

Březen 2001 • 139 Kč • 180 Sk

CHIP

+ 2 CD

magazín informačních technologií

SROVNÁVACÍ TESTY

▶ **Mechaniky CD-ROM**

▶ **Neobvyklé klávesnice**

PLNÉ VERZE NA CD

Literatura – maturita v kostce

Multimediální učebnice nejen pro přípravu k maturitám

Ročenka Sagit InfoNet

Přehled všech zákonů Sbírky 1998, 1999 a 2000

Rychle a s komfortem

Rozsáhlý test internetových „stahovačů“ a off-line prohlížečů

Přenosný superpočítač **Titanium PowerBook G4**
MPEG-4 – novinky v kódování obrazu a zvuku

DÁLE NA CD

Opera 5.02, Norton Antivirus 2001,
CoffeeCup HTML, Alcatraz 2.1,
Server WAPWay, Daňová příjmy,
ICQ2000b, trueSpace 5, Proxy+
HotDog Professional, Chip – fulltext

TÉMATÁ

SGI Zx10 VE, ICQ2000b, BodyPaint 3D, Alcatraz 2.0,
Microsoft Encarta Reference Suite 2001 DVD



3/01 • 139 Kč • 180 Sk



Počítač, se kterým můžete počítat



Mé výkonnější já.

Počítače **LYNX** jsou novou alternativou pro všechny, kteří hledají kvalitu za rozumnou cenu a požadují kvalitní a rychlé služby svého dodavatele-partnera.

Počítače **LYNX** jsou vyráběny ze značkových dílů předních světových výrobců, jsou kompatibilní se všemi standardy a vyhovují bezpečnostním normám.

Počítače **LYNX** jsou dodávány výhradně autorizovanými partnery, kteří jsou zárukou vysoké odbornosti a spolehlivosti. Pro naše zákazníky jsou k dispozici autorizovaná servisní střediska.

Počítače **LYNX** jsou nabízeny ve třech základních řadách.



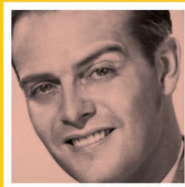
LYNX Start

Vhodný pro použití v domácnosti a kanceláři. Hlavní výhodou této sady je skvělý poměr cena/výkon a kvalita spolu s vysokou užitnou hodnotou.



LYNX Office

Dokonalý pomocník v každé kanceláři. Díky kvalitnímu vybavení každého počítače této řady budete s nadšením sledovat stále se zvyšující produktivitu vaší práce.



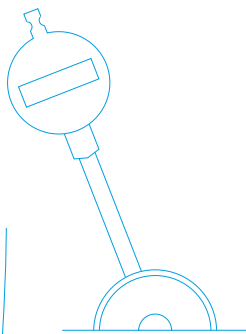
LYNX eXpress

Vysoký výkon bez omezení spolu s multimediální výbavou řady **LYNX eXpress** vám otevírají brány do nových dimenzí uplatnění skutečně osobitého osobního počítače.

Tato strana je záměrně prázdná.

Tato strana je záměrně prázdná.

13



Třináctý únor opět dokázal, že jsme zkrátka nepoučitelní. Jen co pomalu dozní halas kolem poslední virové laviny, už tady máme další exemplární příklad toho, jak snadno jsme ochotni opětovně strčit hlavu do gilotiny poté, co takřka všemi médii projde anonce nového číhajícího nebezpečí. Ještě že ty počítače myslí za nás alespoň mozky našich andělů strážných, systémových správců, a důvěřivé uživatele k podezřelým souborům jednoduše vůbec nepustí. Den poté už policie údajně vypátrala dvacetiletého pachatele elektronického deliktu, který, bude-li mu skutek dokázán, může čtyři roky přemýšlet o tom, jaké to bude, až se počítače ujmou vlády nad věcí zcela a svými elektronickými mozky dojdou k rozumnému závěru, že naši ubohou planetku musí od škodné – zhoubného bujení lidstva – jednoduše očistit. Pak nám asi nezbu-
de nic jiného než se poohlédnout po planetárním sousedství a zapřemýšlet, kam se se svou láskou k bližnímu svému, klonovanými jedinci, zastaveným či urychleným světlem, novou ekonomikou, vojenskými atomovými ponorkami v rukou civilistů a dalšími vymoženostmi moderní doby vydat; nakonec od věci by nebyl ani pokus přehrát záznamu pozpátku a v rozhodujících momentech přehodit výhybku na jinou kolej. I když skeptik namítne, že cíl je tak jako tak jasný; jde v podstatě jen o rychlost, jakou jej dosáhneme.

Ne vždy se vše daří podle plánu, ne vždy se vše daří podle našich optimálních představ. Příkladem budiž minulý Chip 2/01, který se k vašim rukám dostal se zpožděním. Při jeho výrobě jsme doslova pět minut před dvanáctou dostali informaci o doposud nevyjasněných otázkách týkajících se autorských práv a ochranných známek lokalizované verze StarOffice 5.2 pro Linux, již jsme hodlali přidat na Chip CD. Za tohoto stavu jsme však učinili rozhodnutí software na Chip CD neumístit. Technické úpravy, které jsme museli v této souvislosti provést, byly právě důvodem týdenního skluzu. Momentálně stále probíhají jednání mezi autorem lokalizace, společností SuSE CR, a majitelem ochranné známky, společností Sun Microsystems, na němž záleží další osud už hotového lokalizovaného produktu. Ačkoliv o zdaru celé akce nás její dosavadní průběh zatím nepřesvědčil, doufám, že vše se brzy vyjasní a kvalitu softwaru budete moci sami otestovat v některém z příštích Chipů.

S dodatečnou omluvou
Jiří Palyza

obsah

aktuality

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

cd-rom

- 32 | **Literatura – maturita v kostce**
Obsah příloženého CD.
- 33 | **Shareware**
Download Accelerator Plus 4.0,
WebCopier 2.2, Netscape 6,
MusicMatch Jukebox 6.0,
Corel Presentations 9,
Talisman 1.7b.
- 35 | **Internet**
Obsah Chip CD.

magazín

- 38 | **Nikdo se s námi nepáře**
Názory a komentáře.

- 40 | **Ukradený business aneb zloděj zůstane zlodějem, i když sundá škrabošku**
Názory a komentáře.
- 42 | **Kam systémy, kam jdete?**
Operační systém je první věc, kterou holé „železo“ potřebuje, aby ožilo. Jak se tento šém našeho hardwaru historicky vyvíjel a kam asi směřuje jeho cesta, se dozvíte v našem článku.
- 46 | **Mnohé se musí změnit**
Rozhovor s předsedou představenstva společnosti Český Telecom, a. s., ing. Ivanem Pilným.
- 50 | **Nesnesitelná lehkost analýz**
Co se za uplynulý měsíc událo na finančních trzích ICT.
- 54 | **Po stopách v pavučině (3)**
Přinášíme závěrečný díl naší malé „detektivky“, v níž jsme pátrali po trestné činnosti na internetu. Tentokrát si povšimneme, jak lze k nezákonnostem zneužít webové stránky a lze-li vůbec odhalit pachatele...

hardware

- 58 | **Titanium PowerBook G4**
Recenze přenosného počítače Apple PowerBook G4.
- 60 | **Skutečně pracovní stanice**
Elegantní grafické stanice s logem Zx jsme viděli na prezentacích velkého Intergraphu. Nedávno na jejich kapotu přibýlo logo SGI, označující nového majitele-výrobce těchto ve všech směrech (i cenově) špičkových strojů.
- 64 | **Drobnkové**
Minisrovnávací test tří notebooků: Acer TravelMate 350TE, ASUS S8600, Toshiba Satelite 35DVD.
- 68 | **Kolik vytočí?**
Srovnávací test čtrnácti mechanik CD-ROM.
- 74 | **Klíčové desky**
Srovnávací test šestnácti neobvyklých klávesnic.
- 82 | **Krátkodobé testy**
VIA Cyrix III 667 MHz, Olympus E-10, Logitech Wheel Mouse Optical a iFeel MouseMan, USB Mobile Rack, Seagate Viper 200, Kodak DC3800, LG Flatron 915FT Plus, Beghelli Salvalavista PC, ELSA GLoria III, Seagate Barracuda ATA III.



68 Kolik vytočí?

Tak jako si ještě před pár měsíci někdo z nás těžko dovedl představit svůj počítač bez disketové mechaniky, se stejnou samozřejmostí se dnes v jeho skříní zabydlela mechanika pro čtení CD-ROM disků. Dřívější odhady renomovaných agentur sice předpovídaly rychlý nástup standardu DVD, ovšem ten se doposud ve většině míře nekoná. CD-ROM tedy nadále zůstává médiem, se kterým dnes přicházíme při práci s PC do styku nejvíce.

internet

- 92 | **Hledám tě všude!**
Záhada podivného názvu se vyjasní, až si v článku přečtete o známém komunikačním programu ICQ v jeho poslední verzi.
- 96 | **Aby dobré nápady nezapadly...**
Rozhovor s ředitelem společnosti Český Web, a. s., Martinem Bolckem.
- 101 | **Proč přichází peer-to-peer computing**
Zamyšlení nad současnými aspekty internetového světa.

software

- 104 | **Kreslení na tělo**
Recenzi jednoho programu na „ruční“ kreslení po povrchu trojrozměrných objektů jsme už uvedli. Dnes se můžete seznámit s jiným a velmi zajímavým produktem této třídy.

74 Klíčové desky

Klávesnice je jeden z nezbytných doplňků počítače, který na rozdíl od ostatních, za dobu jeho překotného vývoje prodělal změny pramalé. Nicméně i přesto lze dnes objevit v bohaté nabídce klávesnic modely rozšířené o rozličné prvky, které by uživateli měly usnadnit práci především s multimédií či v prostředí internetu.



108 | **Poklad na devěděčku**
Recenze rozsáhlé multimediální encyklopedie Microsoft Encarta Reference Suite 2001 DVD.

110 | **Alcatraz nedobytná pevnost'**
Ne každý by si asi troufnul na správu přístupových práv na sdílených inter/intranetových sítích. S produktem Alcatraz je to však hračka nejen pro zkušeného administrátora.

112 | **Diskový eskamotér**
Osvědčený nástroj pro správu diskových oddílů PartitionMagic od firmy PowerQuest se dočkal šesté verze. Jistě nepochybujete, že je zase o něco lepší...

114 | **Quartz přichází**
Prozradíme, že pod tímto jménem vystupuje jedno z uživatelských rozhraní nové verze operačního systému Epos 6.

118 | **Steinbergova cesta do hudebníkovy duše**
Recenze profesionálního zvukového a midi studia Cubase 5 VST/32.

120 | **Krátké testy**
Knihy jízdy s autemapou 4.0 a Cestovní příkazy s autemapou 2.2, HWINFO32 0.9b, NewView 1.27.9, Ročenka Sagit InfoNet, PCinfo 1.5 CZ.

linux

126 | **Linux bez oken**
Chcete si vyzkoušet Linux a vaše dosavadní praxe ve Windows či jiném OS vám nestačí k proniknutí do spleti linuxových příkazů? K tomu by vám měl pomáhat náš nepravděpodobný seriál, dnes už jedenáctou částí.

128 | **CD snadno a levně**
Chip přináší několik rad, které vám mohou pomoci při vypalování „cédéček“ pod operačním systémem Linux.

komunikace

132 | **Nejlepší smartphone je ...ubohý organizér**
Recenze mobilního telefonu Ericsson R380s.

134 | **Rámce a přístupové metody**
Další pokračování našeho seriálu o síťových technologiích; věnujeme se síťové infrastruktuře.

praxe

137 | **I šifra musí mít formát**
A nejen šifra – také digitální podpis atd. V této oblasti nám kompatibilitu s ostatním světem pomůže zajistit standard PKCS#7.

140 | **Kryptografie v klidu a bezpečí**
Zaměříme se na konkrétní příklad útoku, který využívá informaci získanou měřením doby provádění kryptografické operace s privátním klíčem.

143 | **Nejmladší z rodu „empegů“**
Formát normy MPEG-4, která se objevila v roce 1999, přináší zcela zásadní změny v možnostech kódování obrazu a zvuku

146 | **Mac OS X zevnitř**
V dnešním pokračování se dozvíte, jak Desktop, jedna ze základních aplikací již velmi brzy očekávaného operačního systému od Applu, pracuje s disky a jejich obsahem.

149 | **Distribuované objekty**
Distribuované objekty jsou pro programování v dnešním značně sesíťovaném výpočetním prostředí velmi užitečné. V článku je popsán jejich princip i způsob práce s nimi v prostředí Cocoa.

154 | **Optimálně optimalizováno**
Praktický příklad řešení optimalizačních úloh prostřednictvím tabulkového kalkulátoru Microsoft Excel.

servis

156 | **Knihy**

159 | **Zoner Callisto = rychlá grafika najisto**
Sponzorem březnové soutěže se stala brněnská společnost Zoner Software.

160 | **Čaroděj Merlin pomáhá**
Novinky na stříbrných discích, recenze CD-ROM Výuka MS Excelu 2000.

161 | **Dámy a pánové, fešáci přicházejí; Učení nemusí být mučení**
Recenze multimediálního CD-ROM Fešáci – V Kristových letech, recenze didaktického CD-ROM Alík – Než půjdu do školy.

162 | **Tiráž**

164 | **O čem si přečtete příště**



magazín informačních technologií

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

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

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

HITY CHIP CD 3/01

BONUS pro předplatitele

Výběr z informačního serveru Sagit.

Rychle a s komfortem ■CZ Čtenáři nás svými dotazy inspirovali k provedení testu „stahovačů“ a off-line prohlížečů.

Norton Antivirus 2001 ■CZ Nebezpečí napadení počítače vírem úměrně roste se vzrůstajícím počtem připojených lidí k internetu.

Opera 5.02 ■CZ Prohlížeč Opera podporuje všechny HTML prvky a má velmi snadno nastavitelné uživatelské rozhraní.

CoffeeCup HTML ■CZ Ačkoliv tento editor není mnohým českým uživatelům příliš povědomý, není to žádné „ořezávátko“.

Daňová přiznání ☞ Speciální verze programu FormFiller pro zjednodušené vyplnění a tisk daňového přiznání.

Server WAPWay ☞ Říká se, že mobilním zařízením patří budoucnost. WAP je dalším krokem – je to internet v mobilu.

Alcatraz 2.1 ■CZ ☞ Systém pro inteligentní správu přístupových práv ke sdíleným datům s vysokou mírou jejich zabezpečení.

ICQ 2000b ■CZ Obliba komunikačního programu ICQ neustále roste. Podívejme se, co je příčinou tohoto stavu.

trueSpace 5 ■CZ Univerzální modelovací, vizualizační a animační program v nejnovější páté verzi.

Proxy+ ☞ Prostřednictvím Proxy+ mohou počítače lokální sítě využívat služeb proxy a poštovního serveru.

Server Maturita ☞ Studentský server s vypracovanými otázkami k maturitě, což se v tomto období může hodit.

Server Zadarmo ☞ Server, u něž je asi zbytečné vysvětlovat, čím se zabývá – prostě vším, co se dá sehnat zadarmo.

HotDog Professional Vyspělý HTML editor s nástroji pro editaci souborů na internetu, vytváření grafiky, efektů a rámců.

Copernic 2000 Webový vyhledávací agent, který vám umožní současně prohledávat 65 informačních zdrojů.

AVP 3.5 Chip Edition ■CZ Speciální edice antiviru, která umožňuje plnohodnotné skenovací funkce včetně aktualizací.

AVG Special Edition for Chip ■CZ ☞ Speciální edice antiviru, která umožňuje plnohodnotné skenovací funkce včetně aktualizací.

Corel Presentations 9 ■CZ Dokončení českého návodu dokonalého nástroje pro tvorbu elektronické firemní prezentace.

HTTrack 3.00-RC7 Snadno ovladatelný freewarový off-line prohlížeč, čili program pro vytvoření kopie webových stránek.

Vampirjagd 2 Jste posádka vozu Seat Ibiza. Na jedné z projížďek jste se však zatoulali tak daleko od svého hradu...

Chip – fulltext ■CZ ☞ Nová fulltextová podoba časopisu Chip za roky 1999 a 2000 v systému Zoner Context 4.

vytvětlivky: ☞ český produkt ■CZ český návod

104

Kreslení na tělo

Evokuje-li ve vás název programu BodyPaint představu lepších ženských těl, na něž budete realizovat své nejdívočejší grafické představy, vězte, že v tomto případě se budete muset omezit pouze na těla virtuální – tedy elektronická.





PANASONIC VDR-M10 VIDEOKAMERA NA DVD

Společnost Panasonic Consumer Electronics oznámila, že v nejbližší době představí svoji první videokameru DVD VDR-M10, která umožní nahrávání vysoce kvalitního digitálního videozáznamu na mazatelný optický disk DVD-RAM. Technologie použitá pro nový produkt je založena na DVD-RAM a videonahrávacích formátech přijatých formem DVD. Kamera bude od jara letošního roku v prodeji na americkém trhu spolu s novým diskem DVD Panasonic VW-HB28 o kapacitě 2,8 GB. Vestavěný CCD snímač generuje rozlišení až 720 000 bodů na snímek pro video a přibližně 1 000 000 bodů pro fotografie. Na jeden disk může být uloženo až 1998 fotografií ve formátu JPEG nebo 60 minut videozáznamu ve formátu MPEG-2 v jemném rozlišení (popřípadě 120 minut ve standardním režimu). Nahráný videozáznam i obrázky je možné prohlížet na celé řadě přístrojů. Kamera má barevný hledáček, 3,5" barevný LCD displej, digitální elektronický stabilizátor obrazu, vestavěný blesk, optický a digitální zoom a rozhraní USB.

Panasonic Consumer Electronics

SERIAL ATA

RODÍ SE NOVÉ ROZHRAŇÍ

Předběžná specifikace nového rozhraní Serial ATA (SATA) je na světě. Jde o vysokorychlostní rozhraní pro připojení paměťových zařízení (především pevných disků a mechanik CD-ROM a DVD-ROM). Rychlost rozhraní se bude postupně zvyšovat a začíná se na rychlosti SATA/1500, tedy 1,5 GB/s. Rozhraní SATA by mělo postupně vytlačit současné paralelní ATA rozhraní. SATA umožní jednodušší připojení zařízení, protože kabely a konektory budou menší. Podrobnosti najdete na adrese www.serialata.org.

Serial ATA Working Group

RIO VOLT CD PLAYER

MP3 PŘEHRÁVAČ NA CESTY

Firma RIO (dívize společnosti SONICblue) oznámila začátek prodeje MP3 přehrávače Rio Volt. Přehrávač přehrává standardní disky Audio CD, ale také disky se soubory MP3 a WMA. Je vybaven 120sekundovou vyrovnávací pamětí, aby bylo možné poslouchat skladby i za chůze a aby se ušetřily baterie. Ty by měly vydržet na 15 hodin poslechu.

RIO



AGFA CL20

LEVNÝ FOŤÁČEK

DTP Studio ve spolupráci s firmou Agfa uvedlo na náš trh nový digitální fotoaparát Agfa CL20.

Jde o dostupný digitální fotoaparát (stojí 6500 Kč bez DPH) s rozlišením 1,3 megapixelu (maximální rozlišení snímků je 1280 x 960 bodů). Firma Agfa tak prosazuje svou vizi o širokém zpřístupnění této technologie pro všechny zájemce. Model Agfa CL 20 kromě vnitřní paměti pro ukládání snímků využívá též slot pro karty Compact Flash. Přístroj lze použít i pro snímání videosekvencí (v rozlišení 640 x 320 bodů – 20 snímků/s). Fotoaparát má USB rozhraní, blesk a samospoušť. Jeho rozměry jsou 107 x 65 x 39 mm a hmotnost 117 g.

DTP Studio

ACER TRAVELMATE 202T

UŽ JEN AKTIVNÍ

Firma Acer Computer zastavuje dodávky notebooků s pasivními DSTN displeji a zároveň snižuje cenu nejnižšího TFT modelu. Na trh byl tedy uveden nový notebook TravelMate 202T s aktivním displejem a cenou 45 990 Kč. Je osazen procesorem Mobile Intel Celeron s taktovací frekvencí 650 MHz. Má pevný disk o velikosti 5 GB, vestavěnou CD-ROM mechaniku a 3,5" disketovou mechaniku. Základní velikost operační paměti je 64 MB a lze ji rozšířit na 512 MB. Aktivní displej má velikost 12,1" a rozlišení 800 x 600 bodů. V řadě 200 jsou i notebooky s většími displeji označené 202TE a 203TX. Model 203TE má i větší pevný disk a výkonnější procesor. V nabídce jsou i nové notebooky řady 520 a 730.

Acer

COMPAQ MP2800

NEJMENŠÍ

Společnost Compaq Computer uvedla na český trh projektor Compaq MP2800. Jde o nejmenší projektor na světě – má rozměry 18 x 7 x 22,13 cm, váží pouhých 1,36 kg a zabírá jen 1937 cm³. Jeho věžové provedení, které je typické pro všechny přenosné mikroprojektory Compaq, nabízí velmi malou půdorysnou plochu (to se hodí ve stísněných poměrech). Projektor MP2800 využívá technologii DLP a Pixelworks, automaticky se synchronizuje s libovolným PC a technologie plug-and-play umožňuje velmi snadný provoz. MP2800 lze snadno obsluhovat a nastavit pomocí menu zobrazujícího se přímo na plátně. Projektor podporuje rozlišení 1024 x 768 bodů (XGA) a jeho světelnost je 1000 lumenů. Má magneziový plášť a jeho cena je 209 800 Kč bez DPH.

Compaq



MOBILE INTEL PENTIUM III A CELERON

TÉMĚŘ BEZ NAPĚTÍ

Společnost Intel Corporation představila dva nové procesory s velmi nízkou spotřebou energie, které jsou určeny pro přenosné počítače. Jde o procesor Mobile Pentium III 500, který pracuje při napětí 1V a má spotřebu nižší než 0,5 W. Tento procesor pracuje na frekvenci 500 MHz, ale díky podpoře technologie SpeedStep může jeho frekvence klesnout na 300 MHz a spotřeba na již zmíněných 0,5 W. Je určen především pro mininotebooky s hmotností nižší než 1,5 kg. Druhým novým procesorem je Celeron 500 MHz se sníženou spotřebou. Nové procesory Ultra Low Voltage Mobile Pentium III a Ultra Low Voltage Mobile Celeron o rychlosti 500 MHz stojí 208 USD a 118 USD.

Intel

Tato strana je záměrně prázdná.



KYOCERA FS-1800

TÝMOVÁ TISKÁRNA

Společnost Kyocera Mita uvádí na trh tiskárnu FS-1800. Nový model nabízí rozlišení 1200 x 1200 dpi při rychlosti tisku 16 stran za minutu. Velmi rychlé zpracování zaručuje nový procesor PowerPC 405, 200 MHz. Další předností této výkonné laserové tiskárny střední velikosti jsou nejnižší náklady na tisk stránek v této třídě. Tiskárna je vhodná pro malá oddělení nebo týmy v jakémkoli systémovém prostředí. Má malé rozměry (300 x 345 x 390 mm) a nízkou hmotnost (13 kg) a měsíčně zvládne vytisknout 65 000 stránek. Síťová verze tiskárny, FS-1800N, je volitelnou alternativou.

Kyocera Mita

IBM CMOS 9S

VÝKONNĚJŠÍ ČIPY

IBM oznámila zahájení produkce nových výkonných mikročipů pro servery, komunikační přístroje a výkonnou výpočetní techniku. Pod názvem CMOS 9S se ukrývá proces, na jehož konci jsou čipy, které vůbec poprvé integrují veškeré inovace IBM v oblasti měděných můstků, technologie tranzistorů SOI (Silicon on insulator) a vylepšených dielektrických izolátorů, což umožňuje vytvářet obvody menší než 0,13 mikrometru, tedy 800x tenčí, než je lidský vlas. Důsledkem miniaturizace obvodů a lepších vlastností materiálů jsou procesory s větším výkonem, které lze při nasazení v počítačích či mobilních telefonech využít ke zpracování náročných aplikací, jako jsou automatické rozpoznávání lidské řeči, autorizace na základě otisků prstů nebo bezdrátový obrazový přenos. Výrobní technika CMOS 9S bude použita při produkci budoucí verze procesorů Power4.

IBM

NIKON D1X a D1H

PRO PROFÍKY

Společnost Nikon představila dvě nové profesionální digitální zrcadlovky – D1X a D1H. Oba dva modely vycházejí ze zrcadlovky D1 s výměnnými objektivy. Nové aparáty dávají profesionálům možnost volby – mohou si vybrat mezi velmi vysokým rozlišením aparátu D1X nebo aparátem D1H, který je založen na schopnosti rychlého snímání a zpracování. D1X umožňuje fotografům pořídit snímek s rozlišením 5,47 milionu bodů (rozlišení fotografií je 3008 x 1960 bodů) – kromě toho se mohou těšit z dokonalejšího zpracování barev. D1H nabízí rychlejší snímání v sérii (až do 40 snímků rychlostí 5 snímků za sekundu), jakož i rychlejší zpracování a přenos dat jak na CF médium, tak do počítače (přenosová rychlost rozhraní IEEE 1394 je nyní vyšší). Je vhodný pro fotoreportéry a ty profesionály, pro něž je rychlost naprosto nejdůležitější. Jeho rozlišení je 2,74 milionu bodů a velikost snímků 2000 x 1312 bodů. Fotoaparáty mají lehké odolné tělo z magnezia.

Nikon



WD CAVIAR

30 GB NA PLOTNU

Společnost Western Digital oznámila uvedení nové generace pevných disků WD Caviar pro osobní počítače. Nové modely disků s rychlostí otáčení 5400 ot./min mají kapacitu 30 GB na plotnu. Je to poprvé, kdy se podařilo na jednu plotnu umístit 30 GB dat. Disky mají dvě plotny, čtyři magnetické hlavy a nabízejí se v kapacitách 30, 40 a 60 GB. V designu disku je také využita nová technologie diferenciálního předzesilovače, která omezuje zemnicí šum a umožňuje vyšší rychlost přenosu dat.

Western Digital

SONY VAIO FX

VYPALOVAČKA V NOTEBOOKU

Společnost Sony představila notebooky VAIO řady PCG-FX, které jsou vybaveny kombinovanou mechanikou DVD/CD-RW. Notebooky dále obsahují 15" LCD displej s rozlišením 1400 x 1050 nebo 1024 x 768 bodů, 128 MB paměti, 30GB disk a procesor Intel Mobile Pentium III. Provoz na baterie lze prodloužit přidáním druhé baterie místo disketové mechaniky. Součástí dodávky je i software pro zpracování videa. Pro připojení s digitálními kamerami slouží port i-link.

Sony

ATI MOBILITY RADEON

MOBILNÍ RADEON

Společnost ATI Technology představila nový grafický čip Radeon ve speciální verzi určené pro mobilní počítače. Jde o zatím o nejvýkonnější grafický čip pro notebooky. Čip se dodává ve čtyřech verzích, podporuje rozlišení až 2048 x 1536 a má velmi nízkou spotřebu energie.

ATI Technologies

ACER ALTOS 600

SERVÍRUJE V POHODĚ

Společnost Acer Computer dodává na český trh server nové generace nazvaný Acer Altos 600. Výkon serveru zajišťují dva procesory Intel Pentium III s frekvencí od 667 MHz do 866 MHz. Kapacita úložného prostoru je až 182 GB. Altos 600 podporuje operační paměti typu PC-100/133 MHz ECC SDRAM od 64 MB do 512 MB s možností rozšíření až na 1,5 GB. Je standardně vybaven pěti sloty PCI pro periferní zařízení. Vestavěný SCSI řadič typu Dual Channel ULTRA 160/m s 64bitovou sběrnici a přenosovou rychlostí dat až 320 MB/s podstatně zvyšuje celkový výkon systému. Altos 600 je konstruován zejména jako server, který uživatelům umožňuje efektivně využívat všechny služby lokální sítě a internetu.

Acer

NEC MULTISYNC FE700+

VYLEPŠENÁ SEDMNÁCTKA

NEC uvádí na český trh nový 17" monitor NEC MultiSync FE700+, který navazuje na model MultiSync FE700. Nově uváděný monitor je inovovanou verzí tohoto populárního monitoru, který dále posouvá technologické a ergonomické parametry. Používá plochou obrazovku Diamondtron o úhlopříčce 17". Díky velikosti základního obrazového bodu 0,25 mm je obraz ostrý. Plochá obrazovka a speciální antireflexní vrstva OptiClear umožňuje pozorovat obrazovku až z úhlu 90°. Horizontální zobrazovací frekvence je v rozsahu 31 až 70 kHz a vertikální frekvence může být v rozsahu 55 až 120 Hz. Maximální rozlišení, které nový monitor nabízí, je 1280 x 1024 bodů při frekvenci 66 Hz. Doporučená cena pro koncové uživatele je 11 990 Kč (bez DPH).

NEC



UMAX ACTIONBOOK 337T

SPECIÁLNÍ NABÍDKA

Pro příznivce mobilní výpočetní techniky připravila firma Conquest nabídku. Jde o notebook Umax ActionBook 337T s cenou 49 990 Kč (bez DPH). Notebook je vybaven 13,3" XGA TFT displejem s rozlišením 1024 x 768, Li-Ion bateriemi, TV výstupem, USB a infraportem. V základní výbavě naleznete 64 MB operační paměti, 4GB pevný disk a brašnu. Notebook je navržen jako all-in-one řešení – disketová mechanika i CD mechanika jsou současně v těle notebooku. Použité procesory AMD-K6-2 3DNow! pracující na 100MHz sběrnici.

