS zprávy,

datové přenosy, komunikaci mobil-PC). Nevědomost je navíc většinou poměrně drahá neboli ten, kdo má mobilní telefon, ale neumí jej používat, zaplatí za jeho provoz mnohem více než člověk informovaný a znalý.

Útlá a velmi srozumitelným jazykem psaná knížka 444 tipů a triků k mobilu je určena běžnému uživateli mobilního telefonu, tedy takovému, který sice umí telefonovat, ale nemá představu o nadstandardních službách a v podstatě neví, že při zachování pár jednoduchých pravidel může jeho telefonní účet být

Tato strana je záměrně prázdná.

mnohem menší, resp. četnost nákupů předplacených karet nižší.

Tipy a triky jsou rozděleny do přibližně 25 kategorií. Autor začíná opravdu od Adama, protože na začátku se věnuje například výhodám a nevýhodám mobilních telefonů oproti pevným linkám, vysvětluje v dalším textu používané pojmy či popisuje manipulaci s mobilním telefonem. V dalším textu se dozvíte o „službách s přidanou hodnotou“, jak naši operátoři s oblibou a často nazývají krátké textové zprávy, hlasovou schránku nebo WAP. Poslední třetina tipů a triků se pak týká peněz a dá každému uživateli mnoho

užitečných rad, jak ušetřit (třeba při roamingu). V příloze se nachází popis nastavení WAP a ceník služeb všech tří českých operátorů.

444 tipy a triky k mobilu jsou svým rozsahem a zejména věcnou náplní určeny začínajícím uživatelům mobilních telefonů, případně těm, kteří sice kouzelnou krabičku jménem mobil vlastní již pár let, ale nenaučili se ji zatím pořádně používat. Prostudování knihy určitě prospěje i potenciálním zájemcům o koupi mobilu, neboť volba operátora, tarifu a konkrétního modelu je někdy to nejsložitější.

MICHAL PŘÁDKA

Stavíme si počítač

Petr Broža, Computer Press, Praha 2000, 170 stran + CD-ROM, 247 Kč, v češtině, ISBN 80-7226-354-4

Láká vás vidět vnitřnosti vašeho počítače a obáváte se, že po vašem nešikovném zásahu už váš elektronický miláček nebude nikdy fungovat? Je opravdu velice pravděpodobné, že to tak skončí, pokud nebudete mít po ruce zkušeného pomocníka. A nemusí to být živý člověk, stačí kniha. Jmenuje se Stavíme si počítač a vydalo ji nakladatelství Computer Press. Používá srozumitelný jazyk a pro jistotu je ještě doplněna velkým množstvím (bohužel černobílých) obrázků.

V úvodu autor popisuje, z jakých komponent se každý počítač skládá a jaká je jejich funkce. Druhá kapitola pokračuje v podobném duchu, je ale již konkrétnější – poradí vám, jakou základní desku, procesor, grafickou kartu, paměť či záznamové zařízení vybrat s ohledem na to, k čemu bude počítač přednostně využíván (účetnictví, běžná kancelářská práce, hry, DTP apod.).

Třetí kapitola nese stejný název jako celá kniha – Stavíme si počítač – a dává již konkrétní pokyny pro „stavbu“ počítače. Dozvíte se

třeba, jak namontovat základní desku do skříně (ne však takové, ve které máte uloženo oblečení), jak zapojit napájení chladiče, jak instalovat přídatné karty a také co dělat v případě, že po dokončení práce počítač ani nehlesne.

Jednou z velice důležitých věcí pro správný (a někdy vůbec nějaký) chod počítače je nastavení BIOS, čemuž je věnována celá čtvrtá kapitola. A na závěr, kdy už z vás jsou opravdoví experti na montáž počítačů, se můžete pustit do přetaktování procesoru. Tady ale opatrně!

Ke knize je přiloženo i cédéčko, na kterém naleznete záplaty pro čipsety základních desek, ovladače pro grafické karty nebo utility pro zvýšení výkonu počítače a jeho optimální chod.

Knihu Stavíme si počítač nelze doporučit každému laikovi, který by i s jejím využitím mohl nadělat více škody než užítku, nicméně domnívám se, že své čtenáře si přesto najde.

MICHAL PŘÁDKA

Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách

Milena Tvrđíková, Grada Publishing, Praha 2000, 110 stran, cena 168 Kč, v češtině, ISBN 80-7169-703-6

Není to tak dlouho, kdy vyslovení termínu informační systém (IS) vyvolávalo na jedné straně radost z nové technické hračky (tak jej vnímali administrátoři) a na druhé straně hrůzu a zděšení ze spousty zbytečné práce navíc (tak jej zase vnímali jeho uživatelé). Čas a zkušenosti plynoucí k nám „ze Západu“ nás však již řádně poučily o tom, že kvalitní IS zde primárně není jako zajímavá hračka pro jeho implementátory, ale že se jedná o služební nástroj pro jeho uživatele, kterým se musí bez vytáček přizpůsobit.

Nastíněný pohled zhruba představuje nosnou myšlenku celé knihy. Kdo by očekával, že kniha bude rozebírat konkrétní typy IS a realizaci jejich vnitřní architektury, ten bude asi zklamán. A dodejme, že zklamán právem, neboť kniha se nezaobírá způsobem realizace, nýbrž řízením jeho zavádění a zde je zásadní rozdíl v pohledu na danou problematiku. Nelze nijak zpochybnit, že konkrétní způsob realizace daného systému hraje klíčovou roli v otázce jeho úspěšnosti. Z pohledu vlastního zavádění je však tato problematika až druhou v pořadí. Na prvním místě v důležitosti totiž stojí odpověď na otázky proč, jak, s kým a za kolik (a jim podobné).

S ohledem na výše uvedené se kniha po základním úvodu do dané problematiky (jehož první stránka je z nejasného důvodu otištěna dvakrát za sebou – zřejmě šotek v příslušném IS) soustředí podrobně na všechny kroky, které by měly následovat od okamžiku rozhodnutí se pro implementaci IS až po ukončení výběrového řízení na jeho integrátora a zahájení realizačních prací. Tyto práce by přitom s velkou pravděpodobností měly konvergovat k vytvoření takového systému, který bude pro firmu přínosem, a ne noční můrou. V daném rozsahu samozřejmě nebylo možné pokrýt všechny případy a jejich možné odlišnosti. Uvedené informace proto nelze chápat jako zcela postačující k úspěšnému zavedení IS (to však v této oblasti platí skoro o všem – nic není samospasitelné), nicméně jistě stojí za to si je přečíst a vyvodit si z nich příslušná poučení.

Celkově bych knihu doporučil zejména vedoucím pracovníkům (případně aspirantům na tyto pozice v řadách studentů), kteří stojí před otázkami zavádění IS a rádi by v tomto směru načerpali nějaké rady a informace.

TOMÁŠ ROSA



Tato strana je záměrně prázdná.

Novinky na stříbrných discích



Artopedia – galerie světového malířství

CFC, Praha, 595 Kč

Rozsáhlá galerie nejznámějších a nejslavnějších děl světového malířství nabízí 2500 barevných obrazů 478 autorů období devíti století. Textová část CD nabízí charakteristiky jednotlivých období a základní data všech zařazených malířů. K prohlížení obrazové galerie můžete volit cestu řazení podle autorů, uměleckých období nebo námětů. Na CD naleznete také vyprávění o známých biblických a mytologických příbězích a událostech.

9 bodů



TS Český jazyk – Diktáty

Terasoft, Hořovice, 600 Kč

CD-ROM Diktáty nabízí více než tři stovky textů k procvičování různých gramatických jevů, vhodných zejména pro žáky základních škol. Podkladem jsou skutečné texty používané v praxi. Cvičení jsou rozdělena do pěti kategorií (2., 3., 4., 5. – 6. a 7. – 9. ročník ZŠ), přičemž početně nejobsažnější jsou zastoupeny kategorie druhého stupně ZŠ (250 textů).

7 bodů

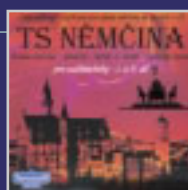


TS Angličtina – I. – IV. díl

Terasoft, Hořovice, 1600 Kč

Současné vydání všech dosud připravených dílů výuky angličtiny (I., II., III. a IV.), které doplňuje A/Č a Č/A slovník středního rozsahu. Jsou připraveny úlohy zaměřené na gramatiku, slovní dvojice, pravopis slovíček a tematické okruhy – vždy jako test a procvičování. Slovní zásoba a obsah odpovídají nejpoužívanějším učebnicím pro ZŠ. Program lze spouštět přímo z CD.

8 bodů



TS Němčina – I. a II. díl

Terasoft, Hořovice, 950 Kč

Dva dříve samostatné tituly pro začátečníky na jediném CD. Nabídku doplňuje střední N/Č a Č/N slovník. Úlohy jsou zaměřeny na gramatiku, slovní dvojice, pravopis slovíček, tematické okruhy a množné číslo podstatných jmen a vždy je připraven test a procvičování. Gramatika zohledňuje poslední velkou změnu německého jazyka.

8 bodů



Nejlepší shareware roku 2000

Špidla Data Processing, Zlín, 299 Kč

Výběr opravdu toho nejlepšího, co sharewarový svět nabízí. Zárukou výběru je to, že jde o programy, které se umístily na nejvyšších místech v hodnocení dvou prestižních skupin: Shareware Industry Awards Foundation a Shareware Industry Conference. Programy lze filtrovat podle typu (34 skupin). Ke každému programu je připraven stručný popis včetně podmínek jeho dalšího využití (vždyť jde o shareware).

9 bodů

NEW ENGLISH (DIGEST + WORKBOOK + ON-LINE)

Pomocník,

Jak je patrné z titulku, navazuje následující krátká recenze produktu New English na tu, kterou jsme přinesli v Chipu 9/99, a přibližuje především to, co se od té doby změnilo.