Conquest

CANON BUBBLEJET

„S“ JAKO SÍLA

Společnost Canon uvede na český trh novou řadu inkoustových tiskáren – od nejnižších modelů pro každodenní použití v domácnosti přes složitější přenosné jednotky pro použití s notebooky až po speciální fotografické a vysokorychlostní kancelářské tiskárny. Tato řada je zajímavá nejen novým designem a novou technologií tiskové hlavy, ale i zcela novými inkousty, odolnými vůči UV záření. Tiskárny tisknou v rozlišení až 2400 dpi. Toho bylo dosaženo technologií Advanced Microfine Droplet Technology, jejímž základem je topné tělísko posunutá dopředu trysek. Tím došlo ke zmenšení kapky inkoustu a ke zpřesnění nanášení barvy na papír. Inkoustové zásobníky jsou oddělené.

Canon



DELL EDGE 1550 A DELL POWEREDGE 350

DO RACKŮ

Společnost Dell představila výkonný univerzální server a nové jednoúčelové internetové servery, které nabízejí snadné rozmístění. Servery PowerEdge 1550 a PowerEdge 350 mají výšku pouhých 1 U, tj. 4,45 cm (1,75 palců), což podnikům umožní uspořádat si velkou výpočetní kapacitu na velmi malém prostoru. Server PowerEdge 1550 nabízí vynikající výkon, dostupnost a rozšiřitelnost (může obsahovat až dva procesory Pentium III do 1 GHz). Má dvě nezávislé sběrnice PCI 64 b/66 MHz, maximálně 4 GB paměti RAM a až tři za provozu vyměnitelné jednopalcové pevné disky SCSI (volitelně i řadič diskového pole) s maximální celkovou kapacitou až 108 GB. Konektory pro připojení klávesnice, monitoru a myši serveru PowerEdge 1550 jsou jak na přední straně šasi, tak v jeho zadní části.

PowerEdge 350 je cenově výhodný univerzální server podporující procesory Intel Celeron nebo Pentium III, až dva pevné disky IDE, až 1 GB paměti ECC SDRAM a má dvě zabudovaná síťová rozhraní Ethernet 10/100. Servery budou k dispozici se systémy Microsoft Windows NT 4.0, Windows 2000 nebo Red Hat Linux 7 instalovanými od výrobce.

Dell

DELL POWERVAULT 660F

ÚLOŽIŠTĚ DAT

Společnost Dell ohlásila uvedení nových systémů a softwaru pro hromadné ukládání dat. Zařízení a software zahrnují nabídku čtvrté generace sítí hromadného ukládání dat SAN (Storage Area Network) navržené za účelem poskytnutí ochrany kritických dat. Díky možnosti propojení více diskových polí nyní zákazníci mohou provázet až 20 serverů a spravovat až 70 TB dat na jediné síti hromadného ukládání dat SAN. Ve středu této nejnovější nabídky stojí systém Dell PowerVault 660F. Toto nové zařízení je optimalizované pro umístění do racku. Se svými více než 7 terabajty úložné kapacity v jednom standardním racku nabízí zařízením tímto řešením jednu z nejvyšších hustot ukládání dat v této oblasti průmyslu.

Dell

1:1!

Ultralehký projektor

ASK M3

ve skutečné velikosti!

- rozlišení XGA
- vysoký výkon 1100 ANSI lm
- hmotnost neuvěřitelných 1,5 kg



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



TRUESPACE 5.0

MODELOVÁNÍ SNADNĚJI

Společnost Caligari Corporation zahájila distribuci univerzálního 3D modelovacího, vizualizačního a animačního programu trueSpace5 a převodního programu trueSpace5 Conversion Pack. Vzhledem k tomu, že od dokončení programu trueSpace4 uplynuly více než dva roky, došlo k doplnění o řadu nových funkcí, využívajících i nové 3D technologie. Nejvýznamnější inovací je kompletní podpora modelování pomocí NURBS křivek a ploch. Změněné je i pracovní prostředí programu s možností uživatelské konfigurace všech povolených ikon i rozdělení na čtyři pracovní okna. Všechny knihovny jsou náhledové, takže objekty se mohou přetahovat z panelu knihovny objektů do scény myší. Samostatný program trueSpace5 Conversion Pack doplňuje importní a exportní funkce programu trueSpace5 o import formátů IGES, SAT, STL a export formátů IGES, SAT, STL, ViewPoint (MTS3) a Shockwave 3D. Tuzemská zaváděcí cena programu trueSpace5 je 28 000 Kč.

PC Design, Praha

IXOS-ECONCERT

CENTRÁLNÍ PŘÍSTUP K DOKUMENTŮM

Společnost IXOS SOFTWARE AG uvedla na trh univerzální dokumentový portál IXOS-eCONcert, který uživatelům prostřednictvím jediného přístupového místa na webu umožní přístup ke všem relevantním obchodním dokumentům. Uživatelé mohou propojit dokumenty z různých systémů, jakými jsou např. ERP, CRM a hostitelské systémy, ale i e-maily, korespondenci a jiné dokumenty, které si mohou prohlížet prostřednictvím webového prohlížeče. Zákazníci společnosti IXOS si mohou vybrat mezi tenkým klientem založeným na Windows nebo na webu a prostřednictvím otevřených rozhraní XML tento univerzální dokumentový portál snadno integrovat se svými vlastními aplikacemi.

IXOS SOFTWARE

ESHOP VERZE 5.0

ELEKTRONICKÝ OBCHOD

V rámci nové řady produktů 602eBusiness uvádí společnost Software602 na trh i novou verzi elektronického obchodu eShop verze 5.0. Aplikace eShop je určena pro elektronický prodej zboží na internetu jak „business to business“, tak „business to consumer“. Umožňuje vystavit zboží na vlastních webových stránkách a pak přijímat objednávky zákazníků z prostředí internetu. Aplikace podporuje elektronický příjem plateb (Expandia, JuicePay, CCS) a propojení s ekonomickými systémy (ABRA Gold, Systém HaSpro, WinVABANK). Pro umístění aplikace na internet lze využít službu e-hostingu na www.602Portal.cz. Mezi novinky verze 5.0 patří například splnění podmínek pro certifikaci „Nákup bez obav“ od APEK, podpora on-line elektronické platby přes JuicePay, CCS KONTAKT a platby systémem GSM Banking prostřednictvím mobilního telefonu Paegas. Cena eShopu je 19 998 Kč.

Software602

AIX TOOLKIT

LINUX NA AIX

Firma IBM učinila ve svém vztahu k Linuxu významný krok díky nástroji AIX Toolkit pro linuxové aplikace. Tato sada nástrojů je volně ke stažení na internetu. Uvedený toolkit umožňuje vývojářům vytvářet a kompilovat aplikace na Linux tak, aby byly využitelné na IBM e-serverech běžících na systému AIX (operační systém na Unixu, vytvořený společností IBM). Velký pokrok ve vztahu IBM k Linuxu lze očekávat vydáním systému AIX 5L ve verzi 5.1, do něhož budou zabudována aplikační programová rozhraní kompatibilní s Linuxem.

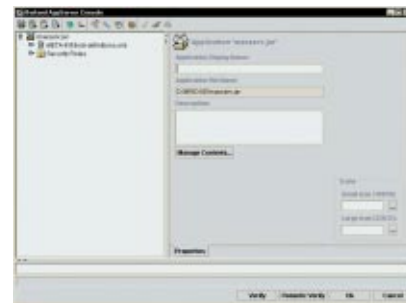
IBM

BORLAND APPSERVER 4.5

APPSERVER DOSTUPNÝ

Společnost Borland Software oznámila dostupnost nejnovější verze svého aplikačního serveru Borland AppServer 4.5. Svou podporou nejnovější platformy Java 2, Enterprise Edition (J2EE) a technologie Enterprise JavaBeans (EJB) naplňuje AppServer požadavky dnešní internetové ekonomiky. Přináší širokou škálovatelnost, výkon a spolehlivý běh aplikací. Navíc díky transparentní integraci systému Borland JBuilder 4, tedy vývojového prostředí pro vývoj na platformě nezávislých aplikací v jazyce Java, jsou zákazníci schopni urychlit vstup na trh a využít výhod snadného vývoje aplikací.

Borland Software



AMD VIRTUHAMMER

SIMULÁTOR PROCESORU

Společnost AMD poprvé veřejně představila nástroj „VirtuHammer“, který vyvinula společně s firmou Virtutech. Jde o simulátor, který umožňuje vývojářům psát 64bitové aplikace a systémy pro připravovaný 64bitový procesor Hammer (s architekturou x86-64). Tento procesor má být uveden na trh v první polovině příštího roku.

AMD

POHODA 2001

POHODA NOVĚ

Nová verze účetního systému přináší kromě řady novinek i podporu komunikace se systémem Můj obchod (www.mujobchod.cz), který je součástí portálu msn.atlas.cz. Mezi další aktuální novinky v ekonomickém systému POHODA patří mzdy pro velké organizace, podpora evidence výrobních čísel skladových zásob a komfortní informace o provázanosti mezi účetními doklady. Samozřejmě nechybí ani zapracování legislativních novinek v oblasti zpracování účetnictví, mezi které patří například nový čtyřstránkový formulář pro podání přiznání k dani z přidané hodnoty.

Stormware

Tato strana je záměrně prázdná.

SYBASE ADAPTIVE SERVER ENTERPRISE NOVÁ DATABÁZE V BETĚ

Společnost Sybase zpřístupnila beta verzi svého databázového produktu pro e-business, Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE). Nejnovější verze tohoto základního systému pro řízení relačních databází nabízí vysokou produktivitu a řadu řídicích a bezpečnostních funkcí pro narůstající potřeby elektronického obchodu na podnikové úrovni. Beta verze produktu ASE 12.5 je v současné době dostupná pro několik platforem včetně Linuxu a může být stažena z webu Sybase.

Sybase

ZONER CALLISTO 4 UMÍ I ČÁROVÉ KÓDY

Modul pro tisk čárového kódu obsahuje modifikovanou verze programu Zoner Callisto 4, kterou na trh uvedla brněnská společnost Zoner Software. Svoji premiéru měl produkt na loňském Invexu. „Nová čtyřka“ obsahuje také nejdůležitější čárové kódy používané u nás a ve vyspělých zemích. Výhodou použití programu Zoner Callisto 4 pro tisk čárových kódů je jeho nezávislost na výstupní tiskárně, protože většina softwaru pro čárové kódy je nějak svázána s konkrétními typy tiskáren. Všichni stávající uživatelé mají možnost získat modul BarCode stažením doplňujícího souboru.

Zoner Software



CONCORDE XAL PRO STŘEDNÍ FIRMY

Zejména pro firmy střední velikosti je určen dánský podnikový informační systém Concorde XAL (nyní Damgaard XAL). K významným dodavatelům tohoto systému u nás patří českobudějovická firma IT Systems, která vytváří zákaznická řešení na míru. Rozšířila standardní nabídku modulů systému Concorde o vlastní, obecně využitelné moduly, např. o modul Apollo, jednoduchý manažerský informační systém, který pracuje s daty Concorde u Excelu a umožňuje různé pohledy na data o účetnictví, prodeji, nákupu, skladu, projektech, zákaznických apod. Na řízení vztahů se zákazníky a marketing je zaměřen modul Marketing. Mezi další moduly patří Doprava a Majetek. Podle potřeb zákazníků řeší IT Systems i elektronickou komunikaci s bankami.

IT Systems

WINDOWS XP A OFFICE XP JMÉNA NA SVĚTĚ

Společnost Microsoft zveřejnila jména nového operačního systému Microsoft Windows a balíku kancelářských aplikací Microsoft Office. Nová verze operačního systému Windows (ve vývoji označovaná jako „Whistler“) se bude jmenovat Windows XP a Office (během vývoje „Office 10“) bude mít název Office XP. Iniciály XP jsou zkratkou pro „experience“, tedy zkušenost, ale i zážitek, a mají symbolizovat bohaté zkušenosti, jež uživatelé Windows s operačním systémem mají, stejně jako široké pole zážitků, které jim nové verze poskytnou.

Windows XP je nový operační systém pro domácí i pracovní využití. Přinese mimo jiné snadnější práci s digitálními fotografiemi, videem a zvukem a snadný způsob sdílení informací. Office XP by měl zjednodušit práci prostřednictvím nových „pracovních panelů“ (Task Panels) a uživatelům dá větší kontrolu nad fungováním aplikací Office. Umožní také každému uživateli počítače snadno spolupracovat na dokumentech s ostatními (nový je například nástroj „odeslat k revizi“) a řídit projekty.

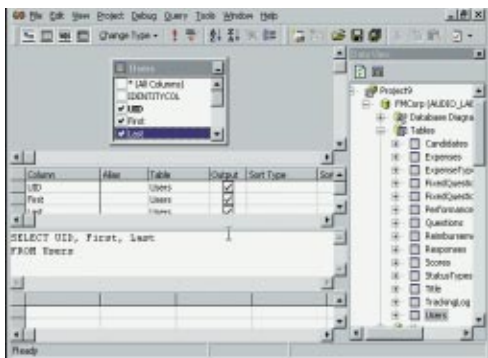
Microsoft



IBM DIRECTOR PRO SPRÁVU SERVERŮ

Společnost IBM představila program IBM Director, což je řešení pro správu integrovaných systémů. Základem IBM Directoru je nástroj Software Rejuvenation, jenž slouží k minimalizaci doby výpadku serveru předvídáním a opravou potenciálních selhání softwaru ještě dříve, než k nim dojde. Jedním z hlavních důvodů výpadků severů je právě samotný software – od posledního spuštění začne během svého fungování vykazovat proces zvaný „stárnutí“. V průběhu tohoto procesu se kumulují chyby v programovém kódu a dochází k vyšší spotřebě počítačových zdrojů, které jsou příčinou výpadků. Software Rejuvenation (Oživení softwaru) identifikuje a předvídá problémy s programy. Uživatel může nastavit systému automaticky naplánované resetování programu nebo jeho případné oživení – díky tomu nedochází ke kumulování chyb, které by vedly k výpadku serveru.

IBM



VISUAL STUDIO FOR APPLICATIONS UPRAVTE SI WEBOVÉ APLIKACE

Společnost Microsoft uvedla Microsoft Visual Studio for Applications (VSA), technologii, která dovoluje snadné a rozsáhlé uživatelské úpravy webových aplikací. VSA nabízí firmám a poskytovatelům internetových služeb, kteří chtějí využít výhody podnikatelských příležitostí představovaných webovou strukturou internetu, možnost přizpůsobit si webové aplikace a jejich funkce. Mohou snadno integrovat technologie úprav z VSA do svých vlastních prodávaných aplikací. Visual Studio for Applications podporuje psaní uživatelských programů pomocí Visual Basic.NET, což je příští verze populárního programovacího jazyka. VSA má z hlediska programovacího jazyka neutrální architekturu a Visual Basic.NET je prvním programovacím jazykem, který VSA podporuje. V nových verzích budou napojení na architekturu VSA umožňovat i další programovací jazyky .NET. Visual Studio for Applications je k dispozici zatím pro předběžné testování.

Microsoft

Tato strana je záměrně prázdná.

VERTICAL HORIZONT VH-8G

ROSTOUCÍ TRH S GIGABIT ETHERNET PŘEPÍNAČI

Společnost Enterasys Networks uvedla na trh samostatný 8portový přepínač Vertical Horizont VH-8G.

Obsahuje 8 portů podle standardu 1000BASE-SX, využívá ASIC procesory poskytující maximální výkon 16 Gbps a propustnost 12 milionů paketů za sekundu. Každý port je vybaven samostatnou vyrovnávací pamětí o velikosti 1,25 MB. Tabulka MAC adres má kapacitu 8 K a podporuje i rozsáhlé ploché sítě. Vyhovuje standardu IEEE 802.1Q pro virtuální síť VLAN a umožňuje nastavit až 255 sítí VLAN. Pro připojení k páteřním sítím je možné využít mechanismu Port Trunking, pomocí kterého lze jako uplink využít více než jeden port. Správa a řízení jsou možné pomocí standardního SNMP protokolu nebo s využitím 4 základních skupin RMON. Každý port je možné zrcadlit na libovolný jiný port, ke kterému lze připojit diagnostické zařízení. Přepínač je navíc dodáván s integrovaným webovým managementem a standardní třiletou zárukou. Více na www.enterasys.com.

Enterasys Networks



NOVÝ PŘEPÍNAČ

V ceně necelých 6000 Kč uvedla společnost SMC na trh nový 5portový FastEthernet plug-and-play přepínač SMC EZ Switch 10/100 6405TX.

Uplatní se zejména v prostředí malých sítí či menších pracovních skupin – díky tomu, že podporuje na všech svých pěti portech síť typu Ethernet i FastEthernet, umožňuje libovolně kombinovat i v případě malých sítí zařízení, která jsou provozována na rychlosti 10 Mbps i 100 Mbps. SMC EZ Switch 10/100 6405TX je kompaktní dvourychlostní síťový přepínač, který disponuje pěti porty, které se automaticky přepínají mezi protokoly 10BASE-T a 100BASE-TX. Instalace je velice jednoduchá, nevyžaduje žádné konfigurování a přepínač je kompatibilní se stávajícími sítěmi typu Ethernet a FastEthernet.

SMC



CO JE NOVÉHO U EUROTELU

Zajímavé novinky připravila pro své zákazníky společnost EuroTel. Jednak to je již třetí tarif pro karty Go – Fun Go. Minutová sazba činí 6,60 Kč po celý den do všech českých sítí, tedy i do sítě Českého Telecomu. Jelikož je nový tarif určen především mladé generaci, byla stanovena nízká cena u SMS zpráv – 1,80 Kč. Dále Go SMS Chat, kdy pomocí obyčejných SMS zpráv se může každý zákazník sítě EuroTel zúčastnit diskuse v jednom ze šesti přednastavených veřejných chatroomů nebo si vytvořit a spravovat soukromou skupinu. Cena za odeslání jednoho příspěvku do diskuse je dána cenou za odeslání SMS podle tarifu, který zákazník využívá, cena přijetí jednoho příspěvku je 0,50 Kč. Nabídku EuroTelu během února rozšířily dva špičkové mobilní telefony – Motorola Timeport 260 a Siemens S40. Motorola Timeport 260 za 15 995 Kč podporuje nejmodernější GPRS technologii (rychlost dat až 26,6 kbps ve směru k uživateli), Siemens S40 za 12 995 Kč je určen pro momentálně nejrychlejší datové přenosy pomocí technologie HSCSD (přenos dat rychlostí až 43,2 kbps ve směru k uživateli). Za téměř dvacet tisíc korun je pro

náročného uživatele k dispozici mobilní telefon Siemens SL45 s vestavěným MP3 přehrávačem. Přístroj ve stříbrném provedení váží jen 88 gramů a vydrží v pohotovostním režimu až 200 hodin. Velký, podsvícený a plně grafický displej umožňuje snadné ovládání telefonu a komfortní přístup na portál Juice technologií WAP. Nechybí ani hlasový záznamník, organizér, hry nebo vibrační vyzvánění. Speciální sada EuroTel Komplet obsahuje speciální program služeb pouze pro majitele Kompletu a populární mobilní telefon Siemens C35i s funkcí WAP pro přístup na portál Juice. Majitelé Kompletu získají 60 minut pro volání zdarma kamkoliv v ČR, výhodné sazby pro volání, možnost posílání SMS zprávy za 2 Kč – cena činí 295 Kč měsíčně. Aktivační poplatek se neplatí, neuzavírá se ani časově ohraničená smlouva. EuroTel Komplet nabízí nedotovaný telefon Siemens C35i se zárukou na jeden rok, výhodný program služeb, aktivované SMS služby bez jakéhokoliv měsíčního poplatku s cenou 2 Kč za odeslanou SMS zprávu, začátek doby mimo špičku již v 16 hodin, ceny volání od 3,90 Kč – za 6495 Kč.

Eurotel

SET BOX, FLEXI FRAME

KONTROLUJTE ÚČTY ON-LINE

Od počátku února nabízí společnost Contactel bezplatnou on-line službu Set Box, díky které mají zákazníci Contactelu neomezený přístup ke svým účtům. Mohou si prohlížet záznamy o svých minulých i současných účtech, kontrolovat vystavené faktury či sledovat uskutečněné nebo zaregistrované hovory, jejich počet a cenu. Pomocí Set Boxu získají informace i o dalších produktech. Set Box je doplněním všech placených služeb Contactelu a k dispozici je také pro stávající zákazníky (těm bude dodatečně přiděleno uživatelské jméno a přístupové heslo).

Pro podnikovou klientelu je určena datová služba Flexi Frame, nabízející možnost výběru cenově výhodných variant propojení o přístupové rychlosti mezi 64 kbps až 2 Mbps. Flexi Frame umožňuje spojit velký počet virtuálních kanálů v každé lokalitě do jediného přístupového okruhu (tím se snižují náklady na routery). Kromě garantované kapacity má zákazník bezplatně k dispozici i veškerou ostatní kapacitu, která je v daném okamžiku volná. Virtuální kanály uvnitř sítě jsou automaticky zálohovány (což zvyšuje spolehlivost), volitelnou součástí nabídky je připojení k internetu. Contactel zajistí pronajaté okruhy pro přístup ke službě Flexi Frame, zřídí virtuální kanály a pronajme koncová zařízení. Přístupové body se nachází v Praze, Brně, Českých Budějovicích, Plzni, Ústí nad Labem, Hradci Králové a Ostravě, jsou propojeny vysokokapacitní páteřní sítí o rychlosti 155 Mbps a lze se k nim připojit téměř z celé republiky.

Contactel

ROUTE 128 LIMITED

ZVÝHODNĚNÁ NABÍDKA NEXTRY

Pokud si do konce března 2001 pořídíte službu Nextra Route Limited 128 společnosti Nextra (nedávno se stala členem sdružení Content Bridge, založeného za účelem zprostředkování šíření internetového obsahu v mezisíťovém prostředí), budete platit pouze za data. V paušálu 17 900 Kč (který firma garantuje po dobu jednoho roku) zákazník získá možnost přenést až 10 GB měsíčně. Garantovaná kapacita 128 kbps umožňuje i kombinaci s Nextra Interphone PBX (dokáže snížit hovorné do zahraničí až o 70 %). Služba Nextra Route Limited 128 obsahuje připojení k internetu měřenou synchronní pevnou linkou, digitální datový okruh i potřebné technické vybavení včetně routeru Cisco.

Nextra Czech Republic

Tato strana je záměrně prázdná.

WWW.BREZEN.CZ

BŘEZEN – ZA INTERNET VLEZEM

Letos je to již počtvrté, co budeme v březnu slavit kromě měsíce knihy i měsíc internetu. Jak již název napovídá, jde o projekt, který má napomoci rozvoji internetu v naší republice. Těšit se můžete na spoustu zajímavých aktivit a soutěží spojených s internetem – knihovny pořádají vzdělávací besedy o internetu a děti organizují další ročník své konference o internetu Junior Internet (www.juniorinternet.cz). Cyklus akcí na podporu internetu uskuteční mnohá města, mediální podporu BMI přitom budou mít čtyři z nich: Děčín (www.e-okres.cz), Jihlava, Valašské Meziříčí a Český Krumlov. Připravuje se také spousta konferencí zaměřených na konkrétní témata: V Hradci Králové se ve dnech 26. a 27. 3. uskuteční konference s názvem „Internet ve státní správě a samosprávě“, v Praze se bude konat 6. 3. konference „Internet & Business Live“ a 22. 3. konference „Internet do škol – a co s ním?“. Ve Zlíně bude zorganizována konference „Internet a konkurenceschopnost firem“ dne 13. 3. Zavedení a využití elektronického podpisu se snaží svojí soutěží podpořit firma SkyNet. Sdružení nezapomíná se ani na zdravotně postižené občany – na serveru www.prace.cz uvede společnost LMC modul určený pro nabídku a poptávku pracovních míst pro zdravotně postižené.

Hlavními partnery BMI jsou Bonton, Intel, Komerční banka a World Online, mediálními partnery Česká televize, Český rozhlas, ČTK, Hospodářské noviny a MSN.ATLAS.CZ, odbornými partnery IDG a Internet servis. Blíží informace o projektu a o pořádaných aktivitách naleznete na internetové stránce www.brezen.cz.

BMI



WWW.NETEM.CZ

NEWS ON 'NET A LA SLASHDOT

Na internetové stránce Netem (www.netem.cz) byla zprovozněna nová podoba „Slashdot“ na českém internetu přináší čtenářům články a komentáře k aktuálním událostem na síti i mimo ni. Diskuse k jednotlivým článkům jsou moderované (podobně jako na Slashdotu) – každý komentář bude po vložení ohodnocen, přičemž hlavními kritérii pro hodnocení má být věcnost, slušnost a také humor. Články budou přibývat v průběhu celého dne.

K@tedrála

WWW.NEW-PLA.NET

NAKUPUJTE S INTERNETEM

Obchodní domy českého internetu mají dalšího konkurenta – na webové stránce www.new-pla.net jej provozuje společnost DGK Trade. Internetový obchod připomíná svojí strukturou obchody „kamenné“ – v přízemí projdete kolem recepce se slečnou, vyberete si komunikační jazyk (český/anglický), a výtahem pak vyjedete do patra, které nabízí vámi požadované zboží. V současné chvíli jsou k dispozici oddělení Bazar, Sklo a porcelán, Telekomunikace, HW & SW, Elektronika, Hračky, Domácí spotřebiče, Knihy a Hudba a film; další sekce jsou v přípravě. K nalezení konkrétního zboží lze samozřejmě využít také vyhledávání.

DGK Trade

WWW.BEDEKR.CZ

BEDEKR V NOVÉM

Český webový magazín o cestování Bedekr.cz dostal po sedmi měsících provozu nový kabát. Server přináší uživatelům na jednom místě mapy všech zemí světa, informace o počasí kdekoli na Zemi, základní geografické informace a hymny všech států, kurzy měn, ceny v různých zemích, cestopisy, informace o místních pozoruhodnostech a řadu dalších informací. Součástí Bedekru je i sekce Ahasverův virtuální svět s více než 300 fotografiemi Prahy, Brna, New Yorku, Huntsvillu, San Francisca, Madridu a Budapešti.

Bedekr.cz

WWW.PORTALEK.CZ

PORTÁL PRO MANAŽERY

Společnost asp1000 uvedla do provozu profesionální internetový portál www.portalek.cz, určený především manažerům, obchodníkům a marketingovým pracovníkům v malých a středních firmách. Zajímavé informace zde rovněž naleznou profesionálové zabývající se péčí o zákazníka a týmovou prací. Přístup na Portálek je zdarma a nezobrazují se zde žádné banner ani jiné reklamní akce. Registrovaný uživatel si může pracovní plochu Portálu personalizovat, tzn. přizpůsobit svým potřebám a nastavit ji tak, aby měl zobrazeny právě ty informace, se kterými pracuje.

Na serveru naleznete příspěvky expertů společnosti asp1000 a odkazy rozříděné do jednotlivých



vých tematických oblastí a segmentů, články a praktické příklady z oblasti marketingu a péče o zákazníka, statistické informace o využití internetu a odkazy na různé webové stránky s informacemi vztahujícími se k jednotlivým tématům.

asp1000

WWW.FINANCE.CZ

FINANCE.CZ INOVUJÍ

V únoru byla spuštěna nová verze finančního serveru www.finance.cz. Nová verze je doplněna o rozsáhlé zpravodajství z kapitálových trhů od agentury Reuters. Kromě toho server www.finance.cz přináší přehled nejvýznamnějších světových burzovních indexů, kurzy akcií na pražské burze (aktualizované po několika minutách), informace o vývoji na peněžním trhu nebo na trhu s dluhopisy. Přes server si můžete rovněž sjednat stavební spoření. Jedním z nejnovějších produktů je Tržiště nadbytečných aktiv, přinášející předměty zabavené z leasingu, stroje, zařízení, zboží, materiál, suroviny a pohledávky – www.finprofit.cz.

Finance.EU

Tato strana je záměrně prázdná.

CHIP: ANTIVIROVÝ KOUTEK

„Kde to jsem? Co tu dělám? Aha, už vím: právě jsem byl spuštěn! A zdá se, že dokonce na počítači, kde jsem předtím ještě nebyl! Podívám se... je to opravdu tak. To je paráda! Takže rychle do práce: přišel jsem elektronickou poštou, ze které mě ten milý uživatel rovnou spustil. Jeho poštovní klient ještě běží a počítač je stále připojen k internetu. To musím rychle využít: pošlu sebe sama všem lidem, jejichž adresy má můj nový „pán“ uloženy v adresáři. Nejspíš si toho ani nevšimne! Důležité je, aby ta zpráva měla nějaký atraktivní obsah, protože pak mne všichni hned spustí a ještě si budou mého nového uživatele pochvalovat! Hotovo, hlavní starost je pryč, teď ještě zařídit, abych tu nějaký čas vydržel a přežil. Schovám se do systémového adresáře Windows pod nějakým úplně nenápadným jménem (tam nikdy nikdo nic nenajde) a upravím systém tak, aby mne spustil při každém zapnutí, takže budu i nadále moci sledovat poštu a tu tam se někam poslat. Hotovo, a co dál? Vždyť se nemusím šířit jen poštou. Diskety jsou už dneska z módy, ale zato funguje propojení počítačů do lokálních sítí. Hele, tamhle jsou zrovna tři takové. A dva z nich nejsou vůbec nijak chráněné! Hned se tam zkopíruju, takže i ty budou brzy moje, aniž jejich nic netušící uživatelé cokoli spustí! To mě to dneska baví... Kolikátého vůbec je? Není už náhodou čas pro „malou destruktivní akci“? Ne? No tak až příště...“

Tak takhle obrazně by se dala popsat činnost fiktivního počítačového viru. Bohužel se pro řadu uživatelů stala podobná situace nepříjemnou realitou. Ve většině případů k podobné situaci bohužel sami přispěli tím, že virus spustili. Jak tomu předcházet? Smyslem našeho miniseriálu by mělo být jednoduché vysvětlení podstaty počítačových virů a dalších škodlivých programů, způsob ochrany a prevence proti nim a v neposlední řadě i vyvrácení řady mýtů a nesmyslů, které se mezi laickými uživateli hojně vyskytují. Naš koutek však bude mít význam i pro zkušenější uživatele: měl by přinášet i poslední novinky z oblasti virů i antivirů.