Pokud se vrátíme o rok zpět a znovu si přečteme výše zmiňovanou recenzi, můžeme říct, že vše dobré, co jsme v ní chválili, stále platí, a to, co jsme uváděli jako drobné nedostatky, už autoři odstra-

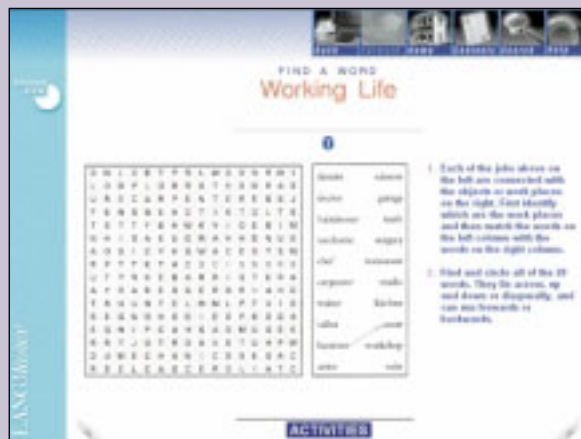
člátku a zvolíte si poslech některé z nich, vždy uslyšíte čist právě tu část textů, kterou zároveň vidíte na obrazovce. Tato kombinace zrakového i sluchového vjemu stejné informace má pro její zapamatování si samozřejmě mnohem větší efekt než vjemy samostatné. Skutečnost, že připravené texty čtou rodilí mluvčí, umožňuje snadší fixaci správné výslovnosti čteného a psaného vyjádření téhož textu.



nil – samozřejmě hlavně ke spokojenosti uživatelů. Navíc má letošní řada tohoto nepravidelného dvouměsíčníku několik novinek, které ho činí ještě atraktivnějším a pro výuku angličtiny efektivnějším.

Jaké změny tedy můžete očekávat? Především zvukové ukázky (zde jsou myšleny ty, které jsou přehrávány jako multimediální podpora přímo počítačem, a ne zvukové stopy, které si lze i nadále přehrávat jako audiostopy na normálních přehrávačích) jsou „spojeny“ s příslušným textem. To znamená, že pokud listujete jednotlivými stránkami

Autoři přidali i řadu dalších novinek. Součástí každého čísla New English je dnes nejen CD-ROM (s datovou a zvukovou částí), ale také New English Workbook. Jde o tištěnou 32stránkovou brožuru – učebnici, která je určena zejména pro ty chvíle, kdy nesedíte u počítače, ale přesto máte volno k opakování a procvičování angličtiny. Pochoptitelně že na rozdíl od cédéčka nabízí nejen odlišný formát, ale také formu informací. Neobsahuje, jak by někteří možná očekávali, texty článků z CD, ale další zajímavé příspěvky: např. různé testy (v posledním čísle informace o průběhu testů TOEFL), kurz obchodní angličtiny na pokračování, cvičení, zajímavé



jak má být (2)



realie, krátké povídky, slovníčky, slovní hříčky (samozřejmě v angličtině), soutěže a řadu dalších informací (také správné odpovědi na ty testy a kvízy, které nejsou soutěžemi).

Protože se internet stává nedílnou součástí moderního způsobu života, jsou další novinky silně spjaty s jeho využitím – nová služba New English On-line přináší na webu představení této řady titulů, ale hlavně další gramatická cvičení a znalostní soutěž vztahující se k obsahu New English. Užitečným pomocníkem se může stát také glosář, který obsahuje důležitá slovíčka a slovní spojení z oblasti obchodní angličtiny, se kterými se setkáte v kurzu Business English, vycházejícím na pokračování v učebnici New English Workbook. Najdete v něm nejen výklady slovíček a slovních spojení, ale i příklady větných spojení a poznámky k použití a výslovnosti.

Zdánlivě velký objem CD využili autoři také k umístění aktualizací souborů ostatních produktů LANGMaster, pomocí kterých lze opravit některé drobné nedostatky starších verzí programů a také rozšířit jejich možnosti o nové funkce. Touto cestou mohou např. majitelé starších verzí English in Action inovovat svoji verzi o rozpoznávání zvuku, ovládání programu pomocí mikrofону, mluvicího průvodce a o nový způsob nácivku výslovnosti pomocí zobrazování hlasových křivek.

Poslední novinkou, která dokazuje zájem autorů výukových programů edice LANGMaster na tom, aby uživatelé jejich produktů měli možnost optimálně využívat všech moderních a dostupných možností pro výuku, je podpora WAP (na adrese wap.langmaster.cz), kterou mohou majitelé mobilních zařízení s touto technologií využít také pro výuku anglických slovíček. Pomocí zjednodušené metody REWISE se mohou nechávat přezkušovat.

Pro informaci připomeňme ještě hlavní postavy (a zajímavé články) dosud vydaných čísel: Prince William (1/99), Leonardo DiCaprio (2/99), Gwyneth Paltrow (3/99), Spice Girls (4/99), Sean Connery (1/00), Madonna (2/00) a Mel Gibson (3/00). V loňském roce vyšla také tři čísla speciálně připravená pro Chip CD: John Secada (Chip CD 8/99), Jean-Claude Van Damme (9/99) a Princess Diana (10/99).

New English si pro své profesionální provedení a vysokou užžitnou hodnotu právem zasluhuje naše ocenění Chip Tip.