Během posledních dvou měsíců se mezi českými uživateli nešíří příliš mnoho druhů virů, zato se vyskytují poměrně masivně. Platí to zejména o virech W32/Navidad, W32/MTX a W32/Hybris. Ke stálícím patří už delší dobu viry JS/Kak a W32/Ska (známý též jako Happy99). Určitě se jim v některém z dalších pokračování budeme věnovat podrobněji, jejich stručný popis zatím můžete najít na <http://www.asw.cz/czech/viruses.htm>.

Spíše k zájmovostem patří linuxový červ Ramen, který využívá bezpečnostních děr ve dvou aplikacích (oblíbené přetečení zásobníku) a zcela automaticky bez zásahu zvenčí je schopen se šířit po síti. Svým možným potenciálem připomíná nechvalně známého Morrisova červa, který během osmi hodin 2. listopadu 1988 zahltil asi 3000 počítačů.

Letošní výroční konference prestižního britského časopisu Virus Bulletin se bude konat ve dnech 27. a 28. září v pražském hotelu Hilton. Této konferenci se pravidelně účastní špičkoví antivirovými odborníci z celého světa. Pro Prahu je takový výběr velkou ctí, protože v Evropě se kromě Velké Británie tato konference v její desetileté historii konala pouze v Holandsku a Německu. Kromě poklony Praze tak jde i o uznání českých antivirových firem, které i ve světovém měřítku patří k úzké špičce.

Pavel Baudiš, ALWIL Software

ERRATA

V minulém čísle při recenzi kamery Panasonic NV-DS150EG jsem uvedl, že hledáček je černobílý. To není pravda, protože hledáček je barevný. Omlouvám se výrobci a čtenářům.

-LiM

VÝZKUMNÉ A VÝVOJOVÉ CENTRUM OTEVŘENO

Zástupci společnosti Český Mobil, Ericsson a ČVUT slavnostně otevřeli 1. února 2001 za přítomnosti VIP hostů (mj. ministra dopravy a spojů J. Schlinga) v budově Elektrotechnické fakulty ČVUT Výzkumné a vývojové centrum, jehož cílem je přispět k rozvoji multimediálních telekomunikačních služeb a aplikací na bázi bezdrátových technologií a k zavádění systémů mobilní komunikace nové generace u nás. U nás zatím ojedinělá třístranná spolupráce (v jejímž průběhu bylo nutno překonat řadu byrokratických překážek) vytvořila prostředí pro nejkvalitnější výzkumnou, vývojovou a vzdělávací činnost v oblasti bezdrátových multimediálních služeb. Účelem tohoto jedinečného projektu je vzdělávat a provádět výzkum v oboru nových telekomunikačních služeb a technologií včetně Univerzálního mobilního telekomunikačního systému (UMTS), vyvíjet nové aplikace a služby bezdrátových telekomunikací a umožňovat jejich zavádění do telekomunikačních sítí.

Český Mobil (www.oskarmobil.cz) poskytl prostředky na výstavbu a provoz, vybavení, stipendia a výzkumnou činnost – investováno bylo více než 4 mil. USD a zajištěny jsou provozní náklady na příští tři roky provozu. Společnost Ericsson (www.ericsson.se) dodala nejnovější zařízení pro mobilní datovou komunikaci (General Packet Radio Service – GPRS a server pro Wireless Application Protocol – WAP) a provádí zaškolení studentů a zaměstnanců centra. První školení na GSM technologie pořádané centrem proběhlo již začátkem ledna 2001.

-hst

BEA SYSTEMS I V ČECHÁCH A NA SLOVENSKU

Svoji pražskou pobočku otevřela 24. ledna 2001 společnost BEA Systems, jedna z deseti nejvýše oceňovaných softwarových společností na světě. Při této příležitosti současně proběhl seminář „BEA e-Forum 2001 – Otevřete svou firmu Internetu!“, na kterém firma představila své produkty. Cílem společnosti je usnadnit přechod klasického obchodního modelu na obchod realizovaný také pomocí elektronických médií, zejména internetu. To vše s podporou těch nejlepších softwarových technologií, které jsou dnes v této oblasti dostupné a které již dnes tvoří de facto standardy e-aplikací. Firma vznikla v roce 1995 a rychle se stala významným světovým dodavatelem softwarové infrastruktury pro moderní vícevrstvé aplikace a elektronický obchod. Pro společnost pracuje celosvětově 89 poboček a více než 2800 zaměstnanců.

V čele nově založené české pobočky stojí Jiří Bíba, který má na starosti nejen český, ale i slovenský trh. Prostřednictvím své česko-slovenské pobočky bude BEA nabízet standardní rozsah služeb včetně předprodejních služeb, technické podpory, konzultací, školení a podpory partnerů či koncových zákazníků. Mezi zákaznickými společnostmi BEA Systems se u nás řadí např. Český Telecom, Aiatel, www.albumcity.cz a další. Podle J. Bíby je cílem firmy vybudovat u nás i na Slovensku dostatečnou infrastrukturu připravenou na očekávaný příchod evropské vlny obchodního využití internetu a zajištění stejné pozice společnosti, jakou má i ve světě. Firma (i přes svoje mládí) má díky produktu Tuxedo, na který koupila licenční práva a distribuční kanál, již svoji tradici. Velká pozornost byla věnována akvizicím – např. zakoupení společností WebLogic posunulo BEA na špičku v oblasti Java aplikačních serverů. BEA Systems se od začátku snaží vytvořit skutečně otevřený standard, který dokáže spolupracovat se všemi systémy – od Windows přes Unix až po mainframy –, resp. s databázemi Oracle, Informix, Sybase a dalšími. Více na www.bea.com nebo www.beasys.cz.

-hst

MOBILNÍ ERICSSON SE PŘESOUVÁ DO ASIE

Od prvního dubna 2001 zrealizovala tzv. outsourcing výroby mobilních telefonů divize mobilních telefonů společnosti Ericsson. Montážní linky se přesunují do zkušené americké firmy Flextronic (několik let vyrábí mobilní telefony např. pro Nokii, Motorola, Siemens nebo Alcatel), ale vývoj nových modelů i marketingové strategie si stále ponechává švédský Ericsson, který se soustředí na jejich vývoj. Číslo o prodeji mobilních telefonů za rok 2000 a chystané produkty pro letošní rok dokazují oblíbenost značky – v roce 2000 se prodalo 43,3 milionu mobilů (38% nárůst oproti roku 1999), připraveno je široké portfolio výrobků řady A, T i R v čele s nedávno představeným prvním trojpasímkovým mobilním telefonem GPRS s bezdrátovým rozhraním na krátké vzdálenosti Bluetooth Ericsson R520. U nás byl nárůst prodeje kolem 35 % – divize mobilních telefonů Ericsson vstoupila na český trh v roce 1996, o dva roky později prodala 130 000 kusů mobilních telefonů, 260 000 přístrojů v roce 1999 a v roce 2000 úctyhodných 350 000. (Aktivity společnosti Ericsson u nás jsou mnohem širší – jmenujme např. zakázku na vybudování síťové infrastruktury pro společnost Český Mobil v roce 1999.) Úroveň technologií Ericsson dokazuje realizace významné „čínské“ zakázky – Ericsson byl vybrán jako hlavní dodavatel mobilní sítě GPRS pro největšího čínského mobilního operátora, společnost China Mobile Communications Corp. Aktivní je Ericsson v rámci inovativních skupin nejvýznamnějších hráčů na trhu – Bluetooth a Symbian, stojí v čele výzkumu nových generací mobilní komunikace (více než desetiletý rozvoj sítí třetí generace staví tuto společnost do role průkopníka nastupující technologie UMTS). Nedávno firma zahájila výzkum další generace mobilních sítí a telefonů pod označením 4G.

Ericsson

Tato strana je záměrně prázdná.

ROADSHOW STRÁŽCŮ INFORMACÍ

7. února se v Kongresovém centru Průhonice konala „Roadshow strážců informací“, kterou organizovala společnost Hewlett-Packard. Roadshow se týkala ochrany toho nejcennějšího, co řada firem vlastní – tedy dat. Právě hodnoty dat a potřeby jejich ochrany se týkala první přednáška. Vytvořit data bývá často nesmírně obtížné a ztratit je lze během chvilky. Jak na prezentaci zaznělo, kromě pořízení zálohovacích zařízení je důležitá i správná strategie zálohování – tedy například určení toho, kdy a na co se bude zálohovat, kam se budou zálohy ukládat a kde se v případě poruchy zajistí náhradní hardware. Další prezentace pak byla věnována různým technologiím ukládání dat a konkrétním produktům firmy Hewlett-Packard. Spíše než podrobným technickým specifikacím se prezentující zabývali ukázkami z praxe. Společnost Hewlett-Packard již v současnosti nenabízí řešení založené na technologii Travan, ale věnuje se technologiím DAT (DSS), DLT a nově i LTO (Ultrium). Technologie LTO je vyvíjena společně s firmami Seagate a IBM. Zálohovací zařízení HP používají zajímavou technologii OBDR – One Button Disaster Recovery. Díky ní je možné bootovat ze zálohovacího zařízení (zařízení se tváří jako mechanika CD-ROM) a doba obnovy dat se tak může výrazně zkrátit. Podrobnosti na www.hp.cz/zalohovani.

-ptr

OCHRANA A BEZPEČNOST DAT

Již šestý ročník konference zaměřené na ochranu a bezpečnost dat i na antivirovou problematiku Security 2001 se bude konat 7. června 2001 v Národním domě na Vinohradech. Konference, jejímž organizátorem je brněnská společnost AEC (www.aec.cz), si za dobu své existence našla „své pevné místo“, a díky velkému zájmu návštěvníků o novinky a informace z oblasti počítačové bezpečnosti a otázek s ní související i vzhledem k rychlému vývoji na poli IT security se od letošního roku bude konat pravidelně každý rok (od roku 1992 probíhala v sudých letech). K dalším změnám patří také ta skutečnost, že původní dvoudenní akce proběhne během jednoho dne a přednášky budou rozděleny na dopolední a odpolední (spojené s občerstvením a slavnostním večerním rautem). Každý účastník Security 2001 obdrží sborník se sylaby všech přednášek i dalšími informacemi ohledně bezpečnosti dat a informační CD, na němž najdou kompletní informace. Účastnický poplatek je 1780 Kč (bez DPH), pro registrované uživatele produktů AEC a předplatitele kteréhokoliv časopisu z nabídky našeho vydavatelství Vogel Publishing (Chip, Počítač pro každého, IT Net, Level, Media Shop), které je mediálními partnery celé akce, činí 1380 Kč (bez DPH). V letošním roce se na „bezpečnostní“ téma uskuteční pod záštitou AEC 3. dubna 2001 konference Bezpečnost dat 2001.

AEC

ČESKÝ EURORING

Novou verzi roamingové služby Global Traveller nabízí společnost KPNQwest Czechia. Umožňuje snadné připojení k síti prostřednictvím vytáčené linky a softwaru KPNQwest Traveller Dialler, který umožní jednoduchý výběr státu, města a přístupového bodu z předem definované nabídky (v současné době lze využít 7500 uzlů ve více než 150 zemích světa). Samozřejmě za místní poplatky. Připojení pevnou linkou DIA (Dedicated Internet Access) představuje zajímavé řešení pro zákazníky, jejichž požadavky na kapacitu připojení se budou v blízké budoucnosti zvyšovat. DIA umožňuje posílat a přijímat data prostřednictvím protokolu IP a v rámci celé sítě KPNQwest je poskytována pomocí sériového směrovacího portu podporujícího rozhraní V.35, X.21 nebo G.703 (v závislosti na kapacitě připojení).

Řešení virtuálních privátních sítí založených na protokolu IP (IP VPN) nabízí kromě velké funkčnosti, širokého dosahu, integrovaného řešení pro bezpečnost dat a zaručené úrovně kvality také spravovatelné routery, říditelné firewally, zálohování ISDN, zabezpečený přístup na internet a nepřetržitou technickou podporu. K největším zákazníkům patří firma Dell, která díky VPN spojuje svých 21 poboček, výrobních závodů a center zákaznické podpory v Evropě. V říjnu loňského roku byl také uzavřen zajímavý kontrakt s firmou Intershop.

Nabídka služeb tzv. Multimedia Streamingu představuje textově-audiovizuální relace prostřednictvím internetu, kdy si zákazník připraví obsah, prezentaci, kterou KPNQwest odvysílá. Je to vhodné pro regionální vysílání, marketingová školení a pro vysílání rozhlasu. Sama společnost KPNQwest toho s úspěchem využívá.

-hst

FORUM 2001

Pro všechny obchodní partnery společnosti Expert & Partner a jejich dodavatele byl určen již čtvrtý ročník výstavy Forum, který firma organizovala ve dnech 7. – 8. února 2001 v pražském Veletřním paláci. Forum 2001 je součástí stejnojmenné celoevropské aktivity pořádané v zemích, ve kterých působí společnost Computer 2000. Hlavním posláním a cílem této výstavy bylo soustředit na jedno místo co možná nejvíce informací z oblastí informačních technologií a vytvořit platformu pro pracovní setkání výrobců výpočetní techniky s prodejci působícími na českém trhu. Minulý ročník navštívila více než tisícovka lidí a vystavovalo 25 vystavovatelů. Letos se zaregistrovalo 1285 návštěvníků a téměř 30 vystavovatelů zvučných jmen (3Com, APC, Autodesk, Avaya Communication, Bohemia InterActive, Canon, Compaq, Creative, Český Telecom, Dicota, Eicon, Fujitsu Siemens Computers, Hewlett-Packard, IBM, Lucent Technologies, Microcom, Microsoft, Moravia Consulting, Olympus, Palm, Philips, Psion, SAP, SCO, Sony, Toshiba, World On Line, Xerox, Xircom). Celá výstava byla rozdělena na jednotlivé segmenty IT, do kterých byly zařazeny úzce spolu související expozice (Svět počítačů a software, Svět tisku, Síť budoucnosti, CAD, Mobilní komunikace, Hry a zábava apod.). Doprovodný program tvořily různé přednášky a semináře, a současně s akcí Forum proběhla v prostorách Veletřního paláce One Team Conference společnosti Autodesk. Např. společnost Fujitsu Siemens Computers na Foru představila široké spektrum svých produktů počínaje servery přes klasické PC, notebooky, pracovní stanice, monitory a LCD displeje až po produkty kategorie Home PC či počítačové doplňky. K vidění byl i nejnovější telefon z produkce firmy Siemens – SL45.

-hst

PRODUCT ACTIVATION WIZARD

OCHRANA PROTI ZLODĚJŮM

Microsoft připravuje další mohutné tažení proti softwarovým pirátům. Všechny budoucí verze svých produktů z řad Office, Windows, Visio, Visual Studio atd. chce vybavit technologií Aktivace produktu (Product Activation), prostřednictvím níž se provede aktivace u příslušného aktivačního centra Microsoftu. Aktivaci bude potřeba provést u Office do 51. spuštění, v případě operačních systémů do 30 dnů po prvním spuštění. Pakliže se tak neučiní, produkty nebude možné plně využívat, např. u Office nebude možné uložit soubor, u Windows přihlásit se do systému. A jak celá technologie funguje? Při instalaci produktu uživatel zapíše Product ID, které bude součástí dodávky. Kombinací Product ID a hardwarového ID, které vznikne přečtením identifikace hardwaru, na nějž je software instalován, dojde ke generování instalačního ID (Install ID). Uživatel si vybere metodu, pomocí níž chce produkt aktivovat (telefon nebo internet), a kontaktuje aktivační centrum Microsoftu, kterému instalační ID sdělí. Centrum po příslušných kontrolách předá zpět zákazníkovi aktivační kód, který umožní další plné využívání produktu. Technologie údajně počítá s běžnou výměnou komponent počítače, zákazníci tedy mohou provádět upgrade hardwaru bez další nutné registrace. Nová technologie je zatím součástí Office 2000 v sedmi vybraných zemích. Hackeři už bezpochyby uzavírají sázky, komu se ochranu podaří poprvé prolomit.

-yz

ALTEON WEBSYSTEMS ZAMÍŘIL DO ČECH

Poslední lednový den se na odborné konferenci spojené s tiskovou konferencí představila odborné veřejnosti a novinářům společnost Alteon WebSystems (www.alteonweb.com). Současně, poprvé v Evropě, představil Fred Weiller ze společnosti Alteon i novou platformu Alteon 780. Firma byla založena v roce 1996 a od počátku se orientuje na přepínače pro internet pracující na čtvrté až sedmé vrstvě referenčního modelu OSI. Vedení společnosti sídlí v San Jose (Kalifornie) v USA, firma zaměstnává více než 700 zaměstnanců a v posledním fiskálním roce dosáhla čistého obrátu z prodeje ve výši 109,6 mil. USD. To představuje nárůst oproti předchozímu roku o 317 %. Koncem června 2000 ohlásily společnosti Alteon WebSystems a Nortel Networks konečně znění dohody o tom, že společnost Nortel Networks zakoupí Alteon WebSystems za cenu 7,8 mld. USD.

-hst

Tato strana je záměrně prázdná.

BUDOUCNOST JE VE VZDĚLÁNÍ

K největším současným českým nakladatelům encyklopedické literatury patří společnost Diderot. Encyklopedie Diderot – Velký slovník naučný, Velká všeobecná encyklopedie, osmisvazková encyklopedie či ty multimediální – jsou oblíbeným „studijním“ materiálem zejména pro školy, rodiny s dětmi, studenty i učitele. Diderot myslí především na děti, financování jejich vzdělání může pomoci Národní program na podporu vzdělanosti Diderot. Navazuje na spolupráci společností Diderot a Nadace Perspektivy. Jeho cílem je usnadnit všem přístup ke vzdělání. Součástí komplexního Národního programu je řada specializovaných programů, které usnadňují nejen pořízení různých encyklopedických produktů či financování nově uvedených počítačových sestav, ale také vybavení škol a dalších vzdělávacích institucí moderními technologiemi. Slavnostní uvedení nové počítačové řady Diderot Diamond proběhlo 9. února v reprezentačních prostorách Novoměstské radnice a jejím kmotrem se stal populární herec Miroslav Donutil, který ten den slavil své padesáté narozeniny. K jeho bohatým aktivitám mj. patří předsednictví ve správní radě brněnského integrovaného gymnázia Integra, kde se vedle sebe učí zdravé i fyzicky postižené děti. A právě do tohoto gymnázia poputuje počítač Diderot Diamond. Na trhu se tedy objevují modely Diderot Comenius 500 (komplet od 27 990 Kč včetně DPH), Diderot Leonardo 633 (od 30 990 Kč) a Diderot Leonardo 700 (od 35 990 Kč). Zákazníci mají možnost využít spotřebitelského úvěru, který Diderot nabízí. Počítače Diderot firma vyvíjí ve spolupráci s firmami AT Computers a AutoCont. Od října loňského roku poskytuje Diderot školám kompletní encyklopedickou databázi a vybrané programy na výuku angličtiny LANGMaster zdarma, školy platí pouze instalační poplatky.

-hst

INFORMAČNÍ BEZPEČNOST NA INVE XU

V únorovém čísle Chipu (strana 24) jsme informovali o některých projektech a akcích, na něž se můžete těšit na letošním ročníku Inve xu 2001, který proběhne na brněnském Výstavišti ve dnech 15. – 19. října 2001. (Loňský úspěšný projekt E-ZONA, společná akce našeho vydavatelství a BVV; klidový pavilon obchodních jednání či projekt zabývající se start-upy.) Dalším novým projektem je projekt věnovaný otázce bezpečnosti IS. Vzhledem k cílové skupině návštěvníků – decision makers – bude umístěn pod hlavičkou pavilonu B2B, který se tímto transformuje na dvě části – B2B – pavilon obchodních jednání a B2B – informační bezpečnost. V rámci tohoto projektu budou nabízeny typové expozice, dále možnost propagace na reklamních tabulích spolu se stojany na prospekty, sponzorování a účast v doprovodném přednáškovém programu. Přednášky budou mimo jiné věnovány ochraně osobních dat, firemních dat i utajovaným skutečnostem. Na problematiku informační bezpečnosti by se v první řadě mělo pohlížet z hlediska legislativy, technologií i služeb. Novinkou letošního Inve xu bude projekt zaměřený na trh pracovních příležitostí v oblasti IT – Job Fair. BVV hodlá představit nejen pracovní a personální agentury, ale také firmy, pro něž otázka lidských zdrojů patří mezi žhavá témata. Pro účast v tomto projektu je vytvořena nabídka typových stánků, které jsou alternativou klasické expozice. Součástí bude přednášková a jednacím místnost, jejíž cílem bude zprostředkovat setkání zaměstnavatelů s potenciálními zaměstnanci. Velkou pozornost chce BVV věnovat otázkám, jak může IT napomoci řešit problematiku nezaměstnanosti některých regionů, začleňování zdravotně postižených do běžného života, možnosti rekvalifikace atd.

-hst

UNISYS E-@CTION E-TELCO

Kompletní webové řešení účtovacích procesů a péče o zákazníky pro telekomunikační odvětví představila společnost Unisys. Unisys e-@ction e-Telco je určeno zejména pro firmy, které potřebují zvládat značné množství relativně malých transakcí – především tedy pro mobilní operátory, ale též pro poskytovatele dalších služeb: připojení k internetu, aplikačních služeb, WAPových stránek ap. Příslušné webové rozhraní zvládá všechny potřebné zákaznické transakce – od úvodního přihlášení až po platební styk. S využitím e-Telco mohou zákazníci aktualizovat své záznamy, kontrolovat výši svého účtu a provádět platby prostřednictvím internetu. Všechny účty jsou vedeny v reálném čase a zákazníci tak mají o poplatcích za službu okamžitý přehled. Přesunutím podstatné části agendy vztahů se zákazník na web a její automatizací tak e-Telco organizací ušetří značné částky; navíc umožňuje nabídnout zákazníkovi vedení veškerého účetnictví přes internet.

-he

SLOUČENÍ GTS DOKONČENO

Společnost GTS oznámila, že s platností od 31. ledna 2001 zápisem v obchodním rejstříku vedeným Městským soudem v Praze byl zakončen proces sloučení firem GTS Czech Net, GTS INEC a Dattel do akciové společnosti GTS Czech, která je jejich právním nástupcem. Veškerá práva a povinnosti ze smluv, jejichž účastníkem byly společnosti GTS Czech Net, GTS INEC a Dattel přecházejí ze zákona dnem zápisu sloučení v obchodním rejstříku na společnost GTS Czech, a. s. Společnosti GTS Czech Net, GTS INEC a Dattel působily na českém trhu společně pod obchodní značkou GTS od února 2000. Vzhledem k rozdílným právním formám nebylo možné okamžitě sloučení, před finálním sloučením do GTS Czech, a. s., byly GTS Czech Net a GTS INEC transformovány na akciové společnosti.

GTS Czech

SUPERDOME JE ŘEŠENÍ

Počátkem února představilo české zastoupení HP místním novinářům oficiálně nový hi-end server HP 9000 Superdome. K jeho technickému řešení se co nejdříve podrobněji vrátíme, dnes jen krátce – jde o zatím až 64procesorový unixový server s NUMA architekturou využívající rychlé křížové přepínače s procesory HP PA RISC 8600 a s plánovanou implementací technologie IA-64. Jeho předností je vysoký výkon, nízká latence při lokálním i vzdáleném přístupu do paměti a konfigurační flexibilita poskytovaná technologií hardware i software (dynamic) partitioning. Zcela nový je též jeho model prodeje. Potenciálním zákazníkům firma zdarma provede podrobnou analýzu potřeby IT (e-Readiness check), zahrnující i jejich již existující zdroje. Na jejím základě se zákazník může a nemusí rozhodnout pro zakoupení doporučené konfigurace systému. Implementace pak pokračuje detailním návrhem a integrací všech prvků dodávky ve středisku v Německu, která končí zkouškou, resp. akceptačními testy za účasti zákazníka na jím dodaných aplikacích a datech. Po úspěšném testu může být instalace u zákazníka provedena do 24 hodin. Za celý průběh dodávky, implementace i následujícího servisu a podpory ručí Solution manager jmenovaný HP.

-abe

AKVIZICE SOFTPROFES DOKONČENA

Více než dva roky „partnerského“ hledání skončily a počátkem letošního roku byla uzavřena jednání mezi společnostmi LCS International a Softprofes. LCS tak získala většinový podíl v Softprofesu a vznikla firma LCS Softprofes, u které však k zásadním změnám nedochází. Personálně zůstává nezměněna včetně ředitele firmy, kterým je nadále Jan Novotný. Sídlem rovněž zůstává Hradec Králové. Z produktového portfolia pokračuje beze změny vývoj, prodej a podpora nové generace IS pro podnikatele, malé a střední firmy – SIS 21. Nově se společnost bude zabývat implementací systému Helios IQ určeného pro střední firmy a zejména vývojem a realizací zakázek systému Noris určeného pro větší firmy. Noris tak v nabídce LCS Softprofes nahradí původní produkt SIS 27, který byl díky shodné vývojové platformě do IS Noris začleněn. Dokončená akvizice posílila pozici skupiny LCS, která se s 8% tržním podílem stala nejsilnějším subjektem v oblasti IS pro menší a středně velké firmy. (Vyplývá to z marketingového průzkumu společnosti Markent, podle něhož v červnu 2000 zaujímal IS Helios 5% trhu a SIS 21 3%.) „Novou éru“ skupiny LCS symbolizuje také nové logo společnosti.

LCS Softprofes

NOVÁ INICIATIVA ICL ČR

V těchto dnech navázaly společnosti ICL ČR a SAP ČR úzkou spolupráci v oblasti poskytování IT služeb zaměřených především na střední a menší organizace privátního i veřejného sektoru. ICL ČR bude pronajímat aplikace SAP R/3, případně další produkty z rodiny mySAP.com. Hlavními rysy nabízeného řešení, ve světě počítačů známého jako Application Service Providing (ASP), jsou kromě již zmíněného pronájmu licencí zejména individuální přístup k zákazníkovi, stavebnicová struktura a samozřejmě různorodost nabídky. To vše dovoluje dodávané služby, technické řešení a platební podmínky přizpůsobit potřebám a možnostem každého zájemce.

ICL ČR

Tato strana je záměrně prázdná.

BRITSKÁ AKVIZICE FIRMY QUANTUM

Divize DLT & Storage Systems Group společnosti Quantum uzavřela definitivní dohodu o akvizici britské soukromé společnosti M4 Data zabývající se produkty pro ukládání dat. Transakce, která by měla být dokončena do konce března, zahrnuje 13,4 milionů USD v hotovosti (které tvoří vlastní jmění i dluh M4 Data) a v jejím rámci Quantum koupí z oběhu veškeré její akcie v hodnotě zhruba 56 milionů USD. Akvizice je součástí strategie společnosti Quantum týkající se rozšiřování služeb pro velké zákazníky, firma si hodlá upevnit svoji vedoucí pozici na trhu automatizovaných páskových knihoven a rozšířit i sortiment páskových produktů. Firma M4 Data, která byla založena v roce 1989 a celosvětově zaměstnává 130 lidí, vyrábí velmi výkonné automatizované páskové knihovny pro archivační a zálohovací účely, soustřeďuje se na vysoce škálovatelné produkty. Pobočky najdeme v Melbourne na Floridě, ve Wieslosch v Německu a malé kanceláře v Indii, Malajsii a Číně. Po akvizici se M4 Data pod vedením svého zakladatele, dosavadního prezidenta a výkonného ředitele dr. Duke Ebenezera, začlení do skupiny podnikových řešení společnosti Quantum (Enterprise Solution Group). Od srpna loňského roku pracují obě firmy na společném projektu a Quantum plánuje, že první výsledky tohoto projektu představí ještě v tomto kalendářním čtvrtletí.

Quantum

PRVNÍ PARTNERSKÝ DEN AEC

Neformální setkání specialistů IT Security ze společností AEC a Network Associates (NAI), obchodních partnerů a zástupců tisku neboli První partnerský den AEC proběhl první únorový den letošního roku v Národním domě v Praze na Vinohradech. Ředitelka společnosti Alena Rezníčková představila novou službu Centra autorizované servisní podpory produktů firmy Network Associates pro antivirovou podporu v regionu České republiky. Byly vyhlášeny výsledky dealerské soutěže za rok 2000, výherci odměněni. AEC představila nový partnerský program „Lighthouse“, nazvaný podle motivu majáku jako bezpečného bodu v moři informací, a rovněž vyhlásila soutěž partnerů pro rok 2001 (podmínky najdete na www.aec.cz). Nechyběly odborné přednášky vedené odborníky AEC i zahraničními hosty s tematikou ochrany dat a certifikační autority. První partnerský den AEC zakončila neformální diskuse při závěrečném rautu.