MILAN POLA

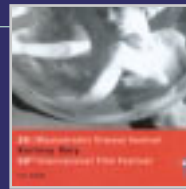
New English

Moderní podpora výuky angličtiny na CD-ROM, v tištěné učebnici, na internetu i pomocí WAP

Výrobce/poskytl ▶ EPA Software, Praha
www.epaonline.cz/NewEnglish

Cena ▶ 299 Kč – jednotlivý titul
1545 Kč – roční předplatné (6 čísel)

Novinky na stříbrných discích

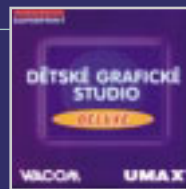


35. mezinárodní filmový festival Karlovy Vary

Film servis festival

CD průvodce nabízí krátká ohlédnutí za předchozími dvěma festivaly a samozřejmě především provází tím letošním. Představuje všechny důležité osobnosti, které se na přípravě a průběhu festivalu podílely, hlavně však stručnou anotací představuje jednotlivé filmy a jejich režiséry. V mnoha případech jsou texty doplněny fotografickými ukázkami z filmů a je možné zhlédnout na šest desítek videošotů.

7 bodů

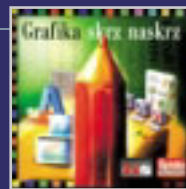


Dětské grafické studio

Špidla Data Processing, Zlín, 399 Kč

Program je vlastně malým DTP studiem pro začínající grafiky. Nabízí snadnou tvorbu karet, plakátů, různých nálepek, transparentů, vystřihovánky, kalendáře a knihy pohádek. Připraveno je i značné množství klipartů (24 druhů – např. příroda, sport, škola, zvířata, mapy). Možnosti programu jsou mnohem bohatší – nechybí např. funkce jako import/export obrázků, obtékání textu kolem objektů, vybarvování, otáčení objektů atd.

8 bodů

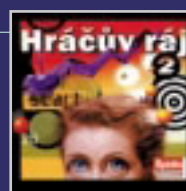


Grafika skrz naskrz

Špidla Data Processing, Zlín, 399 Kč

Pro toto dvojčedéčko bylo vybráno více než 250 programů, které jsou začleněny do kategorií Animace, CAD, Editory, Ilustrace, Katalogizace, Konverze, Kreslení, Nástroje pro Windows, Optické rozpoznávání znaků, Ovladače, Prohlížeče, Publikování a DTP, Reendering, Skenování, Snímání obrazu, Videoeditory a Videoprohlížeče. Ke každému programu je připraven stručný popis jeho vlastností a podmínek použití.

8 bodů



Hracuv raj 2

Špidla Data Processing, Zlín, 399 Kč

Druhý pokračování přináší 160 her, zařazených do 10 kategorií (akční, deskové, dobrodružné, karetní, slovní a strategické a válečné hry, hádanky a logické hry, kasino). Ke každé hře je uveden krátký popis a další zajímavosti, včetně podmínek trvalého použití. Většina z vás si jistě vybere hru podle svého gusta.

7 bodů



Akcni hry 2

Špidla Data Processing, Zlín, 399 Kč

Na tomto CD najdete víc než dvě stovky různých her různých žánrů, od logických až po „střílečky“. Ke cti Špidlova týmu patří, že nezapomněl uvést, jak si případně poradit s možnými potížemi (zejména u DOS her) nebo jak lépe pochopit anglické texty (zařazením lite verzí překladačů). Díky velké rozmanitosti si jistě každý najde hru podle svého naturelu.

7 bodů

Některé z uvedených novinek můžete zakoupit v našem Chip shopu.



SYMANTEC

Od pomocných programů k firewallům

Typická žlutá krabice se zubícím se Peterem Nortonem či grafickým znázorněním prostředí, evokujícím uplatnění jejího obsahu. Kdo jiný by mohl být jejím výrobcem než společnost Symantec.

Symantec je světovým lídrem v oblasti technologií pro bezpečnost internetu, poskytuje širokou paletu řešení pro bezpečnost obsahu a bezpečnost sítí jak pro jednotlivce, tak i pro podniky a velké organizace. Řešení společnosti Symantec kombinuje vícevrstvou ochranu proti virům a mobilním kódům, řízení internetové komunikace s citlivým obsahem, firewallovou ochranu proti zneužití dat a filtrování obsahu webových serverů či elektronické pošty. Ochrana proti virům – antivirová řešení společnosti Symantec chrání počítače a sítě na všech vstupních a výstupních bodech, a to jak proti známým, tak i proti neznámým hrozbám. Toho je dosahováno kombinací účinné antivirové ochrany serverů, desktopů, internetových SMTP serverů a firewallů. Celý systém antivirové ochrany lze centrálně spravovat, automaticky aktualizovat, a to včetně správy varovných hlášení a případných zásahů proti virům. Ochrana proti neznámým virům je zajišťována v současnosti nejúčinnější známou heuristikou BloodHound. Symantec poskytuje komplexní bezpečnostní produkty, řešení a služby více než 50 milionům zákazníků po celém světě, mezi něž patří největší světové korporace, vládní agentury a významné vzdělávací instituce, ale i malé firmy a jednotlivci. Také v České republice a ve Slovenské republice patří k zákazníkům společnosti Symantec mnohé z předních vládních institucí i nejvýznamnějších průmyslových podniků. Celkem 98 společností z žebříčku Fortune 100 spoléhá každý den na řešení společnosti Symantec. Symantec sídlí v Cupertinu v Kalifornii a aktivně působí po celém světě, svá zastoupení má ve více než 33 zemích. Symantec má antivirové výzkumné centrum SARC, tvořené odborným týmem virových expertů. V kancelářích umístěných ve Spojených státech, Japonsku, Austrálii

a Dánsku pracují 24 hodin denně. Mísí centra je poskytnout rychlé a globální reakce na počítačové hrozby virů, aktivně zkoumat a vyvíjet technologie, které odstraní takové hrozby, a vzdělávat veřejnost o bezpečných počítačových zvycích. Pokud uživatel objeví nové viry, SARC vyvine antivirové definice na tyto viry a poskytne buď opravnu, nebo mazačící operaci. Takto ochrání uživatele proti nejnovějším virovým hrozbám.

C O M Ů Ž E T E V Y H R Á T
Produkt *Norton Internet Security 2000* se uplatní při efektivním zabezpečení uživatelů PC proti nebezpečím z internetu. Kombinací s Norton AntiVirus 2000 Norton Internet Security 2000 udržuje osobní online informace chráněné proti nebezpečným internetovým virům a proti škodlivým hackerům a dává rodičům kontrolu nad přístupy jejich dětí na internet.

NAV 2001 je špičkový antivirový software. Poskytuje automatickou ochranu proti virům a dalším škodlivým kódům na všech vstupních bodech, zahrnující e-mailové přílohy a internetové downloads. NAV 2001 poskytuje uživatelům spouštěcí CD, které jim umožňuje jednoduchý start jejich systému v případě naléhavé situace. NAV 2001 vlastní vylepšenou funkci LiveUpdate a novou technologii SmartScan. LiveUpdate automaticky vytaší internetové připojení a potom ověřuje a automaticky opravuje a instaluje jakýkoliv dostupný update virových definic, který zajišťuje, že uživatelé dostanou nejnovější ochranu proti škodlivým kódům.

Norton Personal Firewall 2000 je flexibilní a jednoduché internetové bezpečnostní řešení, které chrání uživatele proti hackerům a narušení soukromí. Bez ohledu na zkušenosti uživatele nebo typ internetového připojení

poskytuje Norton Personal Firewall 2000 ochranu od internetových hrozeb. Norton Personal Firewall 2000 chrání domácí počítačové uživatele proti neautorizovaným připojením na internet a z internetu – bez požadování jakékoliv speciální konfigurace nebo komplexního nastavení. Uživatelé mohou blokovat připojení na své počítače prevencí hackerských přístupů na důležité soubory, hesla, bankovní čísla nebo další důvěrná data uložená na PC.

Odpovědní listky přijímá redakce Chipu do 30. listopadu 2000.

SYMANTEC

O T Á Z K Y

Zkratka SARC znamená:

- a > Centrum na výzkum léků na viry
- b > Hlavní sídlo Symantec v Africe
- c > Jméno škodlivého viru

Co je BloodHound:

- a > Jméno viru
- b > Technologie na zjišťování virů
- c > Nová technologie v NAV 2001

Norton Personal Firewall je součástí produktu:

- a > Norton AntiVirus
- b > Norton Internet Security
- c > Norton System Works

C E N Y

1. Norton Internet Security 2000
2. NAV 2001
3. Norton Personal Firewall 2000

Za správně vylouštěnou křížovku z Chipu 9/00 obdrží grafickou kartu Micro-Star MS-StarForce 815 **Petr Koten** z Mladé Boleslavi.

Soutěž o nejlepší řešení v Microsoft Office 2000 – Váš Office 2000

Časopis Chip vyhlašuje ve spolupráci s českou pobočkou společnosti Microsoft čtenářskou soutěž o nejlepší řešení v prostředí Microsoft Office 2000. Soutěž s názvem „Váš Office 2000“ bude probíhat od 1. října do 15. prosince 2000. Účastníkům přinese kromě hodnotných cen i možnost představit vítězné řešení v časopisech Chip a Microsoft News.

Soutěž bude probíhat ve dvou kategoriích:

- Nejužitečnější řešení v prostředí Microsoft Office 2000 (Visual Basic for Applications). Může se jednat o aplikaci, šablonu, řešení apod.
- Nejužitečnější Digital Dashboard Verze 2 v prostředí Microsoft Outlook 2000.

Soutěžní řešení mohou účastníci posílat na CD-ROM (na adresu redakce), nebo přímo elektronickou poštou na adresu office.soutez@vogel.cz. Zasláná řešení vyhodnotí nezávislá komise složená z odborníků z IT médií a počátkem roku 2001 vítězům předá ceny.

Ceny jsou stejné pro obě kategorie, v každé bude vyhlášeno celkem 20 vítězů:

- 1. místo** počítač v hodnotě 40 000 korun od společnosti AutoCont
- 2. místo** letenka do Londýna či Paříže podle výběru
- 3. místo** software v hodnotě 50 000 Kč od společnosti Microsoft
- 4. až 10. místo** předplatné časopisu Chip

11 až 20. místo software v hodnotě přibližně 2 000 korun od společnosti Microsoft

A na autora nejlepšího řešení vůbec čeká ještě kulinářská odměna – oběd s generálním ředitelem společnosti Microsoft Česká republika a šéfredaktorem časopisu Chip.