AEC

ROZVOJ SÍŤOVÝCH AKADEMÍ V ČR

O vzdělávacím programu společnosti Cisco Networking Academy (CNA) jsme na stránkách Chipu psali již několikrát. Cílem CNA je výchova odborníků pro návrh, budování a správu počítačových sítí. (Program vychází ze studií provedených ve Spojených státech amerických a v západní a východní Evropě, z nichž vyplývá, že v současné době v prudce se rozvíjející oblasti počítačových komunikací, sítí a internetu začínají požadavky na počet odborníků značně převyšovat nabídku.) Vzhledem k tomu, že se u nás projevují stejné trendy jako ve vyspělých zemích západní Evropy a ve Spojených státech amerických, začala společnost Cisco (www.cisco.cz) tento nejrozšířenější distanční vzdělávací program na světě v roce 2000 rozvíjet také v České republice. (Na Slovensku podepsal 30. ledna ministr školství SR Milan Ftáčnik s Robertem Lewisem z firmy Cisco smlouvu o spolupráci ohledně zavádění programu CNA do slovenského vzdělávacího systému.) V současné době u nás fungují tři regionální CNA (Praha, Ostrava, Plzeň), pět lokálních CNA (Praha – CESNET/ČVUT, MÚVS, Ostrava, Pardubice, Most) a připravují se další tři regionální CNA (Brno, Pardubice a České Budějovice). K nejnovějším „vzdělávacím“ aktivitám společnosti Cisco patří implementace pro TEN-155 CZ, českou národní síť pro výzkum a vzdělávání, provozovanou společností CESNET. Zakázka v hodnotě 2 milionů USD zajistí modernizaci stávající páteřní sítě směrovači Cisco Gigabit Switch Router (GSR). Síť TEN-155 CZ spojuje všechny hlavní české univerzity, vzdělávací instituce a Akademii věd a umožňuje jim sdílet informace, využívat IP aplikace a poskytovat přístup k internetu všem uživatelům.

Cisco

GERICOM[®] direct services

WEBOY Bezkonkurenční cena !!!



48.850,-Kč

bez DPH



13,3"
TFT

- * CPU mobilní Intel Celeron™ 700 MHz
- * Displej 13.3" TFT (1024x768)
- * 64 MB SDRam
- * HD 6 GB
- * CD ROM 24x
- * VGA SIS 8 MB up to 32MB on demand
- * Stereo repro
- * Síťová karta 10/100 Mbit
- * Faxmodem 56,6 interní
- * FDD 3,5"
- * WIN 98 CZ OEM

<http://www.gericom.com>

e-mail: info@scos.cz

Hot line

0602 / 468 956

Tel: 038 / 280 78

Tato strana je záměrně prázdná.



Znáte něco lepšího?



Imation dodává kompletní sortiment zálohovacích médií pro bezpečné uložení vašich dat. Nyní zvlášť výhodně: viz www.diskus.cz



www.diskus.cz
DISKUS

- ❖ Ostrava - Mariánské Hory, Hudební 2, tel./fax: 069/662 47 45,
- ❖ Brno, tel./fax: 05/45 2130 82,
- ❖ České Budějovice, tel./fax: 038/63 53 047, 0603 465 623
- ❖ Praha 2, tel./fax: 02/24 92 33 45
- ❖ Praha 8, tel.: 02/66 31 54 01, fax: 02/66 31 53 99

VLÁDA OČEKÁVÁ 20 MILIARD ZA LICENCE UMTS

Návrhem ČTÚ na prodej licencí UMTS se zabývala vláda ČR na svém zasedání 14. února. Schválila původní model prodeje tří licencí současným operátorům GSM, každému po jedné. Čtvrtá licence má být vydražena. Cena licence byla stanovena na pět miliard korun, protože ale operátoři jsou ochotni zaplatit jednu až tři miliardy, přejde „odmítnutá“ licence automaticky do dražby, které se může zúčastnit kdokoli. ČTÚ musí dopracovat konečnou podobu projektu.

Co na to operátoři? Podle Českého Mobilu (podle ČTÚ splnil všechny licenční požadavky stanovené k 31. prosinci 2000) je cena nereálná, je nutno ji snížit a odložit vstup čtvrtého operátora alespoň o tři roky. Údajně ani není jisté, zda o čtvrtou licenci někdo projeví zájem. Finančníci pochybují o přežití nového držitele licence UMTS na konkurenčním českém trhu (podle agentury Forrester Research nepřežije nově vznikající provozovatel sítě UMTS kdekoli v Evropě rok 2007), neboť výnosy z poskytování služeb rychlého datového přenosu, které UMTS umožní, operátoři nebudou realizovat dříve než v roce 2004 nebo 2005.

Rovněž RadioMobil uvedl, že akcionáři společnosti pokládají za přijatelnou cenu od jedné miliardy korun, v závislosti na konkrétních podmínkách, které však musí být známy před zahájením vlastního výběrového řízení. Ve světě byly představeny teprve první verze základní infrastruktury UMTS a samotné terminály nebudou v širším měřítku dostupné dříve než v roce 2004. Objevují se další konkurenční technologie a investoři ztrácejí ochotu platit vysoké sumy za UMTS licence na tak malých trzích, k jakým Česká republika patří.

Podíváme-li se do historie, pak právě umírněné poplatky za licence GSM v minulosti umožnily nízkou cenovou úroveň služeb GSM u nás a rychlý nárůst penetrace mobilních telefonů, jejichž úroveň se již blíží úrovni vyspělých evropských zemí. Podle RadioMobilu by měl být stejný koncept (levné licence = dostupné ceny služeb) použit i v případě zavádění systému UMTS v ČR.

-hst

SKYNET AUTORIZOVANÝM SUPPORT CENTREM NAI

Brněnská společnost SkyNet oznámila vznik výhradního autorizovaného support centra v České a Slovenské republice pro produkty PGP společnosti Network Associates (NAI). Společnost SkyNet se již od roku 1996 věnuje prodeji a podpoře bezpečnostních řešení s využitím technologií Gauntlet a PGP. Její dlouhodobé zkušenosti přispěly ke vzniku autorizovaného servisního střediska pro bezpečnostní řešení PGP v České a Slovenské republice. Produkty PGP tvoří ucelenou stavebnici pro řešení problematiky šifrování a elektronického podepisování souborů a elektronické pošty, ochranu interních sítí při připojení do internetu i nástroje pro výstavbu a management virtuálních privátních sítí (VPN). Společnost SkyNet se stala partnerem NAI v rámci programu Authorized Support Center (ASP) a získala výhradní autorizaci pro produkty PGP Security pro Českou republiku. V březnu 2001 představí server www.nai.cz, na němž nabídne lokalizované servisní programy pro podporu uživatelů produktů NAI. Součástí nabídky bude i kompletní program pro zajištění servisu těchto produktů formou úplného outsourcingu od společnosti SkyNet.

SkyNet, Brno

LOGOS SOUČÁSTÍ HOLDINGU AUTOCONT

V polovině února oznámily společnosti AutoCont a Logos vstup Logosu do skupiny AutoCont, nejvýznamnějšího dodavatele informačních a komunikačních technologií u nás (součástí akciového holdingu AutoCont je také AutoContCZ a společnost AT Computers). Firma Logos, která nedávno otevřela svoji vývojářskou pobočku v Brně, je významným dodavatelem softwarových řešení pro bankovníctví, finančnictví, telekomunikace či státní správu. Podle Vlastimila Palaty, obchodního ředitele AutoContu, tato investice výrazně posílila schopnosti AutoContu v oblasti vývoje e-commerce řešení. Vzniká silné spojení založené na dlouhodobých zkušenostech, stabilním zázemí a klientely ze strany AutoContu a na vývojářských schopnostech ze strany Logosu. Obě firmy již více jak rok spolupracovaly (projekt MMF, dodávka pro Škodu Mladá Boleslav), a proto je tento krok logickým vyústěním jejich strategické spolupráce. Logos zůstává v rámci holdingu samostatnou společností, k žádným personálním změnám nedochází. Podle Pavla Štovičky, ředitele společnosti Logos, výhodou pro společné zákazníky obou firem bude především mnohem širší a komplexnější nabídka služeb. (AutoContCZ nedávno vstoupil do kultury a stal se generálním partnerem činohry Národního divadla. Rozhodl se také mediálně vyjádřit obchodní pozici své značky a ke svým desátým narozeninám si koupit autorská i interpretační práva na píseň legendární skupiny Queen „Friends Will Be Friends“ jako svoji firmní hymnu. Uvedl nový firmní slogan „Přátelé zůstanou přáteli.“) Více na www.autocont.cz a www.logos.cz.

-hst

300 PRACOVNÍCH PŘÍLEŽITOSTÍ NA INTECHU

Počátkem března (2. – 3. 3. 2001) se bude v pražském hotelu Hilton konat náborový veletrh Intech, jehož cílem je umožnit vzájemný kontakt špičkových firem na trhu IT a telekomunikací se zájemci o práci, kteří mají minimálně dvou až tříletou praxi. Očekává se, že tento veletrh přiláká kolem dvou tisíc uchazečů. K projektu se přihlásila řada předních společností, např. Škoda Auto, Sun Microsystems, EuroTel, Oskar, RadioMobil, CMG a Amdocs. Dohromady nabídnou uchazečům z dané cílové skupiny přibližně 300 volných pracovních míst. Pořadatel veletrhu Intech hodlá oslovit potenciální uchazeče o volná místa reklamní a propagační kampaní. Očekávají, že akce upoutá „perspektivní“ odborníky na IT a telekomunikace z celé naší republiky a ze Slovenska – ti budou mít příležitost k osobnímu setkání a rozhovoru se zástupci významných firem na trhu, kterým budou moci předat své životopisy a výměnou získat informace o jednotlivých firmách i obecné poznatky z oboru IT a telekomunikací. Pro ně je vstup na veletrh zdarma a mohou se také těšit na doprovodné akce veletrhu, např. tematické semináře a prezentace vystavovatelů. Veletrh Intech pořádá společnost Fairtile. Na konci října (26. a 27. 10. 2001) se počítá s dalším veletrhem Intech v České republice, opět v hotelu Hilton. Více na www.intech.fairtile.com.

Intech

Tato strana je záměrně prázdná.

ODCHODY A PŘÍCHODY

Z funkce předsedy představenstva a generálního ředitele eBanky odstoupil **Tomáš Pardubický**. Od 1. února jej vystřídal **Roman Mertlík**, pod jehož vedením by se eBanka ráda prezentovala jako banka střední velikosti s větším zaměřením na klienty střední a vyšší příjmové kategorie. Tomáš Pardubický zůstává i nadále členem představenstva.

Podle oznámení společnosti **GTS** se novým ředitelem marketingu a tiskovým mluvčím společnosti stává **David Duroň**, který v této funkci nahradí **Marcelu Roflíkovou**. Ta na začátku června odchází na mateřskou dovolenou a do té doby bude působit jako interní firemní konzultant pro rozvoj manažerské práce v GTS. D. Duroň zastával do konce ledna 2001 pozici produktového manažera pro hlasové služby.

Novým obchodním ředitelem společnosti **Sybase** se od prvního února 2001 stal **Jan Dienstbier**, který bude zodpovědný za rozvoj obchodního oddělení Sybase ČR v souvislosti s rychlým posilováním pozice firmy na českém trhu. J. Dienstbier dříve zastával pozici Sales Operations Managera u firmy Xerox.

OSKAR ČLEMEM ETSI

Společnost Český Mobil (www.oskarmobil.cz) se jako jediný český mobilní operátor stala členem Evropského ústavu pro telekomunikační normy (ETSI). Bude se tak přímo podílet na tvorbě normativních dokumentů upravujících jednotná pravidla pro telekomunikace v evropských zemích.

Vznik ETSI se datuje do roku 1988, v současné době sdružuje 789 členů z 52 zemí a zabývá se tvorbou a šířením telekomunikačních standardů s důrazem na Evropu. Kromě mobilních operátorů zde najdeme výrobce technologií, provozovatele sítí a poskytovatele služeb, výzkumné ústavy i zástupci uživatelů. Evropská komise přejímá mnohé ze standardů jako základ pro tvorbu směrnic a nařízení, platných v rámci EU. Standardy ETSI tak také významným způsobem zabraňují roztržitosti trhů.

Mezi nejvýznamnější úspěchy ETSI patří například soustava norem pro veřejné mobilní komunikace GSM, které dnes bezmála po celém světě umožňují hladkou komunikaci mezi mobilními telefony od různých dodavatelů na straně jedné a sítěmi různých provozovatelů na straně druhé.

Český Mobil

MACROMEDIA KUPUJE FIRMU ALLAIRE

Společnost Macromedia oznámila, že s definitivní platností kupuje společnost Allaire Corporation. Touto koupí chce Macromedia dále posílit své postavení na trhu s nástroji pro návrh, vývoj a provoz webových aplikací, na který se v posledním období stále silněji zaměřuje. Mezi nejznámější produkty firmy Allaire patří zejména HTML editor HomeSite a aplikační webový server Cold Fusion. Macromedia tak bude moci svou nabídku softwaru pro webdesign doplnit zejména o špičková serverová řešení a tím oslovit daleko širší skupinu zákazníků. Další vývoj ColdFusion serveru bude směřován k větší kompatibilitě s otevřenými standardy na bázi Javy a podpoře moderních technologií (XML, JSP...). To koresponduje i s hlavním cílem firmy Macromedia – nabídnout vývojářům maximálně robustní a komfortní nástroje pro efektivní vývoj webových aplikací, kompatibilních nejenom s PC, ale i dalšími mobilními zařízeními.

Digital Media, Olomouc

KANCELÁŘ DVD ASSOCIATION EUROPE V PRAZE

Česká republika získala důvěru před několika měsíci ustanovené evropské pobočky DVD asociace (původně založené v Americe), aby jako jedna z prvních zemí v Evropě ustavila oficiální komunikační uzel mezinárodní sítě DVDA Europe. Tato organizace slouží zejména k vzájemné výměně informací, zkušeností a nápadů mezi odborníky DVD průmyslu z celého světa. V centru zájmu je zejména šíření osvěty na poli interaktivních digitálních médií (DVD, DVD-ROM, broad-band internet aj.), a to jak v klasickém filmovém trhu, tak i v oblasti podnikových a průmyslových řešení.

DVDA CZ & SK (<http://www.dvda.cz/sk>) se tak stává centrálním informačním místem v Čechách a na Slovensku pro tuzemské i zahraniční zájemce o DVD technologii. Napojením na světovou centrálu disponuje asociace jedinečným informačním zdrojem a přímou komunikací s výrobci DVD i zájmovými skupinami po celém světě.

Jan Buriánek

KONFERENCE NEJEN PRO SPRÁVCE SÍTÍ

Firma Mironet a občanské sdružení Zastudena.cz pořádají 20. března na ČVÚT – FEL konferenci věnovanou třem tématům, která dnes nejvíce trápí správce sítí a manažery mající na starosti výpočetní techniku, a to problematice autorských práv při užívání softwaru, kontroly nad pohybem informací u firem připojených na internet a současným možnostem přechodu na volně šiřitelný software u klientského PC. V úvodu věnovaném autorským právům budou právní experti hovořit o skutečných právech a zodpovědnosti uživatelů k SW v podnikovém prostředí včetně upozornění na výhody a možnosti, které nabízí autorský zákon, dále budou představeny produkty a metody umožňující kontrolu nad pohybem dat ve firmě se zaměřením na možná rizika jejich zneužití a vhodnou formu ochrany. Závěrem konference Mironet představí úspěšné projekty, které byly zaměřeny na přechod firem na užívání open-source software. Vstup na konferenci je zdarma, registrace na www.mironet.cz.

Mironet

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

Novinka!

model KinetiZ 7B,
ATA100 VIA Apollo KT-133
(VT8363/686A) Čipset
socket A
- AMD Athlon, AMD Duron
na desce: grafická karta
AGP 4x, ATX, AC'97
sloty - 1xISA, 5xPCI, 1xAGP,
1xAMR; 4xUSB port

ECS Vynikající cena!
Middle-end Solution
www.ecs.com.tw

model K7VZA-686A
- UDMA 66 VIA Apollo
KT133
(VT8363/686A) Čipset
socket A - 133-200 MHz
(AMD Athlon K7)
- IAGP 4x, 1 AMR,
na desce: zvuková karta,
možnost fax/modem
modulu, ATX
POZOR záruka je 2 roky!

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

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

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

Tato strana je záměrně prázdná.

Literatura – maturita v kostce

Čas maturit se opět blíží. S ním nejen vůně jara, studentských majálesů, posledního zvonění, ale také mnohdy velké úsilí při přípravě a studený pot při marném vzpomínání, jak to vlastně je s odpovědí na jindy určitě jednoduchou otázku. Prostě kdo nezažil, neuvěří, kdo to už má za sebou, obvykle velmi brzy zapomíná na ty stinné stránky a v paměti mu zůstávají spíše ty úsměvnější příhody. Ale takový už je život.

Abychom letošním maturantům usnadnili přípravu na tuto zkoušku dospělosti, nabízáme jim i vám všem ostatním ve spolupráci s Agenturou Modré stránky CD-ROM Literatura z edice Maturita v kostce. CD-ROM vznikl podle předlohy čtyř knih nakladatelství Fragment, určených pro střední školy – Literatura v kostce, Čtenářský deník k literatuře v kostce a Čítanka k literatuře v kostce (I a II).

Po spuštění CD-ROM (pomocí funkce autorun nebo aktivací programu lit.exe) si můžete vybrat nejen tohoto elektronického pomocníka, ale ještě demoverze programů EURO Plus Reward (výuka angličtiny) nebo Gordiho logické hry (to zas pro ty menší), obsah časopisu Squash & ricochet (zpracovaný v systému Viewmaster) a přímé linky na webové stránky našeho vydavatelství a Agentury Modré stránky.

Věnujme se už ale aspoň stručnému představení stěžejní části. Aktivujete ji poklepnutím na tlačítko s názvem Literatura – maturita v kostce v levé spodní části obrazovky. Program není potřeba speciálně instalovat na pevný disk (pouze při prvním spuštění si zkopíruje nutné knihovny a základní jádro do adresáře DrLang ve vašich Windows). Nabídně vám registraci uživatele programu – pod tímto

jménem si bude pamatovat vaše poznámky a umožní tak snadnou práci s programem různým uživatelům.

Po přihlášení se ocitnete v zařízení pokoji, kde čeká osm „spouštěcích“ věcí – knihy Literatura a Čítanka, obraz, čtenářský deník, Edisonův válečkový fonograf, filmová promítačka, šachovnice a poznámkový blok. Že se při pohybu myši dostanete právě na aktivující plochu, zjistíte velmi snadno – na obrazovce proběhne malá animace. Tento způsob ovládání je doplněn o horní lištu, kde máte k dispozici symboly pro funkce Zpět, Vpřed, Domů (návrat na úvodní obrazovku), Katalog, Poznámkový blok, Nápověda a Konec programu. Na mnoha místech programu usnadňuje jeho ovládání ještě použití pravého tlačítka myši, po jehož stisknutí se zobrazí okno s nabídkou dalších možných funkcí (posun v databázích, kopírování a tisk dat, hledání na stránce a nastavení velikosti písma).

Pokud aktivujete filmovou promítačku, spustí se před vámi krátký instruktážní film o možnostech tohoto CD. Jde o velmi užitečného pomocníka a efektivnější typ nápovědy, než je klasický Help. Ten je však také součástí nabídky programu, navíc je možno seznámit se s další nabídkou firem Fragment a AudioStory (přispěla zvukovými nahrávkami).

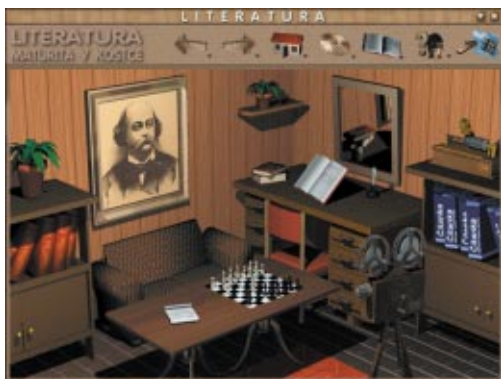
Přístup k datům je jednotný a natolik intuitivní, že se můžete plně věnovat vlastní nabídce informací. Všechna textová data jsou uspořádána do tříází – Učebnice literatury, Čítanky a Čtenářského deníku. Obrázky jsou zařazeny do Obrazového alba a zvukové ukázky do Zvukového alba. Další nabídkou přístupu k datům jsou dva rejstříky, ve kterých jsou v abecedním pořadí uspořádána jména všech autorů a literárních děl, o kte-

rych se CD zmiňuje. Orientaci v obrovském množství dat usnadňují četné hypertextové vazby, které umožňují bezproblémové a většinou správné přechody mezi jednotlivými bázemi dat. Pro ty, kterým jsou dosud popsané přístupy stále ještě málo, nabízí program fulltextové vyhledávání. V pozadí připravených dat je osvědčený systém ViewMaster, pomocí kterého lze vyhledat libovolné pojmy z celé báze textových dat, včetně možnosti využití logických podmínek definování dotazu. Díky funkcím tisku a kopírování můžete se všemi texty dále pracovat.

V části Literatura jsou heslovitě objasněny odborné pojmy literární vědy, vzpomenu první slovesné projevy a uvedeny stovky významných světových i tuzemských autorů a jejich děl od starověku až po druhou polovinu 20. století. Čtenářský deník slouží k rychlému seznámení s obsahy šedesáti vybraných děl 35 autorů doporučené literatury. Každé dílo je popsáno podle jednotné osnovy, a tak si snadno zapamatujete jeho hlavní charakteristiky. Čítanka je datově nejrozsáhlejší částí titulu. Jde o zhruba dva tisíce stran textů – ukázek (někdy i plných znění) nejvýznamnějších děl známých i méně známých autorů.

Získané vědomosti si můžete ověřit pomocí znalostních testů připravených podle tematických okruhů nebo náhodnou volbou otázek ze všech variant. Na každou položenou otázku nabízí program několik možných odpovědí, přičemž správná nemusí být pouze jediná z nich. Provázanost informací je zabezpečena i zde, a můžete si proto také zobrazit příslušnou pasáž učebnice, která se vztahuje k jednotlivým alternativám odpovědí.

Další pomocníky pro přípravu k maturitám najdete i na Chip CD 3/01. **III** Milan Pola



DOWNLOAD ACCELERATOR PLUS 4.0

Stahujte na plný plyn!



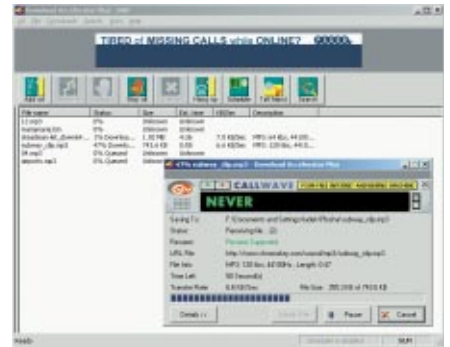
Chip CD 3/01

Z plejády nabízených download manažerů čili programů na organizaci stahování souborů z internetu je opravdu těžké vybrat. Všechny programy slibují více komfortu, zrychlení přenosu souborů, ale například také jejich rychlé nalezání. Výsledný efekt však hodně závisí na kvalitě vašeho internetového připojení. Mezi stálice, které si oblíbilo mnoho milionů uživatelů na celém světě, patří kromě

- + segmentové stahování
 - + cena
 - malá možnost konfigurace
 - zpomaleno stahováním reklamy
- Info** ▶ www.speedbit.com
Cena ▶ adware (zdarma, sponzorované reklamou)

GoZilly a GetRightu i freewarový Download Accelerator Plus, který nedávno oslavil miliardu stažených souborů.

Funkce programu jsou velice podobné ostatním, jeho základem jsou integrace do prohlížeče (umožňuje určit přípony souborů, které má automaticky začít stahovat), podpora obnovení stahování, vyhledávání, plánování a další. Stahovat lze více souborů najednou, přičemž každý soubor je rozdělen na několik segmentů, čímž se rychlost stahování zvýší. Každý požadavek na stažení je přidán do seznamu, kde čeká, než je vykonán některý z předchozích. Požadavek zadáte buď klepnutím na odkaz přímo v prohlížeči, navíc jej lze spustit pomocí Add URL, nebo nastavením



v menu Download – Options. Tlačítko Pause snižuje rychlost stahování, a tím uvolní přenosovou kapacitu, například pro prohlížeč.

Nevýhodou programu je občasné stahování reklamních bannerů, které činnost samozřejmě trochu zpomalí.

WEBCOPIER 2.2

Čtěte si internetové noviny off-line



Chip CD 3/01

Také z programů se zaměřením na off-line prohlížení internetových stránek už musíme pečlivě vybírat, chceme-li získat užitečný nástroj, který nabízí i něco navíc. Zatímco programy jako Teleport Pro nebo Offline Explorer se snaží o funkční dokonalost a možnost detailního nastavení, jeví se jako uživa-

- + přehledné ovládání
 - + vhodné i pro začátečníky
 - + možnosti nastavení
 - hardwarově náročnější
 - plně funkční až po registraci
- Info** ▶ www.maximumsoft.com
Cena ▶ adware, registrace 24,95 USD

telsky nejpříjemnější nástroj jménem WebCopier. Asi nejlépe totiž kombinuje jednoduchost ovládání s rozsáhlými možnostmi nastavení.

Základní okno je tvořeno nabídkou, nástrojovou lištou a reklamním bannerem, který po registraci zmizí (navíc budou uvolněny funkce označené jako Premium, které jsou jinak dostupné pouze 14 dní). K nastavení stahování se používá velmi jednoduchý průvodce. Zadá se název projektu, URL se vloží buď napsáním, nebo z oblíbených odkazů. Pak určíte, zda použít implicitní či vlastní nastavení, dále typy souborů, které se mají stahovat (jestli jen z domovského serveru nebo i z cizích), a mají-li se stahovat i podsložky.



Pro urychlení lze zvolit počet souborů stahovaných najednou. Funkce Plán umožňuje stahovat soubory při nepřítomnosti uživatele nebo aktualizovat již stažené projekty v nastaveném intervalu. Po ukončení se umí odpojit nebo dokonce vypnout počítač. Na webové stránce programu je k dispozici i čeština pro ovládací prostředí.

NETSCAPE 6

Konkurence Exploreru se opět probouzí



Chip CD 2/01

Finální verze nového internetového prohlížeče od Netscape je na světě. Netscape 6 se objevil po zhruba dvouapůlletém vývoji pod hlavičkou open-source projektu Mozilla. Krok firmy Netscape uveřejnit tento program jako plnou verzi už v současné podobě odborníky hodně překvapil. To však nic ne-

- + poštovní klient
 - + WYSIWYG HTML editor
 - + Instant Messenger
 - náročnější na hardware
 - oproti Mozille těžkopádná
- Info** ▶ www.netscape.com
Cena ▶ freeware

mění na tom, že se Netscape verze 6 dostal minimálně na úroveň nejnovějšího Internet Exploreru.

Vnitřní struktura je zcela odlišná (založená na XML) a také přístup k uživateli je poněkud nezvyklý. Pokud si ovšem Netscape 6 nainstalujete, nebude litovat. Součástí instalace je již tradičně vnitřní download manažer, e-mailový klient, WinAmp, AOL instant messenger a složky oblíbené a kanály. Zajímavou novinkou je panel My Sidebar. Další komponentou je lehce ovladatelný WYSIWYG HTML editor. Jinak ale Netscape 6 klade přemířené nároky na operační paměť – u Windows 9x/Me zabírá až 20 MB a u Win2k ještě asi dvakrát více, což celkově zpomaluje odezvy systému. Tato instalace



nepřepisuje původní instalaci prohlížeče od Netscape. Pokud předešlou verzi Netscape nejprve odinstalujete bez mazání zbylých souborů nebo instalujete do původní složky, nová převeze staré nastavení včetně „oblíbených“ (dokonce i z MSIE). Lokalizaci do češtiny však zatím neočekávejte.

MUSICMATCH JUKEBOX 6.0

Najdi, stáhni, přehraj, vypal...



Programy pro přehrávání hudebních dat prožívají v současné době doslova revoluci. Hlavním důvodem je situace okolo formátu MP3 (rozkvět komerce), ale ani boom vypalování nezůstává pozadu. Zatímco oblíbený WinAmp trochu zůstal, již několik jiných produktů ukazuje, kam se v budoucnosti orientovat. Univerzální (multi-funkční) zařízení s výraznou podporou internetových služeb přitahují oči i peněženky mnoha mi-

lovníků hudby. Programy musí umět vše, co se s hudbou dnes dělá – přehrávat, konvertovat, vyhledat, organizovat, vypalovat. MusicMatch Jukebox je vzorovým příkladem.