Podmínky soutěže:

1. Pokud se jedná o komerčně vytvořenou aplikaci nebo řešení, které je majetkem zaměstnavatele, je nutné získat od zaměstnavatele povolení k účasti v soutěži.
2. Vítězná řešení mohou být publikována na stránkách Microsoft Office Plus, v tištěných a/nebo na CD médiích společnosti Vogel Publishing a Microsoft.
3. Účastník může přihlásit pouze jedno řešení v každé kategorii, tedy maximálně dvě řešení celkem.

Neváhejte tedy a zasedněte ke svým strojům. Na vaše řešení se těšíme už nyní, přejeme pevné nervy a držíme palce.

MICROSOFT, –YZ

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 faktuře. Pokud jsou některé nesprávně uvedeny, urychleně nám to sdělte. Předědte tak následnému vrácení vystaveného daňového dokladu nebo nedoručení časopisu na správnou adresu.

Zaplatit předplatné můžete **hotově** v naší prodejně (viz výše), prostřednictvím vystavené **poštovní poukázky** nebo **převodem** na základě údajů uvedených na zálohové faktuře. Pokud uvedete v objednávce IČO a DIČ firmy, vystavíme vám po obdržení platby daňový doklad.

Pozor! — platíte-li ze **sporožirového účtu**, nezapomeňte nám sdělit k číslu účtu banky i **specifický symbol** vašeho účtu. Pokud chcete zaplatit bez vyčkání na zálohovou fakturu a „A-V“ poukázku, platbu proveďte na náš **abonentní účet 102023/0300 u ČSOB Praha 1**. Současně nám pošlete i objednávku s uvedením čísla účtu, ze kterého provádíte převod.

S platbou neotálejte, objednané výtisky zasíláme až po obdržení platby. Uzávěrka objednaných a zaplacených výtisků je vždy 14 dní před expedicí nového čísla.

Cena samostatně prodávaného výtisku je 105 Kč nebo 135 Kč (2 CD-ROM, 6krát ročně), 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 nevede se do běžné domovní schránky). Časopis vám můžeme zaslat 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 poštovném). 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 platného v době vystavení faktury.

Další informace o předplatném vám rádi poskytneme v pracovní době od 8.00 do 16.30 hodin na číslech (02) 21808 942, 21808 944.

AKO NA SLOVENSKU?

V SR je cena za jednotlivé číslo 140 Sk alebo 180 Sk (2 CD-ROM, 6krát ročne). Predplatné je možné objednať takto:

Chip + CD-ROM ročné (12 čísel) za **1200 Sk** (doporučene **1440 Sk**), **polročné** (6 čísel) za **610 Sk** (doporučene **730 Sk**), alebo **Chip bez CD-ROM ročné** (12 čísel) za **882 Sk**.

Objednať je možné iba uvedené varianty.

Abonenciu 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 uveďte v správe pre prijímateľa názov časopisu (Chip s CD-ROM, alebo Chip s CD-ROM doporučene, alebo Chip bez CD-ROM), obdobie predplatného (ročné, alebo polročné) a údaj, od ktorého čísla požadujete dodávku.

Ak chcete platiť prevodom z bežného účtu, zašlite na uvedenú adresu písomnú objednávku a počkajte na obdržanie faktúry.

POZOR — v SR nepoužívajte predtlačný objednávkový kupón!



Magazín informačních technologií, ročník 10
ISSN 1210-0684; MK ČR 5361

Toto číslo vyšlo 24. 10. 2000 v nákladu 59 700 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), Michal Novák
(Chip CD, www.chip.cz), Martin Paták (web), Mgr. Milan Pola, CSc. (Chip CD),
Jaroslav Smešek (hw), Miroslav Stoklasa (hw), ing. Pavel Trousil (hw),
chip@vogel.cz

sekretariát

Jitka Preslerová, Zdena Šlegrová
tel. (02) 21808 566, 21808 568
ing. Hana Vančurová (vedoucí), Eva Brožková, ing. Radana Nouzáková,
inzerce.chip@vogel.cz

inzerce

tel. (02) 21808 646, 21808 648, 21808 664, fax (02) 21808 600
Lucie Hošková, abonence.chip@vogel.cz, tel. (02) 21808 942
ing. Jan Dvořák, distribuce@vogel.cz

**předplatné
distribuce
technický úsek**

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., RNDr. Ondřej Čada, ing. Jiří Donát,
Martin Dvořáček, ing. Miroslav Herold, CSc., ing. Jiří Chrustawczuk,
RNDr. Vlastimil Klíma, Mgr. Jaromír Krejčí, ing. Petr Matiasovits,
ing. Lukáš Mikšíček, ing. Milan Pinte, Michal Pohořelský, ing. Michal Přádka,
ing. Tomáš Rosa, doc. ing. Vladimír Smejkal, CSc., Štefan Stieranka,
RNDr. Jiří Ventluka, ing. Miroslav Virius, CSc., ing. Ivan Zelinka

**foto
design & sazba**

Martin Trysčuk
Cinemax, s. r. o. | Page 42: Matěj Syxra, Milan Kratochvíl, Jan Moravec,
Lukáš Honzák, Antonín Hejčl

osvit a tisk

Moraviapress, a. s.

reklamace

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 příspěvků 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 sjednávat 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 interní 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 uveřejněným dílům jsou vyhrazena. Přetisk, přepracování, překlad do jiného jazyka a jiné užití díla nebo jeho části, jakož i zařazení díla do jiného díla (souborného, spojené s ilustrovaným, zařazení do jakéhokoli 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 rozšiřuje síť dceřiných společností PNS a Mediaprint & Kapa Pressegrasso, na Slovensku Magnet-Press Slovakia a Mediaprint-Kapa.

Podávání novinových zásilek povoleno Českou poštou, s. p., OZJM,

ředitelství v Brně, pod č. j. P/2-71/97 ze dne 8. 1. 1997.

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 Moláčček (vedoucí), Ivetta Kramešová, ing. Martina Šťastná
marketing@vogel.cz, tel. (02) 21808 544, 21808 546, 21808 542
Sokolovská 73, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86
BVV — pavilon O, Výstaviště 1, 647 00 Brno
Vedoucí pobočky: Sabina Morawitzová, telefon a fax: (05) 41159 758

**adresa vydavatelství
adresa pobočky v Brně**

Vogel Publishing s.r.o. dále vydává časopisy AutoEXPERT, IT-Net, Level, MM Průmyslové spektrum, MEDIAshop, Počítač pro každého.

Podrobnější informace o vydavatelství a jeho produktech viz též www.vogel.cz. Tam, nebo přímo na www.chip.cz najdete i vlastní webovou 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.

1. 100 MEGA – AOC, Praha56	39. EURO MEDIA, Praha136	76. PHILIP MORRIS, Praha171
2. 100 MEGA – AOC, Praha144	40. EURO, Praha185	77. PHILIP MORRIS, Praha173
3. 100 MEGA, Brno33	41. FINCOM, Hradec Králové.....17	78. PIXEL, Praha182
4. 100 MEGA, Brno162	42. FUJITSU-SIEMENS COMPUTERS, Praha123	79. PROCA, Praha191
5. A OPEN, Hertogenbosch2	43. GIGABYTE, Tchaj-pej157	80. PROCOMP INFO, Tchaj-pej31
6. A. P. C., Issy les Moulineaux53	44. GOODYEAR, Praha93	81. PS-PRO, Praha12
7. ABACUS COMPUTER, České Budějovice127	45. GRADA, Praha189	82. PVT NET-PVT, Brno79
8. ABIT, Tchaj-pej179	46. GRISOFT SOFTWARE, Brno25	83. PVT NET-PVT, Brno120
9. ACER, Praha21	47. GTS, Praha65	84. RAINBOW TECHNOLOGIES, Neuilly-sur-Seine61
10. AEC, Brno168	48. HABECOM, Roztoky u Prahy148	85. SEZNAM.CZ, Praha72
11. AGORA PLUS, Brno137	49. CHG TOSHIBA, Brno85	86. SONY, Praha4
12. ALIATEL, Praha29	50. IBM, Praha8, 9	87. STATSOFT ČR, Praha71
13. ALIATEL, Praha133	51. IYAMA, Praha131	88. SUMA, Praha153
14. ALIATEL, Praha165	52. INPRISE, Praha155	89. SUN MICROSYSTEMS, Praha63
15. ALIATEL, Praha177	53. INTEL, Praha41	90. SUN MICROSYSTEMS, Praha159
16. ALL ELECTRONICS, Praha147	54. JOB PILOT, Praha183	91. SUSE CR, Praha167
17. ALLSTAR, Praha138	55. KONSIGNA, Praha11	92. SVAZ ÚČETNÍCH, Praha164
18. ALWIL SOFTWARE, Praha15	56. LEDA, Voznice198	93. SWS, Slušovice45
19. AMD SAXONY MANUFACTURING, Drážďany81	57. LIBRA, České Budějovice158	94. T. S. BOHEMIA, Olomouc135
20. AMOS SOFTWARE, Praha139	58. M. I. A., Praha187	95. TECHFILM, Hradec Králové119
21. ASUSTEK COMPUTER, Tchaj-pej23	59. MICROSOFT, Praha19	96. TELETEXT TV NOVA, Praha199
22. ASUSTEK COMPUTER, Tchaj-pej55	60. MICROSOFT, Praha143	97. TINY SOFTWARE, Plzeň115
23. AT COMPUTERS, Ostrava43	61. MINOLTA, Brno67	98. UNICORN, Praha149
24. AT COMPUTERS, Ostrava105	62. MINOLTA, Brno214	99. VARICAD, Liberec163
25. AT COMPUTERS, Ostrava125	63. MIRONET, Praha97	100. VERBATIM, Eschborn129
26. AT COMPUTERS, Ostrava142	64. MITAC, Tchaj-pej113	101. WELLA CZ, Praha27
27. AV MEDIA, Praha13	65. MITSUMI ELECTRONICS, Neuss77	102. WIRELESSCOM, Praha175
28. BARCO, Uherské Hradiště73	66. MULTIMEDIA ART, Praha160	103. WME DATA, Praha161
29. BROTHER, Praha103	67. MYSTAR COMPUTER, GA Son87	104. XEROX ČR, Praha91
30. CONQUEST, Praha141	68. MYSTAR COMPUTER, GA Son89	105. XPI, Černošice160
31. CONTACTEL, Praha172	69. NEC – MITSUBISHI ELECTRONICS, Ismaning121	106. XPI, Černošice163
32. ČESKÝ TELECOM, Praha3	70. NETCOM, Praha197	107. XPI, Černošice167
33. ČESKÝ TELECOM, Praha117	71. NEXTRA CZECH REPUBLIC, Praha213	108. XPI, Černošice181
34. DELL, Praha49	72. OKI SYSTEMS, Praha111	109. XPI, Černošice184
35. D-LINK, Křiftel109	73. OKI SYSTEMS, Praha145	110. XPI, Černošice200
36. DR. LANG GROUP, Praha205	74. ORACLE, Praha57	
37. DXT, Praha151	75. PHILIP MORRIS, Praha169	
38. ELKO TRADING, Brno101		