MusicMatch Jukebox vznikl původně jako přehrávač souborů MP3. Postupně na sebe začal nabírat další formáty a další funkce, až dospěl do dnešního stadia, kdy po jeho instalaci nepotřebujete na svém počítači už jiný software, který by se vám staral o hudební soubory. Mezi základní vlastnosti programu patří zejména: přehrávání audiosouborů a AudioCD (CDA), enkódování (konverze) audiosouborů, grabování audiostop z CDA, spolupráce s databází skladeb CDDb, editace a správa rozšířených ID3 tagů



playlistů M3U, vypalování CD, příprava a tisk CD obalů a přehrávání internetových rádií. Mezi další vlastnosti patří podpora plug-inů, skinů a vizualizace (grafické efekty podle rytmu a tónové frekvence).

Nevýhodou programu je občasné stahování reklamních bannerů, které činnost samozřejmě trochu zpomalí.

- + univerzálnost
- + funkce
- + cena

Info ► www.musicmatch.com

Cena ► freeware, 20 USD za Plus verzi

COREL PRESENTATIONS 9

Prezentujte se digitálně a zdarma



Kromě prezentací ve formě webových stránek se stále ještě drží i prezentace v klasickém slova smyslu. Ty tam jsou ale doby natištěných fólií, které se pokládaly na plochy meotarářů. Na potřebu digitalizace tohoto odvětví tehdy velmi pružně zareagoval Microsoft, který do balíku programů MS Office zařadil software pro tvorbu digitálních prezentací nazvaný PowerPoint. Dnes je nabídka takových programů dosti široká a s jed-

ním z nich se nyní setkáte i na Chip CD. Je to produkt známé firmy Corel nazvaný jednoduše Presentations a vy si můžete vyzkoušet verzi s pořadovým číslem 9.

Corel Presentations je tvůrci navržen tak, aby s ním mohl pracovat i obyčejný uživatel bez dlouhého pročítání manuálu a přitom vytvořil SlideShow podle svých představ. Po spuštění vás přivítá Perfect Expert – souhrn možností programu. Ten totiž spojuje funkce kvalitního grafického editoru s prezentačním nástrojem. Kromě těchto dvou funkcí (CP Drawing a CP Master) nabízí program také přímý přístup k CP Projects Online, tedy nejrůznějším výtvarům uveřejněným



na internetu (můžete tam načerpat nejen inspiraci, ale i podkladové materiály, neboť stránky obsahují i součásti ke stažení) a dvě různá zpracování nápovědy pro uživatele. Program je tzv. unlimited trial, případnou žádost o registrační číslo jednoduše ignorujte.

- + detailní grafický návrh
- + cena

Info ► www.corel.com

Cena ► plná verze

TALISMAN 1.7B

Uživatelské rozhraní pro nové tisíceletí



Zajisté jste už viděli nějaké sci-fi filmy. Jedna zajímavost vám určitě neunikla – hlavně v těch starších je na obrazovkách počítačů (pokud mají obrazovky) grafické ovládací prostředí, které posouvá dnešní podobu Windows kamsi do počítačového pravěku. Pokud si myslíte, že je něco podobného stále ještě nemožné, měli byste vyzkoušet náhradu standardní

Plochy a Průzkumníka Windows – program Talisman. Pokud pochopíte všechny možnosti tohoto systému, zjistíte, že jste se šeredně mýlili.

Talisman je špičkový program pro komplexní změnu vizáže vašich Windows. Plně nahrazuje standardní prostředí, umožňuje definovat vlastní reakce na klepnutí či pohyb myši nad jednotlivými objekty. Základem všeho jsou objekty (s definovanými vlastnostmi) a formy (skripty popisující rozmístění, pohyby a další „globální chování“ objektů). K dokonalosti přispívá i bohatá nabídka dalších nastavení. Jestliže vás jednotvárnost Plochy už nudí a ani její nová schémata nejsou vysvozením, není příliš složité vytvořit si prostředí



vlastní. Je už jen na vás, zda si vytvoříte virtuální svět osobně nebo zda použijete některý z již vytvořených (stažení dostupné přes kontextové menu programu). Program lze spustit normálně nebo je možné jím zcela nahradit explorer.exe, funguje pod Windows 95/98/ME/NT/2000. III

Luděk Morávek

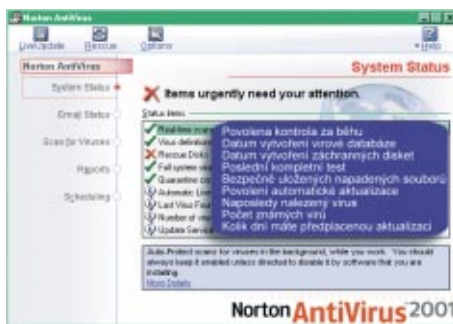
- + rozsáhlé možnosti
- + komfortní
- + malá velikost
- hardwarová náročnost

Info ► www.lighttek.com

Cena ► shareware, registrace 25 USD

Internet

Internet hýbe světem a je paradoxní, že odvádí pozornost od samotných počítačů, od kterých vzešel. Uživatele přestává zajímat, který brouk a jak rychle tepe v krabici barvy slonové kosti, ale sledují výhradně pouze obsah informací zobrazujících se na obrazovce či displeji. Počítač se tak přesouvá mezi běžnou spotřební elektronikou, což výrazně urychluje prodej mobilních kanceláří a GSM WAP telefonů. Ne všechny nové technologie dojdou vítězně k cíli, ale budou minimálně inspirací pro další nové přístupy. V tuzemském prostředí rozvoji internetu výrazně pomohl tarif Internet 2000/2001, který zpřístupnil připojení nejširším vrstvám uživatelů, ke strmému nárůstu domácích webových stránek a potažmo k rozvoji nejrůznějších komerčních služeb v celé oblasti. Pro tento Chip CD jsme připravili řadu praktických programů z oblasti internetu a množství dalších informací. Konečně – posuďte sami.



NORTON ANTIVIRUS 2001

Chip CD věnuje velkou pozornost bezpečnosti dat, což si čtenáři mohou prakticky ověřit pomocí programů AVP a AVG, které mohou instalovat zdarma. Pro tentokrát jsme připravili český popis a instalaci programu Norton Antivirus 2001, jenž v této oblasti patří mezi světově nejuznávanější odborníky. NAV se po instalaci usadí rezidentně v paměti a kontroluje všechny dostupné kanály, kterými by se mohla do počítače dostat infekce. Lze nastavit, zda se má aktivovat po startu Windows, jak často naplánovat kompletní prověrky dat (po spuštění, každý víkend), má-li kontrolovat odchozí a příchozí poštu a zda se má program automaticky připojovat k internetu a stahovat antivirové databáze z domovských stránek Symantecu. V případě detekce infikovaného souboru program (podle nastavení) vyhlásí poplach a snaží se napadený soubor rekonstruovat – vyléčit. V případě, že se mu to nezdaří, nabídne variantu jeho přejmenování nebo vymazání. Nutno podotknout, že program není příliš šetrný k výkonu počítače a že si za svou precizní práci bohužel odebere část mnohdy potřebných systémových prostředků, což je dobré vzít v úvahu při konfiguraci funkcí antiviru. (Rubrika Zkuste si sami)

BONUS CHIP CD

Protože mezi základní potřeby moderního člověka patří také správná orientace v právních předpis-

sech, je samozřejmostí, že právní informatice věnujeme na Chip CD pravidelnou pozornost. Ostravská firma Sagit pro vás každý měsíc připravuje rubriku InfoNet, kde jsou především uváděny předpisy Sbírky zákonů, anotace jednotlivých předpisů atd. Protože naši poslanci a senátoři jsou v posledních letech opravdu velmi aktivní, připravila firma Sagit pro Bonus Chip CD speciální edici Ročenky – kompletní obsahy Sbírky zákonů ročníků 1998, 1999 a 2000. K tomu ještě přidala ročník 2000 Sbírky mezinárodních smluv a ročníky 1999 a 2000 Finančního zpravodaje. Dohromady úctyhodný balík předpisů s několika možnostmi přístupu k jejich textům. A to ještě není zdaleka vše – přesvědčte se sami. (Bonus)



RYCHLE A S KOMFORTEM

Rubriky Téma měsíce a Shareware jsou přeplněny programy, které se bezprostředně týkají internetu. Na základě dotazů čtenářů, ale také vlastní zvědavosti, jsme provedli rozsáhlý test „stahovačů“ (tedy download manažerů) a off-line prohlížečů. První kategorie programů má za úkol v nelehkých podmínkách modemových připojení zabezpečit bezchybné stažení požadovaného souboru z internetu na váš počítač. Po instalaci programy přebírají tuto funkci od prohlížeče a spravují pak samotný přenos. Dokážou navázat na přerušované stahování, vyhledat na dalších serverech stejný soubor, otestovat spojení a podle jeho rychlosti

volit optimální práci. Druhá kategorie programů si podle přednastavených parametrů stáhne obsah webu na lokální disk a umožní pak prohlížení obsahu i při odpojeném internetu – off-line. Zejména podle způsobu stahování souborů je možné se dopracovat k výsledku různě rychle. Pro svou práci si díky našemu testu můžete vybrat ty nejnvhodnější programy. (Rubrika Téma měsíce)



FORTECH PROXY+

Proxy+ je komplexní řešení připojení počítačové sítě do internetu. Proxy+ se spustí na libovolné stanici nebo serveru s Windows 9x/NT a připojením do internetu komutovanou nebo pevnou linkou. Prostřednictvím protokolu TCP/IP mohou ostatní počítače sítě využívat služeb proxy a poštovního serveru. Proxy+ představuje komplexní řešení přístupu na internet z počítačové sítě – zvyšuje bezpečnost lokální sítě jejím oddělením od internetu, obsahuje diskovou cache s pokročilou správou a vnitřní intranetový server, poštovní server umožňující realizaci vnitropodnikové pošty a podporující automatické třídění příchozích zpráv. Poštovní server je nyní vylepšen o načítání a třídění POP3 schránky a možnost autentifikace jménem/heslem v prohlížeči, což také odstraňuje možnost zneužití bezpečnostní chyby v klientech Outlook a Outlook Express. Verze pro 3 uživatele je poskytována zcela zdarma (rubrika Téma měsíce).

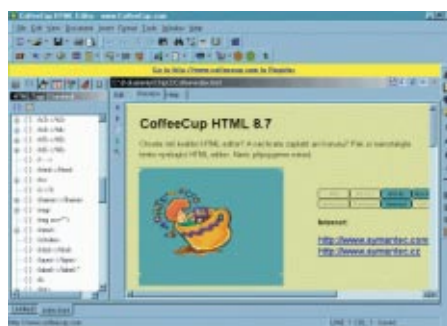


PYTHAGORAS ALCATRAZ 2.1

Druhý český produkt, který se zabývá bezpečností dat na serverech a stanicích v síti. Alcatraz je propracovaný správce přístupových práv pro internet, intranet či extranet a síť Microsoft s vysokou mírou zabezpečení dat. Vzhledem k elegantně vyřešené administraci je vhodný pro nasazení v běžných podnikových sítích i menšího rozsahu. Systém umožňuje sledování přístupů a manipulace s daty, takže není problém zpětně dohledávat jednotlivé operace. Alcatraz lze bez obtíží nasadit do sítí Microsoft, přičemž umožňuje další úpravy podle aktuálních potřeb díky zařazení rozsáhlé knihovny API funkcí pro vývojáře (*rubrika Zkuste si sami*).

COFFEECUP HTML 5.7

Ačkoliv není editor CoffeeCup mnohým českým uživatelům příliš povědomý, není to žádné „ořezávátko“. Užitečnými funkcemi se to v programu jen hemží, k dispozici jsou také JavaScripty, DHTML a webová grafika. Editor je zajímavý tím, že nepracuje ve formě plnohodnotného WYSIWYG editoru, ale pracuje tak, že v náhledovém okně přímo zobrazuje výsledek napsaného HTML kódu, takže umožňuje jeho přímou kontrolu. I když jde o shareware, máte možnost získat plnou verzi zdarma, ovšem podmínkou je placené hostování vašeho webu na domovském serveru. Připravili jsme český návod (*rubrika Téma měsíce*).



OPERA A ARACHNE

Na Chip CD postupně uveřejňujeme nejrůznější HTML prohlížeče pro Windows jako Microsoft Explorer 5.5 CZ (11/00, slovenská verze byla umístěna na reklamním CD Kiwwi 2/01), Netscape 6

(1/01), alternativní prohlížeče Mozilla pro Windows a Linux (2/01) a MSIE pro Macintosh (5/00). Pro toto číslo přinášíme novou verzi prohlížeče Opera pro Windows, která je mezi goliáši opravdovým davidem, protože svým elegantním ovládáním, uživatelskou přívětivostí a stabilitou nejednu konkurenci přímo převálcuje. Český uživatel si však bude muset počkat na lokalizaci, protože Opera má zatím problémy se zobrazením středoevropských znaků. Arachne je český celoobrazovkový grafický WWW prohlížeč. Je momentálně k dispozici ve verzích pro operační systémy kompatibilní s DOS a Linux/SVGAlib. Arachne podporuje HTML 4.0 a další internetové protokoly http, ftp, smtp a pop3. Arachne je ideálním řešením pro technologii „tenkých klientů“ (*rubrika Téma měsíce*).



TRUESPACE 5

Univerzální modelovací, vizualizační a animační program v nové verzi. Vzhledem k tomu, že od dokončení verze trueSpace4 uplynuly již více než dva roky, došlo k doplnění o řadu nových funkcí využívajících i nové 3D technologie. Nejvýznamnější inovací je kompletní podpora modelování pomocí NURBS křivek a ploch. Změněné je i pracovní prostředí programu s možností uživatelské konfigurace všech povelových ikon i rozdělení na čtyři pracovní okna. Všechny knihovny jsou náhledové, takže objekty se mohou přetahovat z panelu knihovny objektů do scény pomocí myši. Doplňování objektů na přesnou pozici ve scéně výrazně urychlí přisouvání objektů na bod, hranu a plochu objektu. Mezi novými světly najdete i světlo goniometrické a několik desítek samostatných svítidel. Razantního vylepšení se dočkal i import a export formátů (*rubrika Zkuste si sami*).

LINUX – KERNEL 2.4.0

Dlouho očekávaná nová verze linuxového kernelu je po mnoha odkladech konečně na světě! Vyjma tradičně vylepšené podpoře hardwaru se týká řady podstatných změn – síťová vrstva, disková

cache, správa paměti. Zrychlení je cítit hlavně na víceprocesorových strojích, ale i domácí uživatelé si přijdou na své. Díky mnoha odkladům je většina distribucí Linuxu již připravena na nové jádro, a tak po přeinstalování by mělo vše běžet bez potíží. Druhou velkou položkou rubriky Linux je kreslicí program Gimp, který se stal už jakousi modelovou uživatelsky přítulnou aplikací pro Linux. Gimp se tak stává vhodným i pro profesionály v oboru. Na CD přinášíme i rozšiřovací modul Data Extras, který obsahuje další přídavné moduly do editoru, jako např. vzory, nástroje, štetce apod. (*rubrika Zkuste si sami*).

NEPŘEHLÉDNĚTE

V rubrice ChipPlus naleznete dokončení rozsáhlého českého návodu na produkt Corel Presentations 9, což je ideální prostředek pro tvorbu elektronických firemních prezentací. Je však možné používat i jen jednu jeho část jako výkonný vektorový editor pro přípravu nejrůznějších efektních dokumentů. Ještě upozorníme, že v rubrice Zkuste si můžete vyplnit daňové přiznání pomocí programu FormFiller a v rubrice Ovladače použít nejnovější drivers – tentokrát jsme zacílili na „sílnou“ trojku grafických karet Matrox, nVidia a ATI. Vzhledem k tomu, že se blíží zkoušky dospělosti, zařadili jsme na CD objemný balík serveru Maturita, který obsahuje vypracované maturitní otázky, ukázky přijímacích testů na vysoké školy a v neposlední řadě i zkušenosti již studujících vysokoškoláků. Druhým podobným webem je StudentAtlas s údaji o školách a přípravě na přijímací zkoušky, o vlastním studiu, brigádách a možnostech ubytování (*Ze světa internetu*).



Pro příště připravujeme CD, který bude převážně věnován bezpečnosti dat, a tak se můžete těšit na další antivirové prostředky, ochranné firewally a šifrovací programy, ale také na nejrůznější informační materiály. Obsahem Bonus CD bude tentokrát MP3 hitparáda českých a slovenských amatérských kapel. III

Ze redakci Chip CD Martin Kučera

Antivirová ochrana



Jak jsme se již zmínili v úvodu, čtenáři Chipu mohou využívat možností bezplatného používání dvou antivirových programů – českého AVG a ruského AVP. Jedná se o speciální edice, které obsahují veškeré skenovací funkce, jako je tomu u plných verzí, pouze je nutné životnost programů prodloužovat speciálními měsíčními klíči. AVG vyžaduje zadání speciálního textového řetězce, AVP pak aktivaci pomocí souborového klíče. Oba programy, speciální klíče i aktualizace virových databází hledejte vždy v rubrice Servis. Ještě připomínáme,

že pokud se rozhodnete pro koupi plných verzí programů, pak výrobci zaručují výrazné slevy z prodejních cen (*rubrika Servis*).

AVG 6.0 SPECIAL EDITION FOR CHIP

INICIALIZAČNÍ KÓD, KTERÝ PRODLUŽUJE ŽIVOTNOST ANTIVIRU DO 14. 4. 2001 A UMOŽŇUJE JEHO PLNOHODNOTNÉ FUNKCE, JE:

60-WI5HXS-2729-CHP

BLIŽŠÍ INFORMACE A INSTALACI HLEDEJTE NA CD V RUBRICE SERVIS.

FULLTEXT JE MRTEV, AŽ ŽIJE FULLTEXT!

Parafrází jedné z nejznámějších vět se po více než pěti letech loučíme s fulltextovou podobou časopisu Chip, připravovanou v systému ViewMaster. Bez fulltextu bychom nebyli schopni rychlé orientace v tom množství informací, které pro vás časopis Chip každoročně přináší. Díky za něj.

Od letošního ročníku Chipu přecházíme k modernějšímu fulltextovému systému, který nám umožní rozšířit nabídku možností práce s elektronickou podobou jednotlivých čísel Chipu tak, jak si to žádá rychlý rozvoj informací. Výběr toho, který z nemnoha dostupných systémů zvolit, aby umožňoval snadnou dostupnost informací i široké možnosti uživatelského využití, padl na systém Zoner Context, který v nové verzi 4.0 splňuje vše, co jsme od něj žádali. O jeho základních možnostech si přečtěte na Chip CD v rubrice Obsahy.

Abychom vám i sobě usnadnili přechod k novému systému, převedli pracovníci brněnské firmy Zoner software do formátu Contextu zpětně dva ročníky Chipu – 1999 a 2000 – a najdete je na CD. Od příště pak budete každý měsíc na Chip CD nacházet fulltextovou podobu vždy předchozího čísla Chipu, která vám nabídne některé nové možnosti práce s texty časopisu (*rubrika Obsahy*). **III Milan Pola**

Chip CD 3/01	Internet
<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 2/01 (PDF, TXT, RTF), Chip 1999, 2000 fulltext Context.</p> <p>BONUS Ročenka InfoNet Sagit.</p> <p>TÉMA MĚSÍCE CLEVER System, Fortech, LP electronic, Microton, NEXTRA CR, proNETIX CZ.</p> <p>Programy: Arachne 1.70, Arachnophilia 4.0, CoffeeCup HTML Editor 8.7, CoolPage 2.6, CutePage 2.0, CSE HTML Validator Pro 4.50, Download Accelerator Plus, Enhanced HTML 2000 3.3.4, FlashGet 0.92, GetRight 4.3, GoZilla 3.92, NeoPlanet 5.2, HotDog Professional 6.2, HTML Batch Editor 2.1, HTTrack 3.00-RC7, iPe3 Easy Web Editor STD 3.2, Mass Downloader 2.0, Net Vampire, Opera 5.02, Programmer's Wizard 2.0.7, Teleport Pro 1.29, Web Copier 2.01, Website Extractor 7.01, WebStripper 1.34, WebZIP 4.0.</p>	<p>SHAREWARE ActiveURLs Check&Get 1.8, Alert Bookmarks 8.0, AllegroMail 2.2, Compass 2.8, CoffeeCup Direct FTP 4.5, Connect WATCH 1.4/700 Deluxe, Connection Meter 4.4-5, Copernic 2000, CuteFTP 4.2, Cyklotrasy Beskyd 1.01, EZSurfer 2001, ICQ 2000b, Hlídač pes – ochrana počítače 1.00, I-NET-GUARD 3.00 Profi, InternetStopy 1.09, Klondike WAP Browser 1.1, LeechFTP 1.3, MailNavigator 0.17, MediaFACE II 2.3, NeoTrace Pro 3.01, Pic2Pic 1.0, Pokladna 2.36, POPit Mail Notifier PLUS 2.0, Ranish Partition Manager 2.38, WAPWay, WebFerret 3.5001, Space Odyssey, WAPPAGE 2.0, WinAmp 3.0 Alpha 2, WinWAP PRO 3.0.3.176, WML Writer 2.1, WS_FTP Pro 6.6.</p> <p>PREZENTACE FIREM Ekonomický systém Pohoda 2001, Studna CZ, Suma CZ, Špidla Data Processing.</p>
<p>ZKUSTE SI SAMI Alcatraz 2.1, trueSpace 5, Daňová příznáň, Norton Antivirus 2001. Rubriky: Mac OS, Visual Basic, Delphi, Linux – kernel 2.4.</p> <p>ZE SVĚTA INTERNETU Ally McBeal, Maturita, MFF zajímavosti, NetDay, Novoty, Student Atlas, Zadara.com, Zadarmo.cz.</p> <p>CHIP PLUS Programování v Cocoa, Devět českých návodů.</p> <p>SERVIS DirectX 8.0a CZ, Zoner Context View, Virtual Machine CZ, Aktivační klíče AVP, AVG, Ovladače Matrox, nVidia, ATI.</p> <p>Novinky stříbrných disků, Programy od našich čtenářů, Jablko, Zápalkové hlavolamy, Vampírjagd – upíří závodění, Obkleťte si Petra Novotného.</p>	<p>Internet</p>
<p>Chip CD 3/01</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>	



Milan Loucký
publicista, ředitel Vogel Computer Media

NÁZORY A KOMENTÁŘE

Nikdo se s námi nepáře

Jak to tak vypadá, asi se opravdu s námi, uživateli, nikdo párat nebude. Pokud budeme chtít totiž vnímat ten překotný vývoj, který se valí kolem nás, asi nám nezbude nic jiného, než se přizpůsobovat svému okolí. Proto, abychom mohli zůstat v kontaktu se špicí závodního pelotonu nebo alespoň v jeho první polovině, budeme muset otevřít své „kešeně“ a vyvalit peněz za věci, které nám umožní být in.

Uvedu příklad. Dostal jsem na testování produkt od Microsoftu, totiž Encartu Reference Suite 2001 – a to rovnou na DVD. Nikdo se mne neptal, jestli mám mechaniku nebo ne, Encarta na DVD tu prostě byla a ležela přede mnou. Byla to výzva. Místo šesti cédéček jedno jediné dévédéčko.

Smutně jsem otevřel na svém notebooku mechaniku, kam jsem doposud vkládal jen CD-ROM nebo hudební cédéčka a smutně se podíval na čočku, která na mne mrkla, jakoby mi chtěla sdělit: „Jo, hochu, s tebou jsem už skončila.“ Měla pravdu. Nažhavil jsem drát a za několik dní už cestovala mechanika DVD v mé brašně. Dal jsem „ji tam“ a zjistil, že se přede mnou otevřel nový svět... Recenzi na Encartu si můžete přečíst jinde, ale abych se vrátil k nakousnutému tématu – peníze za mechaniku DVD byly jen úvodem k dalším investicím. Naivně jsem si myslel, že mechanika DVD vyřeší problém s tím, že softwarové firmy budou své megalomanské projekty „tlačit“ pouze na tomto médiu. Ale zapomněl jsem na jednu dost důležitou věc. Že totiž DVD je také o filmech. I probudila se ve mně normální lidská zvědavost. Jaké by to asi bylo mít nějaký film na DVD? A vzpomněl jsem si, že na DVD jsem jednou v Německu na tiskovce dostal skvělý film Šakal, který vychází z výborné knížky Frederika Forsytha. A bylo to. Sice v němčině a jen s německými titulky, ale byl jsem uvařen – jak nudle v bandě. Efekty, různé náhledy na snímanou scénu, „příběhy z natáčení“ – prostě a jednoduše fakt skvělá podívaná.

Když jsem celou věc sdělil kamarádovi, povídá mi: „Jo, já jsem si kvůli tomu koupil celou aparaturu na domácí kino. Přijed se podívat. Teď máš jen třetinu zážitku. Nejlepší uděláš, když si přikoupíš ještě pětikanálový zesilovač s dekodérem pro DTS a Dolby Digital, pět reprobeden, aktivní subwoofer, a ještě lepší bude, když si pořídíš rovnou DVD přehrávač.“ Zůstal jsem pať. To všechno je nutné? ptal jsem se v duchu.

Přijel jsem tedy na návštěvu, dali jsme káffko a kamarád pustil Akta X. Vyrázilo mi to dech. Zvuky přicházející „zezadu“, kroky zleva zezadu jdoucí přes scénu doprava, některé efekty mne málem shodily ze židle. Nečekal jsem to. Demonstrační místnosti v našich specializovaných prodejnách nebyly tím, co by mne přesvědčilo. Tady jsem byl v místnosti, kde nikdo kolem nás nechodil, nikdo nás nerušil. Usoudil jsem, že má, chlapec, pravdu! Ty repráky v notebooku – to opravdu není ono!

Koupí DVD mechaniky se řeší problém být in jen zčásti – ostatně pro stolní počítač se tato mechanika dá pořídit zhruba za čtyři tisíce (plus minus). Nabídka softwaru je zatím jen omezená, hlavní síla je v možnosti přehrávat filmy – ale počítejte s tím, že DVD svět je v Evropě sprostě předraženy (viz sloupek Bohouše Herwiga). Pokud chcete vidět filmy doma a pěkně v klidu, čekají vás další investice (špičkové filmy pořídíte kolem osmi až dvanácti stovek) nebo výpůjčky (počítejte s cenou kolem padesáti korun). Ovšem bude to „jen“ stereo. Není to sice tak dávnou, co nám mít „jen“ stereo stačilo, nicméně je to pouze zlomek toho, co může DVD nabídnout...

Pokud se budete chtít cítit jako v kině, počítač vám s kvalitou moc nepomůže, kity pro domácí kino jsou zatím ve fázi „že to taky jde.“ Pokud tedy nebudete chtít být jen cyklistou skrytým v pelotonu, ale budete chtít být na špicí, a tedy v centru zvuků před obrazovkou, počítejte ještě s investicí do výkonného zesilovače, kvalitních reproduktorů a dekodéru se vším, co k tomu patří – například i s tím, že si „na to“ vyhradíte doma kus místnosti. A pokud nebudete chtít vázat počítač na přehrávání DVD, pak se asi nevyhnete koupí DVD přehrávače.

Nevěřil jsem tomu, ale DVD opravdu otvírá dvířka do světa. A taky, bohužel, pořádně provětrá i peněženku.

Netušil jsem, že mně může jedno dévédéčko tak zkomplikovat život. Ztracený Microsoft! (Mezi námi, ta Encarta je fakt dobrá.) A už se těším, že bude brzy DVD třeba s encyklopedií Diderot. Jsem připraven. I na filmy. Sem s nimi! Už ji mám!

A vám mohu poradit. Uvažujete o koupí mechaniky DVD? Dejte mi vědět. Přípravujeme totiž pro vás finančně dostupné překvapení... ||| Milan Loucký | milan.loucky@vogel.cz

Tato strana je záměrně prázdná.



Bohumil Herwig
volný novinář a publicista

NÁZORY A KOMENTÁŘE

Ukradený business

aneb zloděj zůstane zlodějem, i když sundá škrabošku

Krást se nemá, říkali nám naši rodičové. Co ale s tím, když někdo na krádeži postaví celý svůj obchod? Ochranné svazy autorské, BSA a jim podobní vytýkají prostým uživatelům, že si ilegálně kopírují audiocédéčka a software. Dobře, беру to – krást se nemá. Ale co když někdo něco ukradne, nikdo si ho nevšímá, a když si ho konečně všimát začne, je dotyčná firma už natolik velká, že se s ní raději dohodne nebo ji – ještě lépe – rovnou koupí? Zářným příkladem z poslední doby je server Napster, který dával zadarmo to, za co se mělo podle zákona platit, a ještě na tom vydělával.

Nejde ale jen o Napster. Všechny takovéto krádeže (a nic jiného to není) mají jedno společné – nikomu se nic nestalo a s největší pravděpodobností ani nikdy nic nestane. V případě Napsteru a MP3 se majitel části práv – zde koncern Bertelsmann – raději dohodne se zlodějem (Napsterem, resp. jeho zakladatelem Shawnem Fanningem), protože je to prý v jeho nejvlastnějším zájmu...

Navíc komentáře dotčených byly v tomto případě přímo líbezné: „Je to krok správným směrem,“ nebo „...je lepší pracovat s komunitou tvůrců než proti ní.“ Rozumějte – je lepší odírat zákazníky společně a zajistit nám (producentům, webovým prodejnám, umělcům apod.) zisky, než aby nikdo neměl nic nebo měl málo či prostě jen o něco méně, než by mít mohl.

Mně se také nelíbí přemrštěné ceny CD či DVD disků či značné rozdílné ceny stejných produktů v USA a v Evropě a v několika případech jsem otevřeně podpořil tzv. šedé dovozy, které se praly právě s tím posledním, a vůbec se za to nestydím. Něco jiného je ale šedý dovoz a něco jiného je, že nám chtějí sebrat právo zkopírovat si pro svou vlastní potřebu legálně obstaranou nahrávku, za níž jsme už jednou zaplatili! Něco jiného je, že se v rámci svých vlastních zisků někdo raději dohodne se zcela evidentním zlodějem, jemuž se pak nejen nic nestane, ale jemuž zůstanou i peníze, které si podvodem vydělal. Á propos, jeden trochu černější vtíp: víte, jaký je rozdíl mezi národním hrdinou a hromadným vrahem? Ten druhý zabil prostě jen příliš málo lidí...

O nelegálním a „nelegálním“ kopírování hudby

Poslouchal jsem rozhovor se zástupcem IFPI, což je Mezinárodní federace fonografického průmyslu, a nevyčázel jsem z údivu.

Mimo jiné řekl, že chtějí působit na veřejnost i v tom smyslu, aby si nedělala kopie ani z legálně zakoupených nahrávek pro svou osobní potřebu. Taková nehoráznost!

Chápu IFPI, že chce svou kampaní – mimochodem zatím pěkně bezzúbou – působit na veřejnost, aby nedělala ilegální kopie, a s tím nelze než souhlasit. Ale řekněte mi: co je tohle za způsob?

Oni budou vydávat i **mé** peníze (jejich přispěvatel je vlastně každý, kdo si kupuje třeba CD) na to, abych si **já** nedělal kopii pro svou osobní potřebu, na kterou mám zákonný nárok! Je vidět, že peněz mají ti panáčci zbytečně moc a měli by si uvědomit, že si nekupují nosič, který se mi může rozbít, ale kupují si práva k dílu. Dokonce myslím, že by mělo být pravidlem, že když po letech přijdu s ohraným cédéčkem, měli by mi ho za manipulační poplatek vyměnit a ne mi ho prodat znovu!

IFPI stejně jako nahrávací společnosti zakrývá skutečné důvody, proč si mnoho lidí dělá ilegální kopie: ceny jsou prostě přehnaně vysoké. Produkční společnosti a většina umělců nás jednoduše řečeno ždímou, kde mohou.

Navíc IFPI nemluví o dalších věcech: Koupím si DVD třeba za 1200 Kč a nemohu si udělat ani legální kopii pro svou potřebu! Nemohu si dokonce udělat ani výrazně méně kvalitní kopii pro svou potřebu, protože i výstup na video je v drtivé většině případů na DVD blokováno. Ostatně i kdybych měl vypalovací DVD-R mechaniku, nemohl bych si udělat legální kopii pro svou potřebu jednoduše proto, že producenti se snaží všemožně blokovat tyto snahy už v zárodku, například záměrným ovlivňováním vyráběné velikosti nahrávacích DVD disků!

Nedivte se, že právě proto říkám: nemluvme jen o ilegálním kopírování. Mluvme o těchto věcech v souvislostech. A to je právě to, čemu se hudební průmysl všemožně brání. Ovšem zákazníkům je to jedno. Ti si budou vesele kopírovat dál. Systém je totiž shnilý, a dokud si to nepřiznají jeho hlavní aktéři, nic se nezmění, protože žádná ochrana v digitálním světě nebude dlouho fungovat. Digitální hudební technologie jsou zkrátka z tohoto pohledu omylem vypuštěný džin z láhve a nikomu se už nepodaří vcepat ho nazpátek. Naštěstí. ■■■ Bohumil Herwig | bobous@herwig.cz

Co vše přinese budoucnost

Na nás se můžete spolehnout

MSI-K7T Turbo-R čipovou sadou VIA® KT133A



- podpora procesorů AMD® Athlon/Duron Socket A
- sloty 3 DIMM/6PCI/1CNR/1AGP
- podporuje 4 USB, ATA100, PCI 2.2
- D-LED™, Fuzzy™ Logic 3, Live BIOS, RAID (volitelný), ATX

MSI-K7T 266 Pro s čipovou sadou VIA® KT266

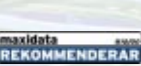


- podpora procesorů AMD® Athlon/Duron Socket A
- sloty 3 DDR/5PCI/1CNR/1AGP Pro
- podporuje 4 USB, ATA100, PCI 2.2
- D-LED™, Fuzzy Logic™ 3, Live BIOS, ATX

MSI-Pro 266 Master s čipovou sadou VIA® Pro266



- podpora procesorů Intel® Socket 370
- sloty 3 DDR+2 DIMM/5PCI/1CNR/1AGP Pro
- podporuje 6 USB, ATA100, PCI 2.2
- D-LED™, Fuzzy Logic™ 3, Live BIOS, ATX



K7T Pro 2 - A
Led. 2001

K7T Pro 2
Pros. 2000

K7T Pro 2 - A
Pros. 2000

K7T Pro 2 - A
Pros. 2000

MS-8816
List. 2000

MS-8816
List. 2000

815-E Pro
List. 2000

K7T Pro
List. 2000

815-E Pro
List. 2000

K7T-Master
Říj. 2000

K7T-Master
Říj. 2000

K7T-Pro
Říj. 2000

22.-28. března 2001,
hala 13, stánek F31

Penta

Penta Strakonice, v. o. s.
Bezděkovská 30, 386 01 Strakonice
Tel.: 0342 132 21 68, Fax: 0342 32 17 55
E-mail: sales@penta.cz; www.penta.cz

VIKOMT CZ s.r.o.

Velkoobchod vypočetní technikou

Vikomt CZ, a. s.
Holoubkov 21, 388 01 Holoubkov
Tel.: 0131 75 10 81, Fax: 0131 75 11 64
E-mail: info@ho.vikomt.cz; www.vikomt.cz

MSI™

<http://www.msi.com.tw>

Link to the Future

<http://www.msi-computer.cz>

Právo na změny specifikací vyhrazeno*Všechny fremní jména a značky jsou registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků*Jakákoliv jiná konfigurace neshodující se s originální produktovou specifikací je bez záruky.

VÝVOJ OPERAČNÍCH SYSTÉMŮ

Kam, systémy, kam jdete?

Mnoho lidí se domnívá, že na začátku všeho bylo ono známé: „Budiž světlo“. Ve světě počítačů se však spíše nabízí „být, či nebýt“, resp. bit, či nebit, resp. ano, či ne, resp. 0, nebo 1.

V prvopočátcích počítačů, kdy se počítače programovaly přepojováním kabelů, bylo vše jednodušší. Počítač se naprogramoval, úloha se vyřešila a kabely se mohly vypojit. Počítače byly velmi silně specializované a zaměřené jen na určité typy úloh. S vývojem nových technologií, především s vynálezem tranzistoru a růstem integrace, se počítače postupně stávaly komplikovanějšími a začínaly se pomalu přesouvat z oblasti vědecko-technických výpočtů do dalších oblastí. Tímto vývojem došlo i k posunu v programování.

Původně byl počítač sestavován týmem vědců, a tentýž tým pak počítač nejen programoval, ale také používal pro své výpočty. S rostoucími možnostmi počítačů vznikají týmy vývojářů hardwaru a programátorů. Rostou nároky na počítače a hlavním prvkem se stává mikroprocesor. Trh se otevírá stále více a počítače je možno stavět z komponent různých výrobců. Vývojáři si uvědomují, že musí poskytnout programátorům alespoň základní sadu programů a procedur pro ovládání počítače a jeho periférií (čemuž se začíná říkat BIOS – Basic Input and Output System – základní systém pro vstupně/výstupní operace). Z těchto programů a funkcí se postupem času stává operační systém a procedurám se začíná říkat API – Application Programming Interface – rozhraní pro programování aplikací.

Operační systémy

Současně s vývojem hardwaru se vyvíjí i teorie programovacích jazyků. Vznik programovacích jazyků je motivován především tlakem programátorů na lepší vývojové nástroje, možnosti psát programy více obecně (abstrakce od hardwaru), rychlostí a přenositelností mezi různými verzemi hardwaru. Vývoj programů a hardwaru se neustále žene kupředu. Nároky rostou, BIOS již nestačí a začíná se stavět další vrstva API – operační systém. První operační systémy umožňují provádět pouze jeden program jednoho uživatele. Ukazuje se, že by bylo vhodné, aby počítač mohlo používat více lidí – vznikají víceuživatelské systémy. Dalším krokem je použití počítače více uživateli současně – multiprocesové systémy.

Na tomto místě se pokusme zamyslet nad tím, jaké tyto požadavky vnášejí nároky na hardware. Chceme-li, aby počítač mohlo využívat více lidí, pak je potřeba zavést mechanismy pro ochranu dat jednotlivých uživatelů. S nástupem pevných disků vznikají souborové systémy, které právě takovéto mechanismy zavádějí. Z hlediska požadavku současného běhu více programů se do mikroprocesorů

postupně implementuje podpora ochrany paměti (izolace jednotlivých programů v paměti tak, aby se navzájem nemohly nedovoleně nebo nežádoucím způsobem ovlivňovat) a podpora pro přepínání procesů. Nepředbíhejme však a podívejme se na pár příkladů.

DOS

Do začátku šedesátých let operační systémy jako takové neexistovaly. V šedesátých letech se objevují první operační systémy založené na disketách a discích (DOS pro IBM sérii 360). Například starý PC DOS (MS-DOS), který přežívá i v dnešní době, se poprvé objevil v roce 1981. DOS byl dodáván pro počítače firmy IBM, která si jej nechala vyvinout Microsoftem. Microsoft tento produkt nevyvinul sám, ale odkoupil licence na původní implementaci zvanou QDOS (Quick-and-Dirty Operating System). Tímto krokem začíná dlouhé období OS DOS a později Windows založených na mikroprocesorech firmy Intel.

DOS 1.0	1981, pro IBM-PC, první verze, podpora 16 KB RAM, jednostranné 5,25" 160KB floppy
DOS 1.1	opraveno mnoho chyb z předchozí verze a podpora pro oboustranné 320KB diskety
DOS 2.0	1983, IBM XT, přidány nové příkazy, podpora malých pevných disků (5 MB)
DOS 2.1	přidána jen nepatrná zlepšení
DOS 3.0	podpora pro nový hardware (IBM-AT), první pokusy o podporu sítě (LAN)
DOS 3.1	rozvoj podpory pro síť
DOS 3.2	přidána podpora 3,5" disket (720 KB)
DOS 3.3	přidána podpora pro IBM PS/2, 1,44MB diskety, mezinárodní podpora (17 zemí)
DOS 4.0	přidán DOS Shell, odstranění chyb
DOS 5.0	1991, zlepšení práce s pamětí, zdokonalení Shellu
DOS 6.x	podpora pro Microsoft Windows, defragmentace, komprese disků atd.

Unix a Linux

Na konci šedesátých let začíná vznikat Unix, který (na rozdíl od DOS) podporuje více uživatelů a více souběžně pracujících procesů. Tento systém byl původně určen pro sálové počítače a neobjevil se jako náhodný produkt, ale jako výsledek dlouhodobé spolupráce mezi Bell Labs (AT&T), GE a MIT na společném projektu MULTICS (Multiplexed Information and Computing Services). Protože se však MULTICS stal příliš složitým, došlo k jeho opuštění. Zjednodušením a přepsáním vzniká Unix. Jedním s hlavních aspektů vývoje tohoto systému je jeho realizace v jazyce C. Tím bylo dosaženo lepší

konec 60. let	Bell Labs (AT&T), GE a MIT pracují na MULTICS – pro svou složitost byl opuštěn
1969	Ken Thompson (Bell Labs) vyvíjí jednouživatelský systém pro počítač DEC PDP-7
1970	Brian Kernighan vymýšlí jméno Unix. Systém je portován na PDP-11 a podporuje dva uživatele, zahrnuje podporu pro zpracování dokumentů a hru Spacewar game
1973	Dennis Ritchie (s Thompsonem) vyvíjí jazyk C a přepisuje do něj Unix
pol. 70. let	Unix (verze 6) je dodáván na univerzity zdarma a je portován na další platformy
konec 70. let	Thompson (s Bill Joyem) pracují v Berkeley na dalším klonu Unixu – BSD (Berkeley Standard Distribution)
90. léta	pokusy o uvolnění zdrojových kódů Unixu, vznik FreeBSD, OpenBSD, NetBSD (všechny založeny na BSD 4.4)
1980	Microsoft vyvíjí první 32bitovou verzi XENIX. BSD 4.1
1983	nová verze Unixu od AT&T System V, Sun vyvíjí SunOS, ze kterého se později stává Solaris
1984	programátor Richard Stallman začíná vyvíjet volně šiřitelný klon Unixu známý pod názvem GNU (GNU's Not Unix). Byly vyvinuty GNU C knihovny, Bourne Again Shell (bash). Bohužel se nepodařilo vyvinout fungující jádro systému
1985	AT&T vydává SVID (System V Interface Definition). Skupina X/OPEN vydává „standard“. Standard POSIX 1003.1 obecně uznán.
1988	OSF (Open Software Foundation), postavena na IBM AIX. Na CMU vyvinuto jádro MACH
1989	Unix System V Release 4 (SVR4)
1991	Linus Torvalds (student Helsinské univerzity ve Finsku) začíná pracovat na první verzi Linuxu (odvozené od Minixu), kterou dal volně k dispozici a která je založena na inteltských mikroprocesorech (386)
1994	Linux 1.0, Linus a Stallman (společně s přáteli) spojují jádro a knihovny (Linux a GNU), vzniká volně přístupný systém

přehlednosti a přenositelnosti kódu. Ve světě Unixů se rok 1970 označuje jako EPOCH, od toho roku se také měří „unixový čas“ v sekundách. To znamená, že čas je uložen nikoliv jako datum ve tvaru den.měsíc.rok, ale jako počet sekund, které uplynuly od roku 1970.

Apple System

Dalším příkladem mohou být počítače Apple, které do popředí vyneslo především grafické uživatelské prostředí (GUI – Graphics User Interface). Nápad grafického uživatelského prostředí pochází

1976	Steven Wozniak a Steven Jobs vytvořili první model Apple I
1977	Apple II zaznamenává velký úspěch, 6 barev v 280 × 192, 4bitové barvy ve 40 × 48, 1 MHz, 8 bitů, první osobní počítač s barevnou grafikou, možnost připojení disketové mechaniky
1981 – 1983	vývoj Lisy (GUI), Jobs začíná pracovat na MacIntoshi 128 postaveném na Motorole 68000
1985 – 1993	soudní spor mezi Apple a Microsoftem (Windows 1.1), Microsoft musel ustoupit a Bill Gates podepsal, že nebude používat technologii Macu ve Windows 1.1 (nic nebylo řečeno o pozdějších verzích) Mac ve spojení s LaserWriterem (první PostScriptová laserová tiskárna pro Mac) a PageMakerem se stává ideální pro publikování, 1987 Mac III
1991	první verze PowerBooků (MC68HC000, 16 MHz, disk 20 – 40 MB)
1994	PowerMac – první Mac postavený na PowerPC

již z 50. let, ale první implementace si musely počkat až do 70. let, kdy v laboratořích Xeroxu v Palo Alto Research Center (PARC) vyvinuli počítač Alto. Apple využil výzkumu Xeroxu (zaměstnal i řadu lidí, kteří se podíleli na prvotním projektu) a přidal nové možnosti.

Windows

Tímto se dostáváme k dnes nejrozšířenějšímu operačnímu systému Windows (proklínanému i vychvalovanému). Verze Windows 3.x, Windows 95 a Windows 98 jsou stále postaveny na původním DOS. Díky tomu není možno zajistit bezvadnou stabilitu a ochranu dat uživatelů. Naopak řada NT byla vyvinuta zcela odděleně a byl kladen velký důraz na stabilitu a bezpečnost. Jejím hlavním cílem bylo nahrazení Unixů v oblasti serverů. Tento záměr se nepodařilo úplně realizovat, a to především kvůli nedostatečné stabilitě. Mezi přívrženci Unixů se žertovně říká, že některé unixové systémy běží bez výpadku déle než je doba existence Windows. V současné době jsou Windows stále více „ohrožovány“ Linuxem, a to především v oblasti internetových serverů.

1985, listopad	první verze Windows 1.0, umožňují běh více aplikací, okna se nesmějí překrývat, špatné ovládací vlastnosti, málo aplikací
1987, prosinec	Windows 2.0, možný překryv oken, používá se protected mode procesorů Intel 286 a vyšších (překlenutí hranice 640 KB)
1990	Windows 3.0, přibyl Program manager, podpora výrobců hardwaru
1992, květen	Windows 3.1, odstranění chyb, přibývají TrueType fonty. Windows 3.x se stávají až do roku 1997 nejčastěji instalovaným systémem na PC v USA
1992, červen	ohlášení nové 32bitové architektury (Win 32 API)
1992, říjen	Windows for Workgroups, podpora sítě
1993	Windows NT 3.0
1995	Windows 95
1996, červen	Windows NT 4.0
1996, říjen	OEM Service Release 2 (OSR2) pro Windows 95
1997, září	první beta verze Windows NT 5.0
1998, červen	Windows 98

Java

V oblasti vývoje programů a operačních systémů byla uražena dlouhá cesta. V současné době se do módy opět dostává objektové programování a vícevrstvé architektury. Je nutno podotknout, že nejde o žádné novinky, jelikož například již v roce 1967 byla vyvinuta Simula-67 a v již zmiňovaném Xeroxu se v 70. a 80. letech velmi intenzivně pracovalo na SmallTalku. Tento jazyk měl byte code dávno před vznikem Javy.

Proč vzniká potřeba byte codů? Zatímco se software prudce rozvíjí (dnes zasahuje snad do všech představitelných oblastí lidské činnosti) a programy se stávají stále složitější a náročnější, vývoj hardwaru (mikroprocesorů) se zaměřil především na zvyšování výkonu a vývoj technologií. Nicméně dovednosti mikroprocesorů zůstávají téměř stejné (udělat jednoduchý výpočet, kopírovat paměť) a jsou postaveny na stejných základech. Celý princip počítače je založen na schématu, které již v 50. letech publikoval John von Neumann (jedno z největších zdokonalení se odehrálo již v roce 1967, kdy firma IBM vytvořila model IBM 360/91 na základě požadavku zvýšit stonásobně výkon počítačů.). Proto dochází ke vzniku mezery mezi schopnostmi mikroprocesorů a programy (tzv. sémantická mezera).

Aby bylo možno tuto mezeru překlenout, musejí být programy stále složitější. Čím však je program složitější, tím narůstá riziko chyb. Na nejnižší úrovni nelze provádět veškeré kontroly (např. přístupy do

1991	jazyk OAK pro programování zákaznické elektroniky
1993	OAK použit pro vývoj interaktivního televizního systému
1994	Mosaic mění pohled na internetu
1995, květen	jméno změněno na Java, zaměření na internet a Hot Java, první veřejná verze Javy (pouze pro Solaris)
1995, červen	druhá alfa verze Javy, podpora i pro Windows NT
1995, srpen	třetí alfa verze Javy, podpora i pro Windows 95
1996	Netscape Navigator 2.0, browser podporující Javu, Sun dává volně k dispozici Javu JDK
1996, prosinec	první beta Java 1.1
1997	prudký rozvoj (Netscape, MS Internet Explorer, HotJava), 200 000 vývojářů

paměti v rámci jednoho procesu – jednoho paměťového prostoru). Proto se do hry opět dostávají kompilátory, které kompilují nikoliv do nativního kódu procesoru, ale do různých typů byte codu, který je poté interpretován. Díky obecné vrstvě byte codu získáváme navíc přenositelné programy mezi platformami (např. mezi Intelem a Sparcem). Tímto způsobem funguje například Java, SmallTalk.

Kam bude směřovat další vývoj?

Stále více se rozvíjejí paralelní systémy (Windows NT, různé typy Unixů, Linux podporují SMP – Symetric Multiprocessing – až pro desítky procesorů) a masivně paralelní systémy (tisíce procesorů). Bude nutno změnit architekturu mikroprocesorů (celých

počítačů) a způsob nahlížení na programování jako takové. Lze předpokládat rozvoj Javy, SmallTalku a dalších (především) objektových jazyků. Ve spojení s internetem lze očekávat rozvoj distribuovaných systémů. Podpora Linuxu stále roste, a to nejen mezi nadšenci, ale také mezi velkými výrobci, jakými jsou například Dell, Hewlett-Packard, IBM, SGI. V současné době pomalu dochází k saturaci trhu v oblasti PC, z čehož vyplývá tlak na výrobce programů, protože hardware bude prodávat především dobrý software. **III Radim Ballner**

Poznámka: Bližší informace o daných tématech lze nalézt na internetu. Téma bylo poněkud zjednodušeno, a z tohoto důvodu se mohou vyskytnout jisté nepřesnosti.

INFOTIPY

- ▶ www.monmouth.com/~patv/history.html
- ▶ www.acad.humberc.on.ca/~frig8279/osessay/dos/history
- ▶ www.dei.isep.ipp.pt/docs/unix.html
- ▶ www.albion.com/security
- ▶ www.sis.port.ac.uk/~briggsjs/csar4/
- ▶ www.hypermall.com/History/
- ▶ www.apple-history.com/euclid.barry.edu/~cs300/SLIDESJAVA/JAVA01/tsld002.htm
- ▶ sunsite.cnlab-switch.ch/javafaq/slides/hope/03.html



Bezpečnostní software Symantec pro Internet

Není pochyb o tom, že bezpečnost a produktivita přicházejí ve žlutých krabicích







Další informace získáte na

w w w . s y m a n t e c . c z

Pro více informací kontaktujte společnost Symantec, Vyskočilova 1A/1422, Praha 4, 140 00, tel.: +420 2 44026112, fax: +420 2 44026200

Tato strana je záměrně prázdná.

ROZHOVOR S PŘEDSEDOU PŘEDSTAVENSTVA SPOLEČNOSTI ČESKÝ TELECOM, A. S., ING. IVANEM PILNÝM

Mnohé se musí změnit

Jméno muže, jehož primárním úkolem je dbát o blaho akcionářů společnosti Český Telecom, není – ač v této funkci ing. Ivan Pilný působí teprve devět měsíců – v oblasti ICT neznámé. Mnozí z vás si jej jistě spojí se společností Microsoft; stál u zrodu její lokální pobočky a dlouhá léta ji vedl. Tentokrát nás ovšem zajímaly jeho názory na současnost a blízkou budoucnost donedávna monopolního komunikačního gigantu.

Chip: Měsíční paušál ISDN je drahý, bude se více zlevňovat? Neuvvažujete o motivačních akcích, kdy by ISDN bylo levnější než klasická telefonní přípojka?

Ivan Pilný (IP): Telecom koketuje s ISDN dlouho, možná až příliš. Konečně jsme se tedy jak rozumnou politikou, tak i známými marketingovými postupy, které se lepší, a postupným odstraňováním závad, které při implementaci byly, dostali do stavu, kdy jsme schopni uspokojovat žadatele řádově po desetitisících. Já se domnívám, že ISDN je v současné době to nejrozumnější připojení, které pro segment menších firem a lidí, kteří pracují v domácnosti a mají potřebu přesouvat data nebo pracovat s internetem, existuje s přihlédnutím k relaci cena/výkon.

Kolem ISDN se rozvíjí celá řada diskusí, jež se týkají obecně poplatků za připojení. Telecom dramaticky snížil jak ceny za instalaci, částka za konverzi linky je v tuto chvíli 999 Kč, tak i paušální poplatky. Po sedmé hodině může uživatel využívat tarif internetu za 15,60 Kč, což považuji za tak levné, že to nestojí ani za diskusí. Problém samozřejmě zůstává při připojení během špičky, nicméně pokud využíváte oba kanály ISDN, opět šetříte peníze ve srovnání s připojením dial-up, prostřednictvím kterého některé věci prostě neuděláte.

Co se týče úpravy poplatků, domnívám se, že Telecom by měl vůbec provést inventuru všech telekomunikačních poplatků. Volají lidé, kteří se ptají, zda nesnížíme poplatky právě v době špičky. My se však nemůžeme soustředit jen na jediný přístup k internetu;

máme ISDN, pevné linky atd. To, co by bylo potřeba udělat, je upravit spojitou a jasně průhlednou politiku, která se týká telekomunikačních poplatků. Je to i otázka výběru tarifů. Telecom od dubna uvádí do provozu tarifní systém, jenž se částečně podobá systému, který používají mobilní operátoři. Dává vám větší možnost svobodného výběru podle toho, jaký je váš profil. Variant je příliš málo, hranice jsou veliké, je potřeba postupně tuto záležitost korigovat. Telecom ho přinesl na trh příliš pozdě, a to z toho důvodu, že rozsáhlé systémy billingu jsou velmi složité a nákladné a jejich jakákoliv změna je problematická záležitost. Tím ovšem neomlouvám rychlost reakce Telecomu na požadavky zákazníků.

Chip: Kolik máte v tuto chvíli na ISDN zákazníků?

IP: Já neznám poslední statistiku, ale myslím, že v současnosti bude zřízeno něco kolem osmdesáti až sta tisíc ISDN přípojek a minimálně se stejným množstvím, nebo dokonce s navýšením počítá Český Telecom do roku 2001. Co se týče ISDN v domácnosti, domnívám se, že dnes už existuje mnoho lidí, kteří provozují doma nějaký malý byznys nebo přenáší nějaké větší soubory obrázků či využívají internet pro řešení nějakého problému, např. pro vzdělávání dětí, takže si myslím, že pokud si domácnost ISDN může dovolit, je to dobré. To je sice otázka, na kterou neexistuje jednoznačná odpověď, nicméně pokud se podíváme na to, co jsou dnes lidé ochotni platit za mobilní telefony, a porovnáme poměr cena/výkon, domnívám se, že jde spíše o otázku



priorit, marketingu a obsahu, který se pohybuje na internetu a jeho elektronickém světě. Chybí problémová orientace, elektronické obchody připomínají spíše špatně organizované katalogy, informace nebývají aktuální, je obtížné se v nich vyznat atd. Dnes už telekomunikační poplatky, zvláště mimo špičku, nebrání používání internetu, je to spíše jeho obsah.

Chip: Mohl byste specifikovat, jaký podíl z celkového počtu ISDN přípojek tvoří právě domácnosti?

IP: Poměr samozřejmě vychází ve prospěch malých a středních firem, a to i proto, že kampaň, kterou začal Telecom na ISDN dělat, byla orientována právě na cílovou skupinu těchto firem a nebyla na začátku úplně dobře provedená.

Chip: Neuvažujete o nahrazení ISDN technologií DSL?

IP: Technologie ISDN není nejnovější, Telecom samozřejmě uvažuje o tom, že zákazníkům začne v budoucnosti nabízet službu na bázi DSL, pravděpodobně ADSL. Pilotní projekty by už měly začít tento rok. Víte, on ten základní krok rozšíření technologií jako ISDN, tedy požadavku na velkou šířku pásma, později ADSL, hodně souvisí s obsahem, který se podaří do oblasti internetu přinést. A pokud se to v dostatečné míře podaří, myslím si, že budoucnost ISDN, ADSL a dalších širokopásmových přípojení je velká. Já osobně nevěřím tomu, že mobilní telefonie s UMTS a mobilní síť třetí generace dosáhnou v nejbližších dvou až třech letech takového rozšíření, jaké je možné na fixních linkách. Reklamní spoty toho typu, kdy prostřednictvím mobilního telefonu platím faktury a sedím přítom na záchodě, jsou spíše k smíchu. Kdokoliv zkusil vyplnit fakturu na počítači a viděl, s kolika čísly pracuje a jak je potřeba vše kontrolovat, představu této analýzy provedené prostřednictvím displeje mobilního telefonu může skutečně brát jen jako nepodařený vtíp.

Já docela věřím tomu, že pokud se skutečně podaří přeměnit společnost na informační a lidé skutečně budou mít důvod a motiv technologie využívat, dojde k masivnějšímu rozvoji technologií, o kterých jsme hovořili.



Ing. Ivan Pilný, předseda představenstva společnosti Český Telecom, a. s.

Chip: Současný stav v telefonii je 4,4 milionu mobilů versus 3,7 milionu pevných přípojek. Mají v tomto světle pevné linky nadále svůj význam?

IP: Mnoho lidí si myslí, že základní idea fixních linek je především v cenové relaci. Myslí si to zřejmě i Telecom, protože v této souvislosti připravuje kampaně typu půl minuty za půl koláče. Já se domnívám, že správná odpověď vychází z toho, co vlastně potřebujete.

Je to samozřejmě otázka ceny, protože za mobilní telefony zaplatíte obrovské množství peněz, a když se podíváte jenom na propojovací poplatky, o kterých se také můžeme zmínit, zatím se veškerá medializace a souboje odehrávají v oblasti připojení alternativních operátorů, kde se jedná řádově o desetníky. Ale když se podíváte na připojení k mobilním operátorům, které není nijak regulováno, tam se platí desetikoruny, 6,50, 8,50, lidé je vesele vydávají a zdá se, že to nikomu nevadí. Ovšem když si vezmu 63 haléřů nebo 82 haléřů, tak to už je problém. Pokud se tedy podíváme na rozšíření mobilní telefonie, tak telekomunikační společnosti a pravděpodobně i státní telekomunikační politika by měly udělat revizi v této záležitosti a nesoustřeďovat se jen na propojovací poplatky. Dalším aspektem je šířka pásma; WAP je velké zklamání, podle mého názoru tradiční technologie na pevných linkách má ještě dva tři čtyři roky zelenou, než se ukáže, zda je UMTS schůdná záležitost.