Pořadová čísla inzerátů můžete použít, pokud se budete chtít o inzerovaném zboží dozvědět víc – stačí je zatrhnout na odpovědním lístku uvnitř časopisu, vystřihnout jej, vložit do obálky či nalepit na korespondenční lístek a odeslat na adresu redakce.

Tento měsíc vyšlo ve vydavatelství Vogel Publishing



LEVEL
je prestižní magazín počítačových her, každý měsíc s dvěma CD a plnou verzí hry



Počítač pro každého
je nejsrozumitelnější časopis pro počítačové začátečníky



MM – Průmyslové spektrum
je nejkompaktnější průřez českým strojírenstvím



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 PROSINCI

CHIP

12/00 VYJDE 28. 11. 2000

V prvním prosincovém srovnávacím testu se vypravíme do lepší společnosti. Její příslušníky, něco jako aristokraty mezi monitory, poznáte už na první pohled podle korpulentních rozměrů, které si vyžádala jejich obrazovka o úhlopříčce 21 palců.



DALŠÍ TÉMATA PROSINCOVÉHO ČÍSLA

Pohlednice z Amsterdamu

IBC 2000 aneb International Broadcasting Convention je největší evropskou výstavou v oboru vysílacích zařízení, televizní techniky, videotechniky, stříhu a v neposlední řadě i počítačové grafiky, animace, kompozice či postprodukce. Provedeme vás alespoň na dálku.

Palmy rostou

Už je to téměř pět let, co se objevily první kapesní počítače s operačním systémem Palm OS. Od té doby se jich prodalo téměř devět milionů a zájem rozhodně neslabne. Příště se podíváme, jak se pro ně programují aplikace.

Banka na drátě po čase...

Od našeho seriálu o elektronickém bankovníctví už nějaká voda uplynula – nebude tedy na škodu podívat se, co je v tomto progresivním a bouřlivě se rozvíjejícím oboru nového.

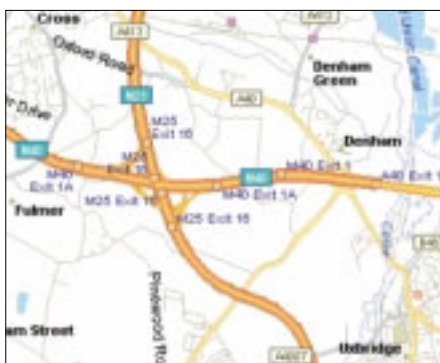
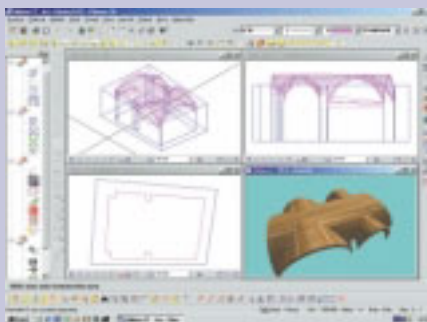
Když jsou data „po všech čertech...“

V oblasti distribuovaných aplikací je natolik živo, že se kolem nich rozhořely i soudní spory. Přesto je jisté, že nové produkty zaměřené na tento trend na sebe nenechají dlouho čekat. Přímo vzorovým příkladem je progránek Scour Exchange pro výměnu dat, založený na shromažďování a poskytování informací od dostupných uživatelů na k tomu určených serverech.



Jsou kanceláře, kam se stěží vejdu příslušní pracovníci, natož pak ještě řada rozměrných počítačových periferií s jejich věčně překážející kabeláží a dalším příslušenstvím. Možnost nahradit je jediným víceúčelovým zařízením je pak určitě lákavá. Pár takových všumělů jsme si otestovali.

Jedním z neznámějších programů pro architektury, projektanty a specialisty ve stavebnictví je Allplan. Jeho současná verze s číslem 16 se u nás dodává v plně lokalizované verzi a – ač pochází z unixových končin – je navíc plně přizpůsobena prostředí standardu Microsoft Office a samozřejmě běží pod Windows.



Od Irska až po Ural (jak zní reklamní slogan) vás provede evropské provedení digitálního autoatlasu AutoRoute 2001 firmy Microsoft. Že v něm nejsou jen mapy, ale i řada dalších potřebných informací, jistě už tušíte předem.