Telekomunikační společnosti se dělí v podstatě na dvě části. Ty z první skupiny získaly licence za neuvěřitelné peníze a nyní musí vybudovat infrastrukturu. Analytici odhadují, že zadluženy budou odhadem do roku 2007 až 2013. Ty z druhé skupiny nemají vůbec licenci, takže nemohou dělat nic. Četl jsem v Business Weeku článek o tom, zda by už anglická a německá vláda neměla vrátit část poplatků. Poslední akce ve Francii totiž vedla k tomu, že tam existují pouze dvě společnosti, což pro zákazníky není nejlepší. Obrovské náklady na vybudování a provoz sítí také povedou k tomu, že technologie nebude levná. Do pevných linek už je investováno a jde jen o doplnění služeb ze strany operátora.

Chip: Co pro své zákazníky připravujete na r. 2001, kromě nových volitelných cenových programů?

IP: Český Telecom plánuje přípravu předplatitelných přístupů k ISDN pro určité skupiny populace, jako jsou třeba školy. Technologie, která bude ve školách instalována, by měla být využita i v mimoškolní době. Já bych se neomezoval jen na to, dát zákazníkům možnost vybrat si z různých tarifů. To je samozřejmě záležitost velmi marketingová. Na jedné straně je to sice věc svobodné volby, na straně druhé ovšem víte, jak to vypadá u mobilních operátorů; těžko se najde člověk, který si dokáže zvolit optimální tarif. Český Telecom musí nabízet zejména v segmentu malého a středního podnikání, kde dluží hodně, ucelené komunikační řešení, které vychází z potřeb takové společnosti. Je dále potřeba vytvářet struktury outsourcovaných call center. Nedávat tedy jen pulzy a minuty na pevných linkách, být skryté v nějakém typu tarifkace.

Chip: Neminula se reklama na Quick s cílem?

IP: Víte, já jsem asi první člověk v Telecomu, který zde vyslovil teorii, že jako je Telecom vedoucí firmou v oblasti komunikací, tak jediné místo, které ho z hlediska internetu může zajímat, je číslo jedna. Toto prohlášení není prázdné ani ambiciózní, Telecom jednoduše musí při hledání akvizic aplikací, obsahu a partnerů vybírat z té nejvyšší elity. To, co tam zatím Telecom má, a to je Quick, není tak dramaticky rozdílné od toho, co nabízí další dominantní hráči působící na českém internetovém trhu. To by se mělo změnit, a to podstatně rychleji, než se v současné době děje. Quick je samozřejmě velmi atraktivní a dnešní stav je

z hlediska počtu registrací 160 až 180 tisíc. Toto číslo samozřejmě nelze přeceňovat, musíme v něm vidět masivní reklamní kampaň, zvědavost, přirozenou sílu značky Český Telecom. My ovšem potřebujeme nabízet atraktivní obsah a služby, aby se tento portál stal vstupní branou, kde uživatelé najdou většinu služeb a řešení, jež očekávají. A v této situaci ještě zdaleka nejsme.

Chip: Jak to vypadá s propojovacími dohodami (např. s mobilními operátory a poskytovateli veřejných hlasových služeb), kde je propojení příliš drahé? V čem je problém u přístupových svazků?

IP: Propojovací dohody by se rozhodně neměly omezovat na to, jak se ukončuje nebo začíná hovor u jednotlivých operátorů. Je to také otázka volby metodiky a transparentnosti, jak se takové ceny vytváří. Jako obvykle legislativa vytvořila zákon, kde je vše načrtnuto hrubou ščerkou. Implementace a větší použitelnost navržené metody budou asi vyžadovat podstatně větší profesionalitu od regulátora. Zatím ani jedna ze stran, které k problému přistupují, tedy Český Telecom a ti, kteří s námi chtějí uzavírat propojovací dohody, tento dojem nemá. Je jasné, že ČT provedl nějaké investice, a nelze tedy očekávat, že by byl maximálně vstřícný v oblasti jejich poskytování za několik haléřů.

Jinak si myslím, že celá problematika okolo propojovacích poplatků je obrovsky nafouknutá. Problém je v tom, že situace na telekomunikačních trzích je v současné době velice špatná. Byly provedeny obrovské investice do licencí a investice do infrastruktury dostaly do obtížné situace řadu velkých firem. Očekávat, že do tohoto prostoru někdo investuje nemalé částky peněz na to, aby vytvořil infrastrukturu pro alternativní operátory, se ukazuje zcela nerealizovatelné. Většina alternativních operátorů má velké problémy, jsou na prodej, mají dluhy, jejich plány, se kterými vstupovali na trh, byly velmi ambiciózní a nepočítaly s realitou, investovali spoustu peněz do absurdního marketingu, který v konečném důsledku zákazníkům nic nepřináší. K problémům je potřeba najít vysvětlení, a proč by viníkem nemohl být regulátor nebo Český Telecom, který je údajně tlačí k vysokým propojovacím poplatkům? Nerealistické ambiciózní plány prostě nevycházejí. Základním problémem není propojovací dohoda. Dovolím si předvídat, že až budou propojovací dohody uzavřeny, nedojde k masivnímu průlomu na telekomunikačním trhu.

Chip: Kdy očekáváte finální verdikt ČTÚ o kompromisních propojovacích cenách?

IP: Já přesně nevím, co to je, protože metodika není průhledná a budou ještě probíhat diskuse o tom, zda vše odpovídá zákonu, zda vše, co bylo uplatněno, má nějaký smysl atd. Takže nevím, kdy bychom mohli finální rozhodnutí očekávat. A i kdyby byl nějaký verdikt vyneseno, neočekávám, že by to pro jednu nebo pro druhou stranu skončilo; konečný asi nebude.

Chip: Jak budete reagovat na konkurenci FWA?

IP: Podle mého názoru byl už celý tendr, který předem vyloučil ze hry Český Telecom, nešťastný precedens, nemluvě o tom, že to pravděpodobně nebylo ani ústavní. Každý tendr je svým způsobem diskriminační, pokud řeknete, že si můžete vyzvednout dokumentaci za půl milionu a ten, kdo ji nemá, je vyřazen. Ale ukázat na někoho a říci „Ty tam nesmíš“ je absurdní a nemělo by se tak vůbec regulovat. Funkci regulátora chápou podobně jako v silničním provozu, kde existují jistá pravid-

la a někdo je musí kontrolovat a dbát na jejich dodržování. Ovšem regulovat tím způsobem, že budu říkat, co kdo na trhu smí a nesmí, mně připadá absurdní.

Další důležitá věc je, že do určitých lokalit můžete fixní linku zřídit jen za cenu obrovských nákladů, a je tedy nasnadě uvažovat o alternativním připojení. Český Telecom byl připraven takové služby poskytovat, ovšem nebyla mu nabídnuta šance. Šestadvacítka se zvrhne v to, že společnosti, které ji dostaly, budou nabízet alternativní spojení těm organizacím, které už spojení mají, a budou se snažit konkurovat cenou a službami. Což je určitě zajímavé, ale rozhodně se nebudou snažit o to, postavit tuto službu do poslední hájovny, protože tam jednoduše peníze nejsou a náklady jsou astronomické. Domnívám se, že pro určitý segment zákazníků nebylo rozhodnutí zrovna šťastné. A konkurence? No víte, ono se to musí postavit, a bytí menší firmy nejsou zatíženy obrovskými náklady, jaké má např. Český Telecom, jde přece jen o vybudování infrastruktury. A já osobně nevěřím v dramatický nárůst, právě protože chybějí peníze a není kde je vzít.

Chip: Jak to vypadá s tarify, které by měly být platné od dubna?

IP: Tarify byly zatím nastíněny velmi hrubě, my si musíme ověřit, jak na to budou reagovat naše billingové systémy, zda jsou schopny zákazníkům zpoplatnit a vyřešit všechny související problémy. Během roku určitě ještě dojde ke korekci v této oblasti, bude více tarifů, větší segmentace atd. Od prvního dubna by však nové tarify měly platit a jak koncoví zákazníci, tak i zákazníci z oblasti obchodní si budou moci vybrat.

Chip: Jak mám postupovat, když potřebuji prověřit (proměřit) kvalitu své linky, o níž nejsem přesvědčen?

IP: Já nejsem člověk, na kterého by tato otázka měla být směřována. Nicméně já bych kontaktoval naše call centrum 123456, které tak propagujeme, a tam se zeptal. Český Telecom má v současné době způsob, jakým na požadavky zákazníků tohoto typu reagovat, nakonec poslední průzkumy z hlediska spokojenosti zákazníků vykazují vzestupnou tendenci. Při požadavku o zavedení ISDN linky ke kroku prověření kvality linky přistupujeme automaticky.

Chip: Není jednoduchý verdikt typu „Víte, ono to nejde“ snadným úhybným manévrem ve chvíli, kdy se nedaří splnit požadavky zákazníka podle jeho časových představ?

IP: To vše souvisí s interní kulturou této společnosti. Český Telecom je obrovská společnost, státem vlastněná a bývalý monopol. Všechny tyto tři věci vytvářejí smrtelnou kombinaci pro to, aby si lidé uvědomovali, že jediné peníze, které chodí do společnosti, jsou peníze zákazníků. Tato realita ještě nepronikla do hlav některých manažerů, natož lidí, kteří jednají přímo se zákazníky. Je to různé a je to běh na dlouhou trať. Já a představenstvo se snažíme konečně vytvořit dokument Český Telecom a orientace na zákazníky. Telecom je za tento přístup trestán, zákazníci mohou odejít, mají už kam. Není to problém PR (public relations, pozn. red.) a marketingu, je to skutečný problém, který ohrožuje obchod Českého Telecomu. Vnitřní spolupráce v této záležitosti se jednoduše musí změnit, a to co nejrychleji.

Chip: Děkuji vám za rozhovor. IIII

Za Chip se ptal *Jiří Palyza*.

DataLifePlus Technologies

Exclusive from
Verbatim!



AUTORIZOVANÍ
DISTRIBUTOŘI:

DISKUS Tel.: 02 66315401

TESCO Tel.: 066 73213613

EURO MEDIA Tel.: 02 40100229

eD'system Tel.: 05 41515413

Lmm Tel.: 069 6323200



Verbatim

www.verbatim-europe.com

UDÁLOSTI NA FINANČNÍCH TRŽÍCH IT

Nesnesitelná lehkost analýz

Tak nám skončilo století. To by samo o sobě nebylo tak důležité, kdyby se nevynořila řada analýz, které zkoumají, jak nám bylo a jak nám bude. K tomu se ještě přidaly běžné statistiky za uplynulý rok 2000, takže máme k dispozici tolik čísel, až z toho hlava přechází. Zkusme si v tom udělat pořádek.

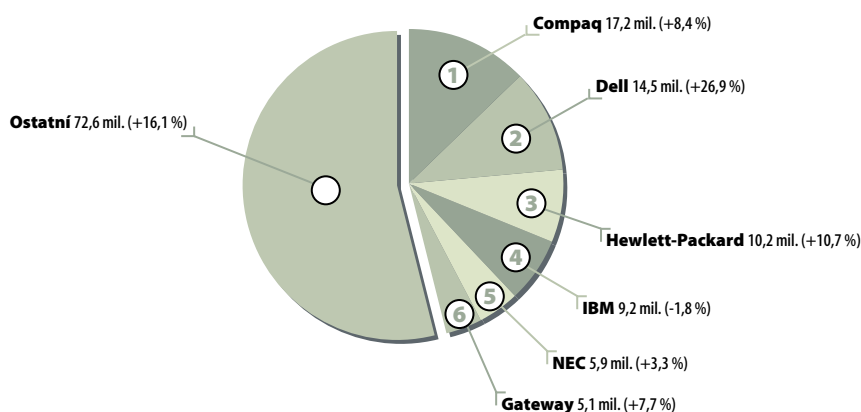
Hned z počátku začneme trochu zlehka a ukážeme si, že analytik je ještě větším nepřítelem lidstva než novinář. Příkladem je třeba studie poměrně renomované firmy Bear Sterns, která tvrdí, že počítačové firmy stojí před záhubou. „Sektor výrobců PC doplatí na přebytečné kapacity a jednotlivé firmy budou muset projít razantní konsolidací,“ tvrdí Andrew Neff, autor této studie. Podle něj by měl Dell koupit PC divizi společnosti IBM nebo rovnou celou firmu Gateway. IBM pak má svou divizi PC prodat Dellu nebo Compaqu. Hewlett-Packard má koupit Compaq. Gateway se má prodat Japoncům. Apple má opustit PowerPC a věnovat se výhradně intelovské platformě.

Samozřejmě, sami v tom jistě rozeznáte řadu rozporů (Gateway se prodá Dellu a potom ještě jednou Japoncům, Compaq koupí PC divizi IBM a pak se nechá

pohlit Packardem apod.). V jiných oblastech však nelze této studii upírat zdravý selský rozum. Řada předních výrobců připouští, že se jim výroba PC nevyplácí, a ti ostatní na to asi taky brzy přijdou. Lze tedy čekat, že se nakonec všechny počítače budou vzhledem k cenám pracovní síly vyrábět v jihovýchodní Asii nebo ve střední Evropě, otázkou zůstává, kdo na tom vydělá. Ale tím už se studie nezabývá.

A teď už konečně k těm hlavním a důležitějším statistikám.

Celosvětový prodej PC v roce 2000



Do výsledků se započítávají stolní PC, přenosné PC a PC servery. ZDROJ: GARTNER DATAQUEST (LEDEN 2001)

Trh s PC v roce 2000

Největší pozornost pochopitelně přitahovalo ohlášení výsledků prodeje počítačů za rok 2000. Už loni v prosinci bylo zřejmé, že čtvrtý kvartál zůstal daleko za očekáváním, a tak otázkou zůstával pouze rozsah škod. A byla to skutečně síla.

Společnost IDC, která ještě na podzim tvrdila, že „trh s PC zůstává zdravý“, ve své zprávě oznámila, že ve čtvrtém kvartále vzrostl prodej PC meziročně o 9,2 %. To je absolutně nejhorší výsledek za poslední léta; nepamatuji si, že by někdy meziroční nárůst celosvětového prodeje PC zůstal v jednociferné oblasti. Dataquest byl trochu optimističtější, neboť podle jeho čísel dosáhl meziroční nárůst hod-

noty 10,1 %. Obě analytické firmy připustily, že propad prodeje byl způsoben z menší části všeobecnou recesí a z větší části saturací trhu, a ani jedna neočekává pro nejbližší období výraznější obrát k lepšímu.

Výsledky Dataquestu a IDC se příliš neliší ani v jiných kategoriích. Dataquest stanovil počet prodaných PC v celém roce 2000 na 135 milionů jednotek, což představuje meziroční nárůst 14,5 %. Společnost IDC spočítala meziroční nárůst na 15,4 %. To jsou také nejnižší hodnoty za poslední léta.

V pořadí jednotlivých výrobců nedošlo takřka k žádným posunům a potvrdily se trendy posledních několika kvartálů. Dell se definitivně prosadil jako jednička na americkém trhu a v celosvětovém měřítku neustále stahuje náskok Compaqu, jehož nárůst zůstává pod celosvětovým průměrem. Další dynamicky rostoucí firmou je Hewlett-Packard. Společnost IBM podle očekávání ztratila (zejména v důsledku opuštění amerického trhu s počítači pro domácí uživatele) a propadla se až na čtvrté místo.

Evropa a výhled

Žádná velká překvapení nenajdeme ani ve statistikách pro evropský region. Zde se podle Dataquestu prodalo 35,3 milionu a podle IDC 35,4 milionu PC. To je až překvapivá shoda, malý rozdíl navíc může být vysvětlen tím, že IDC do evropského regionu zahrnuje také oblast Blízkého východu. Loni se obě firmy ve svých číslech rozcházely podstatně více, což se odrazilo v různých hodnotách meziročního nárůstu – Dataquest jej odhaduje na 6 %, IDC na 9,5 %. V Evropě bezpečně vede Compaq s 15procentním podílem na trhu a poměrně nízkým meziročním nárůstem (3,2 % podle Dataquestu, 5,8 % podle IDC). Na druhém místě je stále společnost Fujitsu Siemens, která však vykazuje meziroční pokles prodeje (výjimkou je kategorie notebooků, kde se Lifebooky poměrně prosazují). Také další pořadí je u Dataquestu i IDC shodné – Dell, HP a IBM. Největším evropským odběratelem zůstává Německo, největšího meziročního nárůstu dosáhlo Rusko.

A jak se budou počítače prodávat letos? Dataquest i IDC očekávají podobnou situaci jako loni – nárůst, ale velmi mírný. První kvartál by měl být propadavý, později by mělo dojít k jistému zlepšení. Otázkou zůstává, kdy to bude. Nechme teď stranou Dataquest i IDC (stejně se ve svých prognózách poslední dobou trochu pletou) a podívejme se, jak vývoj počítačového trhu odhadují jiné instituce. Merrill Lynch předpovídá pro letošní rok nárůst o 12,5 % a pro příští rok o 12,8 %, přičemž pro Evropu odhadují růst okolo 8 %. Analytici finančního ústavu ING Barings předpovídají meziroční nárůst o 10 % a velmi nepříznivý první kvartál (desetina prodeje v závěru loňského roku byla údajně realizována na úkor prvního čtvrtletí). Počítačové firmy by přitom měly „nechávat šampaňské na ledu“ přinejmenším do třetího čtvrtletí.

Není tak zle

Zkusme se na prodej počítačů podívat z té optimističtější stránky. Pravda, trh je možná nasycen a začínajícím uživatelům, kteří si chtějí koupit svůj první počítač, se ceny možná zdají

stále příliš vysoké, ale prodejci pracovních stanic a serverů jsou s loňským rokem poměrně spokojeni. Dataquest odhaduje nárůst prodeje pracovních stanic v loňském roce o 11 % a pro letošek předpovídá příznivý rok, který má být ve znamení nástupu systémů s procesory Pentium 4 (pakliže softwarové firmy stihnou vyvinout dostatečný počet aplikací optimalizovaných pro novou instrukční sadu). Servery jsou na tom ještě lépe, jejich prodej vzrostl v závěru loňského roku o 21 % a celoročně o 14 %. Je zajímavé, že v obou těchto kategoriích nejdynamičtější rostou společnosti Dell a Sun Microsystems. Trochu podezřelé se mi zdá tvrzení, že v kategorii prodaných pracovních stanic drží Dell takřka čtvrtinu celosvětového trhu, ale to zřejmě závisí na metodologii, kterou Dataquest použil. 27procentnímu podílu Compaqu v kategorii serverů jsem ochoten uvěřit mnohem snadněji.

Výsledky by mohly být ještě lepší, nebýt nepříznivého vývoje kurzu dolaru vůči jenu a euru. IDC odhaduje, že kurzový faktor se na meziročním nárůstu mohl podepsat až dvanácti procenty. Snad právě proto vzrostl evropský serverový trh loni jen o osm

Firma	Cena akcií		Změna	
	2.1.	9.2.	Absolutní	Relativní
Informix	3,187	7,590	4,406	138,24 %
CA	18,375	34,900	16,525	89,93 %
Borland	5,625	10,375	4,750	84,44 %
Adobe	46,734	35,375	-11,359	-24,31 %
Nokia	40,875	27,990	-12,885	-31,52 %
Macromedia	54,015	32,125	-21,890	-40,53 %

Americký elektronický akciový trh NASDAQ, na němž se obchoduje většina akcií počítačových firem, oslavil počátkem února své třicáté narozeniny. Této příležitosti se mnozí komentátoři chopili a poukázali na skutečnost, že v den výročí poklesl index NASDAQ na nejnižší hodnotu za posledních osmnáct měsíců. Ano, zmar a zkáza, to byla začátkem roku převládající nálada u všech lidí, kteří počítačovým firmám svěřili své peníze.

Na druhé straně musím poukázat na skutečnost, že index IXIC, který odráží kurzy technologických akcií NASDAQ (a který Chip sleduje), vzrostl za sledované období, tedy od začátku roku do 9. února, o sedm procent. Zdá se tedy, že znovu musím opakovat jednu starší myšlenku: Češi zřejmě do světa nevyvážejí jen semtex a hokejisty, ale poslední dobou také blbou náladu. Uvidíme, zda tento stav vydrží. Některé zprávy z Tchaj-wanu, kde se vyrábí drtivá většina čipových sad a základních desek, hovoří o tom, že v průběhu ledna objednávky výrazně vzrostly. To by znamenalo, že celosvětový prodej počítačů půjde v nejbližší době nahoru. Budme ale opatrní, o podobné „záchranné“ výroky se v minulosti pokoušely i jiné, mnohem renomovanější instituce.

Každopádně je jisté, že začátkem roku vládla na finančních trzích vzhledem k počítačovým firmám značná nedůvěra. Je možná trochu nespravedlivé, že se nejvíce dotkla právě těch firem, které vidíte na dolním konci tabulky. Proč mají firmy Macromedia a Adobe doplácet na nízkou prodejnost PC? (Tak totiž zní nejčastěji uváděné vysvětlení, v případě firmy Macromedia jde pak ještě o reakci na fúzi s firmou Allaire, což bylo přijímáno se smíšenými pocity.) Nokia zase doplatila na prognózy, podle nichž se trh s mobilními telefony brzy nasytí; Ericsson se dokonce v případě výroby telefonů rovnou rozhodl pro outsourcing. Jestliže je tento přístup pravdivý, pak by na něj měli brzy doplatit právě výrobci PC – tento trh se totiž taky brzy nasytí. Koneckonců Dell už údajně propouští desetinu zaměstnanců a organizační změny probíhají i u Compaqu a HP. Zbývá ještě IBM, uvidíme.

Tentokrát mám vysvětlení i pro horní polovinu tabulky: Informix konečně vyřešil své problémy v účetnictví, firma Computer Associates změnila logo a Borland se vrátil nazpátek ke svému původnímu názvu. A pak že je image na nic.

Firma	Období	Obrat mil. USD	Změna oproti loňsku	Čistý zisk mil. USD	Změna oproti loňsku
Adaptec	03/01	186,26	-12 %	25,5	-56 %
Alcatel	04/00	8985	+36 %	395	+26 %
AMD	04/00	1180	+22 %	178	+174 %
Amazon.com	04/00	972	+44 %	-90	-51 %
AOL TW	04/00	10 200	+20 %	-1090	+442 %
APC	04/00	407	+4 %	166	+2 %
Apple	01/01	1010	-57 %	-195	-
ARM	04/00	43,3	+58 %	14,7	+53 %
BMC Software	03/01	386	-10 %	59	-44 %
Borland	04/00	191	+9 %	8,4	-
CA	03/01	1040	+5 %	-342	-
Cisco	02/01	6750	+55 %	874	+7 %
Citrix	04/00	123	+4 %	19	-44 %
Compaq	04/00	11530	+10 %	-672	-
Compuware	03/01	495	-22 %	47	-65 %
Corel	04/00	40	-34 %	-9	-
Creative	02/01	427	-2 %	26	-40 %
eBay	04/00	134	+92 %	24	+368 %
EDS	04/00	5200	+6 %	321	+583 %
EMC	04/00	2620	+40 %	563	+50 %
CheckPoint	04/00	140	+107 %	81	+172 %
iZ	04/00	378	+116 %	-727	-
IBM	04/00	25600	+6 %	2670	+28 %
Informix	04/00	227	+7 %	0,3	-
Imation	04/00	308	-17 %	15	+3 %
Infineon	01/01	1542	+8 %	260	+110 %
Intergraph	04/00	144	-36 %	18	+414 %
Intel	04/00	8700	+6 %	2630	+10 %
Iomega	04/00	331	-24 %	22	+5 %
Lucent	01/01	4300	-36 %	-1020	-
Lexmark	04/00	1096	+9 %	55	-45 %
Macromedia	03/01	103	+61 %	16	+97 %
Microsoft	02/01	6590	+8 %	2620	+7 %
Maxtor	04/00	727	+5 %	5	+25 %
Network Ass.	04/00	59	-73 %	-147	-
Nokia	04/00	8618	+46 %	1118	+41 %
Nortel	04/00	8820	+34 %	-1410	-
Peoplesoft	04/00	498	+34 %	41	+273 %
Quantum	03/01	709	-20 %	-3,3	-
Real NW	04/00	58	+34 %	-33	-
SAP	04/00	2009	+31 %	340	+16 %
SonicBlue	04/00	99	-45 %	-67	+870 %
SCO	01/01	23	-54 %	-8	-
SGI	02/01	487	-25 %	-71	-
Sun	02/01	5120	+44 %	552	+56 %
Sybase	04/00	260	+10 %	36	+38 %
Symantec	03/01	219	+18 %	51	-
TI	04/00	3030	+15 %	549	+22 %
Transmeta	04/00	12	-	-17	-
Unisys	04/00	1930	-2 %	39	-73 %
Veritas	04/00	370	+64 %	84	+65 %
W. Digital	02/01	531	+21 %	1,8	-
Xerox	04/00	4800	-13 %	-198	-

procent. Zajímavé je také to, že zatímco v celosvětovém měřítku vede Compaq, na evropském trhu drží první místo IBM. Z hlediska jednotlivých modelů mají největší úspěch servery nejnižší cenové kategorie (pod 100 000 USD), naopak prodej špičkových serverů s cenou nad milion dolarů poklesl.

Lidský faktor

K pátrání po dalších statistikách mě inspirovala nepříjemná událost, která koncem ledna postihla servery Microsoftu. Ty byly takřka celý týden odříznuty od ostatního světa v důsledku nefunkčnosti jmenovaných serverů DNS. Servery jako Microsoft.com, MSN.com, Hotmail.com apod. tedy byly plně funkční, ale uživatelé, kteří neznali jejich IP adresy, je zkrátka nemohli najít.

Říkejte si o novinářské etiketě a poctivosti, co chcete – jak je možné napsat o finančních výsledcích počítačových firem tak, aby se nikomu neublížilo, aby se nikomu nenadržovalo a aby nikdo nebyl vynechán, a přitom aby se to vešlo do několika odstavců? Dnes těch firem máme přes padesát, a to ještě některé významné vypadly, protože se mi nepodařilo sehnat kompletní výsledky. Pojdte si to dělat sami!

Ale vážně. Pojdme třeba podle abecedy a budeme si všimát jen těch nejkřiklavějších případů.

Už první Adaptec vypadá špatně, a navíc nemá žádnou výmluvu, což je ještě horší. Firma dokonce odkládá plánovanou reorganizaci a čeká na lepší časy. Situaci kategorie „A“ naštěstí zachraňuje společnost AMD, která zřejmě zažila nejlepší rok ve své historii (uvidíme, zda ho ještě někdy zopakuje). Amazon se urputně brání prokletí internetových firem a slibuje brzký zisk. V případě AOL jsme úplně někde jinde (písmena TW alias Time Warner se podepsala na oně mimořádné ztrátě). Apple je také v pořádné bryndě – Steve Jobs musel poprvé přiznat ztrátu a ani jeho charisma mu zatím moc nepomáhá.

Konečně přivítáme Borland pod jeho původním jménem a přejdeme do „cěčka“, kde se to průšvihy jen hemží, zvláště proto, že jde v řadě případů o významné firmy. To se ale čekalo už od prosince. Naštěstí o dvě písmena níže následuje firma eBay, která se postarala o nejpříjemnější lednové překvapení – v době dotcomových krachů je skoro neuvěřitelné, že se někomu může na internetu tak dařit. Čísla u EDS jsou zkrlesaná prodejem částí aktiv. U firmy CheckPoint se úspěch čekal, ale i tak potěšil.

Nyní nemůžeme minout společnost IBM, neboť její výsledky alespoň na čas potlačily všeobecnou depresi (ta se ale brzy vrátila). Intergraph nelze brát příliš vážně a Infineon teprve začíná, navíc v hodně těžkém prostředí, jak je vidět na Intelu. To však neznamená vůbec nic ve srovnání s Lucentem – ale o tom jste už asi četli někde jinde.

Pochválíme firmu Macromedia a na chvíli se musíme zastavit u Microsoftu. Pamatujete si, kdy se naposledy stalo, že by jeho zisky rostly pomaleji než prodej počítačů? Pravda, Microsoft vždy tvrdil, že dosavadní růst nebude možno udržet, ale přece jen bych v tom viděl vliv „tučňáka“ (anebo strýčka Sama). Nebo že by snad zlevnili Windows?

Poměrně překvapivé jsou výsledky Maxtoru, zvláště když se podíváte níže na čísla u firem Quantum a Western Digital. Pochopíte pak, proč Maxtor koupil Quantum (a ne naopak), a možná i uvěříte, že krize producentů pevných disků je zřejmě u konce (takže už asi nebudou tak moc zlevňovat). Seagate už bohužel čísla nezveřejňuje.

Network Associates doplácí údajně na „příliš rychlý růst“ a analytici tvrdí, že teď bude následovat cesta dolů. Výsledky firmy Nokia jsou sice úžasné, ale přý se to bude spíše zhoršovat.

Všimněme si dále čísel firmy SonicBlue (to je ta „ziskovější“ divize někdejší firmy S3, ale musíme ji pochválit za to, že na svá bedra vzala všechny dřívější průšvihy). SCO je tady jen pro zajímavost, společnost SGI to možná ještě čeká (je to jako u Novellu – stihnou se výhodně prodat dříve, než zkrachují?).

Další čísla splňují očekávání. To se týká i firmy Transmeta, jejíž ztráta převyšuje obrát. Unisys příliš nepřekvapil a Xerox – o tom jsme už na těchto stránkách psali možná až příliš.

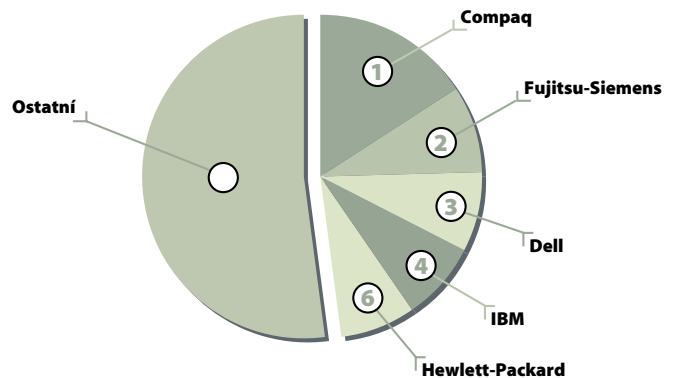
První výpadek byl způsoben údajně tím, že si jeden ze systémových inženýrů Microsoftu (zdaleka měl certifikát MCSE?) hrál s konfigurací routerů tak nešťastným způsobem, že zrušil celý síťový segment, kde se nacházely všechny čtyři jmenované servery Microsoftu. Identifikace a odstranění této chyby si vyžádaly více než 24 hodin. Mezitím si Microsoft pochopitelně uřízl značnou ostudu (pouhý den před incidentem zahájil Steve Ballmer masivní reklamní kampaň, která kladla důraz na spolehlivost a výkonnost serverových systémů Microsoftu) a světoví hackeři poznali kritický bod redmondské sítě (všechny jmenované servery v jediném síťovém segmentu). Nebylo tedy překvapivé, že jen co Microsoft routery uvedl do pořádku, okamžitě je hackeři napadli (poměrně primitivním útokem typu DOS). Jmenné

servery se tudíž opět na nějakou dobu odmlčely. O zoufalém postavení Microsoftu nejlépe svědčí skutečnost, že si do Redmondu přizval agenty FBI (není známo, zda je zavola i na toho nešťastného inženýra).

To mě tedy inspirovalo k tomu, abych pátral po statistikách o hackerských útocích na jednotlivé serverové platformy. Tyto útoky poměrně pečlivě dokumentuje server Attrition.org a i vy na něm můžete zjistit třeba to, že v období od srpna 1999 do prosince 2000 bylo každý den úspěšně napadeno v průměru deset serverů typu IIS (Microsoft), čtyři servery Apache (volný software) a tři servery Netscape. Microsoft si nevedl celou dobu tak špatně, například na přelomu třetího a čtvrtého kvartálu se dostal na úroveň sedmi napadení za den, což bylo tehdy nižší než u serverů Apache. Přesto však IIS jasně vede jako nejčastěji napadáný server, což je ještě zhoršeno skutečností, že podle statistiky Netcraft z prosince 2000 je software Apache nainstalován na 60 % světových WWW serverů, zatímco IIS má jen necelých 20 %.

Přiložím si ještě jedno polínko. Attrition.org vede statistiky také z hlediska operačních systémů. Z nich vyplývá, že v období od srpna 1999 do prosince 2000 bylo mezi napadenými servery 59 % systémů Windows NT a 21 % systémů Linux, 8 % fungovalo na Solarisu a 6 %

Prodej PC v Q4/2000 v regionu EMEA



na BSD. Samozřejmě, nesmíme přehlédnout často uváděný argument, že servery IIS jsou často konfigurovány nepříliš kvalifikovanými lidmi, a tudíž jsou vůči případnému hackerskému útoku otevřenější. Ale jako podepření marketingové kampaně zdůrazňující spolehlivost Windows se zmíněná statistika příliš nehodí.

Leden byl vůbec velmi zajímavý měsíc (Ericsson, Psion, Sega, Xircom), škoda jen, že sem se už moc textu nevejde. Snad se o těchto událostech dočtete alespoň jinde. ||| Karel Stachovec

Tichý MIRONET 5035

Špičková základní deska MSI

značkový stabilní MB s vyladěným BIOSem, podpora 133MHz vnější sběrnice, AGP 4x

Processor Intel® Pentium®III 800MHz

včetně výkonného tichého chladiče - vnější sběrnice taktovaná na 133MHz (15% nárůst výkonu)

Paměť 128MB RAM

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

HDD Western Digital 30GB

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

Výkonná grafická karta MSI GeForce 2

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

Case miditower a spec. upravený tichý zdroj

zdroj (odhlazení 10) vybaven stabilizačním filtrem pro pokrytí útokových špiček, case 3x5,25"+2x2x3,5"

Značková myš s kolečkem a značková klávesnice

kapacitní klávesnice a ergonomická myš - příjemná práce, dlouhá životnost

17" monitor špičkových parametrů

výběr z několika typů, 24h denní expresní servis včetně odvozu

Kompletní balík software

včetně operačního systému a kancelářského balíku

5 let záruka

V ceně 5 let bezplatných služeb a hot-line podpory

Záruka na hardware 2+3 roky



Multimedia set:

Vypalovačka NEC

32x čtení, 8x zápis na CD-R, 4x rychlostní zápis/přepis na CD-RW

Surround zvuková karta

Kvalitní zvuk, podpora surround módu

Surround 360W reproduktory

Výběr z několika typů (designů), kvalitní zvuk, surround mód

27.930,-

Cena kompletní sestavy včetně 17" monitoru
Cena bez DPH 22% a multimedia setu (+4.680 bez DPH)



<http://www.mironet.cz>, info@mironet.cz

Prodejní síť: **Centrála Praha** Pod Drinopalem 1478/26, Praha 6, tel.(02) 205 105 35, fax (02) 3335 3333

Benešov (0301) 726 064 **Brno** (05)41236158 **Česká Budějovice** (038) 22029 **Hradec Králové** (049) 5534552 **Chrudim** (0455)437 812

Jičín (0433) 520 617 **Píseň** (019) 732 9475 **Praha - Jižní město** (02) 7997 267, (0603)48 44 42 **Praha-Struhov LABS** (0603) 461 558

Příbrav (0451)484385 **Řevnice** (02)57721516 **Tábor** (0361)252406 **Turnov** (0436)321321 **Liberec** (048)2713286 **Pardubice** (040)6310516

Trutnov (0604)258 010 **Ústí nad Labem** (047) 520 95 89 **Ústí nad Orlicí** (0465) 52 69 01 **Vsetín** (0657) 611 198 **Zlín** (067) 721 69 36



ODHALOVÁNÍ TRESTNÉ ČINNOSTI NA INTERNETU

Po stopách v pavučině

Patříte-li k těm, kteří rozečtenou detektivku neopouštějí, nabízíme vám závěrečnou část seriálu o pátrání po pachatelích nekalých rejdu v celosvětové síti. Všimneme si, jak po sobě zahlazují stopy a jak dokáží zneužít i webové stránky.

Existuje samozřejmě mnoho způsobů, jimiž může uživatel (úmyslně nebo i neúmyslně) ztížit své dopadení. První cesta spočívá ve skrytí vlastní IP adresy, tj. použití takového prostředku, aby z konečného projevu pachatele (e-mailové zprávy, stahovaného či zasílaného souboru...) nebyla zřejmá skutečná adresa počítače, který celou akci vyvolal. Jinou možností je ztížit nebo znemožnit nalezení spojení mezi IP adresou a volajícím telefonním číslem. Příkladem této druhé cesty může být třeba již zmiňované používání více uživatelských účtů a telefonních čísel, volání prostřednictvím předplacených karet v mobilních telefonech a podobně. Samozřejmě ve všech případech by měl být operátor – podle svých technických možností – schopen například orgánům činným v trestním řízení poskytnout informace o číslech, obsahu SMS zpráv, buňce, odkud bylo voláno, apod., a to i za velmi dlouhé časové období.

Možností, jak se vydat první cestou, je hned několik a dále si je postupně probereme.

Freemailové služby s WWW rozhraním

Pokud pachatel hodlá k trestné činnosti používat e-mail, patrně si založí schránku na některém ze serverů, které nabízejí zřízení schránky zdarma¹ (tzv. *freemail*). Tyto servery zpravidla poskytují i možnost čtení a psaní zpráv bez použití speciálního programu (klienta), a to pomocí WWW rozhraní a internetového prohlížeče (browseru).

V takovém případě je většinou původcem zprávy webový server oné služby a tam stopa končí – z hlaviček víc nevyčteme. Některé freemailové servery ovšem skutečnou IP adresu klienta do hlavičky nějakou formou píší. Tak třeba první received-hlavička známého Hotmailu vypadá například takto:

```
Received: from 194.228.57.27 by www.hotmail.com with HTTP;  
Wed, 23 Feb 2000 09:13:27 PST
```

Hotmail tedy zaznamená i prvotní případ, kdy zprávu obdržel pomocí HTTP rozhraní od prohlížeče. Jiné servery používají hlaviček jako *X-Originating-IP* nebo *X-Client-IP* a podobně.

I zde platí, že server (v tomto případě WWW server freemailové služby) ví, s kým komunikuje. Pokud ovšem chceme zjistit, z jaké IP byla komunikace vedena, neobejdeme se bez spolupráce provozovatele freemailového serveru. A opět narazíme na nám už známou realitu: příslušné záznamy mohou, ale též nemusí existovat, a hlavně nemusí existovat příliš dlouho (jde o značné objemy dat a poté, co je z nich jednou za měsíc spočítána statistika, už nejsou provozovateli k ničemu...).

Také při vytváření freemailové schránky je nutno vyplnit některá osobní data, protože stejně jako v případě „free připojení“ k internetu platí, že kdokoli si může vymyslet cokoliv. Že přitom většina freemailových služeb sídlí v zahraničí, a tedy mimo působnost české policie, je pak už jen drobné „zpestření“ detektivova údělu. Podle našich informací není zcela vyloučena možnost získat od zahraničních komerčních subjektů některé údaje – ovšem v závislosti na bezpečnostní politice příslušného státu; obvykle tedy tato cesta připadá v úvahu jen pro orgány činné v trestním řízení za pomoci Interpolu ap., ale ani to nemusí být vždy stoprocentní.

Když vám píše anonym...

Existují i speciální sítě a programy přímo zaměřené na to, aby jim bylo možno přijímat a odesílat zprávy anonymně. Funkce těchto „anonymizérů“ či *remailerů*, jak se jim také říká, je dokonale promyšlená a při správném použití neexistuje způsob, jak je prolomit. Takový systém je totiž navržen tak, že díky kombinaci směřování a silného šifrování ani sami jeho správci nevědí, kdo, komu a jakou zprávu posílá. Navíc jsou remailery zcela úmyslně konfigurovány tak, aby nevznikaly žádné záznamy o jejich činnosti, nebo aby se ihned ničily. Podobně existují placené i neplacené služby, které umožňují zakrýt identitu např. při prohlížení webových stránek. Platí pro ně v podstatě totéž, co pro e-mailové anonymizéry – systémem byl vytvořen právě proto, aby sledování znemožnil, a žádný soudní příkaz zde nic nezmuže. Buď má totiž provozovatel daného serveru takovou situaci hodně dobře ošetřenu, anebo příslušné záznamy prostě neexistují.



Pak se můžeme i v případě plnohodnotného postupu podle příslušných ustanovení trestního řádu dostat do situace, kdy provozovatel takové služby ani tváří v tvář příkazu soudu a pohrůžce pokoutou nebude moci tento příkaz splnit, neboť to prostě není možné. Přitom provozování takové služby neodporuje – alespoň u nás – žádnému zákonu.

Čí je webová stránka?

K páchání trestné činnosti na internetu lze ovšem využít i jiných prostředků než jen elektronické pošty. Patří sem například webové stránky („vývěsky“) umožňující šířit třeba rasovou, náboženskou či národnostní nenávisť nebo oplývající autorskoprávními delikty apod., ale také specializované systémy jako např. IRC nebo ICQ... Každý z těchto systémů má ovšem jinou strukturu a jiné možnosti. Zde se podíváme podrobněji pouze na možnosti zjištění autora WWW stránky.

Především si uvědomme, jakým způsobem jsou webové stránky zřizovány a spravovány. Existují, podobně jako u e-mailu, v podstatě tři možnosti:

- 1) umístění vývěsky na vlastním serveru připojeném k internetu,
- 2) placené umístění vývěsky na cizím serveru v rámci tzv. *webhostingu* a konečně
- 3) neplacené služby poskytující prostor pro vývěsku každému, kdo vyplní nějaký dotazník, aniž by věrohodnost zadaných údajů byla nějak ověřována.

Zatímco v prvním a druhém případě nás IP adresa, která odpovídá doménovému jménu, zpravidla nakonec dovede ke konkrétnímu stroji,

ve třetím případě se opět můžeme ocitnout ve stejné situaci jako u výše popsané neplacené e-mailové služby. Ale ani v prvních dvou případech nemusí být vyhráno, pokud bude k dispozici pouze údaj o tom, komu doména či webový prostor patří nebo kdo je jeho tzv. technickým správcem – stále totiž nebudeme schopni dokázat, která konkrétní osoba informace na vývěsku uložila. Často např. zjistíme, že prostřednictvím služby FTP mohl na stránku zapisovat kdokoliv, kdo při jméně uživatele „TEST“ zadal implicitně nastavené heslo „TEST“; pak je samozřejmě pravděpodobné, že tato možnost mohla napadnout jen u nás mnoho tisíc lidí, a opět budeme muset hledat další důkazy.

V případě, že se podaří přimět ke spolupráci provozovatele takového systému, je ovšem možno opět podle „logů“ vysledovat, z jaké IP adresy byl uživatel zaregistrován, případně odkud byly nahrávány jednotlivé soubory. Nicméně, stejně jako výše v případě ISP, tyto záznamy nemusí existovat příliš dlouho, nebo dokonce vůbec.²

Kdo může za obsah stránky?

Na počátku pátrání po konkrétním pachateli tedy známe zpravidla jenom URL³ inkriminované stránky. Už víme, že stačí rozlišit v zásadě dva případy – buď je stránka umístěna na vlastním či pronajatém serveru, nebo je na tzv. „freewebe“, tj. na serveru, který po registraci komukoliv umožní umístit vlastní WWW stránky. Že v posledním případě mnoho šancí nemáme, jsme si právě vysvětlili, a věnujme se tedy „nadějnější“ variantě, kdy stránka leží mimo takový systém.

Zde je situace o něco jednodušší – bez problémů by totiž mělo být zjistitelné, komu server se závadnou vývěskou patří. Nejprve se podíváme na příslušnou doménu, nejlépe opět s využitím WHOIS systému.⁴ Každá internetová doména má tři kontaktní místa:

Administrativní kontakt – vlastník domény, tj. fyzická nebo právnická osoba mající dispoziční právo k dané doméně.

Technický kontakt – technický správce, tedy osoba zajišťující běh domény, např. provozovatel webhostingového systému.

Platební kontakt – osoba, která platí poplatky spojené s provozováním domény. Většinou to bývá vlastník nebo technický správce (který potom tyto poplatky fakturuje vlastníkovi jako součást svých služeb).

Nutno poznamenat, že ani správnost těchto kontaktních údajů není nijak ověřována, a že tedy není problém zaregistrovat doménu na jméno neexistující osoby, případně na osobu sice existující, leč netušící, že je vlastníkem domény.

Pokud by provinivší se doménou byla například (existující) doména *e-podpisy.cz*, zjistili bychom dotazem do WHOIS databáze (zde prostřednictvím webové služby RIPE) toto:

```
domain: e-podpisy.cz
descr: Vladimír Smejkal
admin-c: VS447-RIPE_XX
tech-c: ALTAIR-CZ
bill-c: VS447-RIPE_XX
nserver: pet.asp.cz slavegirl.asp.cz
changed: nobody@nic.cz 20000908
source: RIPE

role: Vladimír Smejkal - soudní znalec
address: Vcelarska 9
address: Praha 8
address: 182 00
address: The Czech Republic
admin-c: VS447-RIPE
e-mail: vsmejkal@comp.cz
nic-hdl: VS447-RIPE_XX
changed: nobody@nic.cz 20001012
source: RIPE

role: Michal Valasek - Altair Software Production
address: Poste restante
address: posta Praha 10
address: 100 00
address: The Czech Republic
admin-c: MAV6-RIPE
tech-c: MAV6-RIPE
bill-c: MAV6-RIPE
e-mail: altair@altair2000.net
nic-hdl: ALTAIR-CZ
changed: nobody@nic.cz 20001012
source: RIPE
```

Z výpisu vyplývá, že vlastníkem domény a též jejím plátcem je osoba s označením *VS447-RIPE_XX*, což je jistý Vladimír Smejkal. Technickým správcem je *ALTAIR-CZ* neboli Michal Valášek – Altair Software Production.

Důležitým údajem v případě, že kontaktní informace jsou podvržené, může být položka *nserver*. Ta totiž udává nejméně dva *name servery* (jmenné servery), které jsou pro danou doménu autoritativní a obsahují údaje o ní (v našem případě jsou to počítače *pet.asp.cz* a *slavegirl.asp.cz*). Na rozdíl od kontaktních údajů tato položka podvržená být nemůže. Již popsáním způsobem můžeme zjistit údaje o doméně, v níž se nacházejí ony jmenné servery, a obrátit se na jejich vlastníka s dotazem, kdo ze si u něj onu službu objednal.

Další možností je zjistit, komu patří IP adresa serveru, na němž se daná vývěska nachází – zde je jisté, že půjde o pevnou IP adresu, nikoliv o adresu dynamicky přidělovanou pro vytáčené spojení.

Poslední překážka

V okamžiku, kdy se podaří podezřelého nějakým způsobem odhalit nebo vytipovat (ať už přes internet nebo jinak), je zpravidla možné mu počítač zabavit za účelem prozkoumání – v naději, že se najdou nějaké indicie napomáhající pachatelovu usvědčení. Stopy se tam skutečně nacházet mohou – v dočasných souborech, historii navštívených stránek a podobně. Bohužel všechny tyto funkce lze buď vypnout, nebo data vymazat či pozměnit.

Jednotlivé soubory, disky nebo části disků lze pomocí specializovaných programů⁵ kvalitně zašifrovat. Šifrování může být pro uživatele transparentní, snadno použitelné a minimálně obtěžující, pro vyšetřovatele však prakticky neprolomitelné. Lze tak dosáhnout toho, že i po fyzickém vyjmutí pevného disku nebo jiného paměťového média a jeho vložení do jiného počítače budou data nečitelná.

Je dokonce možné podvrhnout falešná data a na „vetřelce“ v systému nastražit takové pasti, že v případě zadání nesprávného hesla nebo nesplnění dalších podmínek se data neobnovitelným způsobem zničí...

Máme vůbec šanci?

Ukázali jsme, že důkazy o určitých skutečnostech nebo operacích provedených ve virtuálním světě internetu mohou existovat a můžeme je využít. Je ale třeba, jak jsme se již zmínili v úvodu, hned od počátku spolupracovat nejen s kvalitním specialistou na výpočetní techniku a internet, ale také s autoritou, která může zjištěné skutečnosti potvrdit a zdokumentovat – s notářem či soudním znalcem. Pak by např. výše uvedeným způsobem opatřený důkaz proti pachateli trestného činu měl být pro soud přijatelný bez velkých rozpaků.

Na druhé straně je ovšem zřejmé, že skutečně kvalitně připravené akce mohou zůstat zcela nevystopovatelné a neodhalitelné. Pokud internetoví škůdci kromě možností anonymního dálkového přístupu využijí ještě utajovací možnosti šifrovacích prostředků, pak to ani v případě, že se podaří jinými cestami pachatele zjistit, nemusí vést k získání rozhodujících důkazů – ty sice budou uloženy na jeho zajištěném, leč informačně nevytěžitelném počítači.

A tak opravdu s velkou zvědavostí sledujeme, jak se bude dále vyvíjet, a to zejména v našich podmínkách, již mnoho let probíhající boj mezi technology-kryptology a vládními institucemi, požadujícími umožnění přístupu (pověstná „zadní vrátka“) do všech šifrovacích systémů.

Náš „detektivní“ příběh tedy končí trochu rozpačitě a bestsellerem se asi nestane. Budiž mu omluvou, že se jeho autoři nemohli nechat unášet fantazií, ale byli svázáni tvrdou realitou – a ještě ke všemu „virtuální“. K tématu samozřejmě nebylo řečeno vše a příště se proto podíváme ještě na některé jiné metody, které mohou k odhalení internetového zloducha přispět.

||| Vladimír Smejkal | www.pravni-sluzby.cz

||| Michal A. Valášek | www.altair2000.net

¹ U nás např. *Seznam*, *Atlas*, *Centrum*, *Quick* a další.

² Viz minulý díl, *Chip* 2/01, str. 46.

³ URL = *Uniform Resource Locator*, adresa stránky, např. <http://www.pravni-sluzby.cz>.

⁴ *WHOIS* je jedna ze služeb na internetu uvádějící různé informace o doménách, IP adresách a kontaktních osobách. Serverů, které ji poskytují, je celá řada, např. pro účely českých domén slouží whois.nic.cz, pro evropské domény whois.ripe.net atd.

⁵ Nejpopulárnější a podle našeho názoru i nejlepší je *PGP*, resp. *PGPdisk*, méně známý je např. *BestCrypt*.

Tato strana je záměrně prázdná.

APPLE POWERBOOK G4

Titanium PowerBook G4



Spoločnosť Apple predstavila prvý prenosný superpočítač. Pokiaľ sa vám zdá prvá veta tohoto článku zbytočne bombastická, teda veríte, že ide o pouhé konštatovanie. Nový PowerBook G4 disponuje výkonom vyšším než jakýkoľvek iný prenosný počítač s procesorom Intel Pentium na ľubovoľnú frekvenciu, ktorý je v súčasnej dobe na trhu. Díky procesoru PowerPC G4 s Velocity Engine se totiž informace o taktovací frekvenci stává nezajímavou – výkon procesoru se měří na gigaflopy! Aby mohl být počítač označen za superpočítač, musí zvládnout zpracovat v jedné sekundě více než milion operací v plovcí řádové čarce – gigaflop. PowerBook G4 dosahuje úctyhodného výkonu až pěti gigaflopů.

Primárně je určen těm nejnáročnějším zákazníkům – především filmařům, novinářům a grafikům/animátorům. Zaměřením na zpracování digitálního obrazu a zvuku je patrné již z přehledu základních parametrů počítače. PowerBook G4 obsahuje v základní sestavě i kompletní programové vybavení. Například aplikace pro editaci videa iMovie 2, oceňovaná zejména pro snadnost ovládání, by si zasloužila vlastní článek. Mohu slíbit, že

v některém z příštích čísel přineseme podrobné informace o této aplikaci. PowerBook G4 nezapomíná ani na ostatní profese a jen stěží bychom hledali obor, kde by neměl převahu nad konkurencí.

PowerBook G4 přináší řadu zcela nových „standardů“ pro práci s přenosným počítačem, ať již se jedná o velký displej, bezdrátovou komunikaci nebo vestavěný štěrbinový DVD přehrávač. PowerBook G4 vydrží pracovat na jednu baterii až pět hodin. Oproti konkurenci v nejvyšší třídě je to často i dvojnásobek. Na některém z konkurenčních „laptopů“ si často ani nepřehrajete jeden celovečerní DVD film – prostě vám dojdou baterie.

DESIGN

Nový PowerBook G4 ovšem zdaleka není pouze vítězem v rychlosti. První, čeho si okamžitě musíte povšimnout, je design a především rozměry. PowerBook G4 je totiž na svou kategorii extrémně tenký a lehký počítač. Rozměry 34,1 × 24,1 × 2,6 cm a hmotností pouhých 2,4 kg se opravdu nemůže pochlubit každý. Připočteme-li k tomu všemu ještě elegantní vzhled a použití nejmodernějších materiálů, jako jsou uhlíková vlákna a především všude přítomný ryzí titan, získáme jasně vítěze i v kategorii designu.

Titan je velmi lehký, pevný a proti korozi odolný materiál, který se používá především v leteckém průmyslu a lékařství. Z titanu se ovšem vyrábí i šperky.

Další, co vás jistě nadchne, je nezvykle velký, 15,2" širokoúhlý displej s rozlišením

1152 × 768. Po podrobnějším „osahání“ oceníte, že PowerBook G4 nemá žádné ostré hrany ani žádné zbytečné, snadno odlomitelné „výstupky“. Překvapením je i magnetické uzavírání krytu, při kterém nejsou namáhány žádné mechanické části. Design PowerBooku G4 je prostě dokonale čistý.

PROCESSOR

Srdcem každého počítače je procesor. Nový PowerBook G4 obsahuje poslední generaci RISC procesorů PowerPC G4 s Velocity Engine na frekvenci 400 nebo 500 MHz, které společně vyvinuly společnosti IBM, Motorola a Apple. Velocity Engine je sada multimediálních instrukcí, obdoba MMX/SSE/SSE2 u procesoru Pentium; Velocity Engine ovšem v testech vykazuje vyšší výkon oproti současným instrukcím procesorů Intel. Jde totiž o 128bitovou technologii vektorového zpracování, která se používá ve vědeckých počítačích a při které nedochází ke zpomalení. Každý procesor G4 je doprovázen 64KB vyrovnávací pamětí na procesoru (první úroveň) a 1MB vyrovnávací pamětí druhé úrovně.

GRAFIKA

O zobrazení 2D a 3D grafiky se stará speciální verze grafické karty pro přenosné počítače – ATI RAGE Mobility 128 s 8MB videopamětí. Výkon ve 2D grafice (digitální videa a grafické efekty) je shodný s výkonnějšími stolními počítači. Slabší je ovšem 3D výkon v milionech barev; abych byl ovšem přesnější – slabším výkonem myslím srovnání se stolními stani-



cemi, které obsahují často i 64 MB videopaměti a duální grafické procesory. V případě přenosných počítačů je velikost videopaměti dostačující. Paměť bez problémů zajistí zobrazení milionů barev ve všech režimech. ATI RAGE Mobility kvalitně podporuje OpenGL a RAVE 3D zobrazení. Na tomto místě bych rád zmínil, že právě Apple má v současnosti jednu z nejlepších implementací OpenGL standardu.

Ani ta nejlepší grafická karta se však neobejde bez kvalitního displeje. Širokoúhlý 15,2" displej umožňuje používat klasické grafické režimy 640 × 480, 800 × 600, 1024 × 768, a zejména širokoúhlé režimy ideální pro přehrávání DVD filmů – 1152 × 768, 896 × 600 a 720 × 480.

A co by to bylo za profesionální přenosný počítač, kdyby neumožňoval snadné připojení k projektoru, externímu monitoru nebo k běžné televizi? Nový PowerBook G4 má jak klasický VGA výstup, tak i S-Video výstup, a v dodávce je i konektor pro kompozitní videovýstup.

DV – DIGITÁLNÍ VIDEO

Jen těžko si dokážu představit lepší přenosný počítač pro filmové tvůrce nebo majitele digitálních kamer a fotoaparátů. Apple jasně deklaruje, jakým směrem se ubírá – nový PowerBook G4 nabízí kompletní podporu pro práci s digitálním obrazem a zvukem. Pro začínající uživatele a pro amatéry je zde vynikající iMovie 2. Z vlastní zkušenosti mohu potvrdit, že intuitivní ovládání tohoto produktu opravdu nemá konkurenci. Pro profesionály je určen Final Cut Pro – postprodukční studio. Operační systém Mac OS 9.1 je přímo uzpůsoben k práci s digitálním záznamem. Programové vybavení QuickTime umožňuje vytvářet profesionální výstupy např. na internet, CD prezentace nebo DVD.

PowerBook G4 obsahuje rozhraní FireWire (IEEE 1394) a dva USB porty. Připojit lze tedy prakticky cokoli – DV kameru, digitální fotoaparát, externí diskové pole, externí média nebo například levnou USB kamerku.

Bohužel musím poukázat na dezinformaci, kterou lze získat na stránkách českého Apple IMC: Sony Digital Media Converter – převodník analogových záznamů (VHS, 8 mm) do DV formátu – není možné zakoupit v Česku. Tento výrobek je určen pouze pro americký a japonský trh (jde o technické, nikoliv pouze obchodní omezení). Naštěstí mnoho DV kamer má možnost připojit analogové zařízení a díky vestavěnému převodníku převést záznam do digitální podoby.

Pro práci se zvukem je PowerBook G4 vybaven stereoreprodukty a vestavěným mikrofonem.

BEZ DRÁTŮ

Pokud nevíte, co si pod tímto titulkem představit, rychle to napravím. Nový PowerBook G4 umožňuje pomocí AirPortu (IEEE 802.11 DSSS – Direct Sequence Spread Spectrum) bezdrátovou komunikaci s ostatními počítači včetně rychlého přístupu do internetu. Operační dosah je běžně do 50 m, spojení probíhá rádiovými vlnami, a není tedy zapotřebí přímé viditelnosti na vysílač.

Bez drátů (4 Mb/s IrDA) komunikuje PowerBook G4 i s přenosnými kapesními počítači s operačním systémem Palm OS (PalmPilot nebo HandSpring Visor). V základní dodávce je i komfortní programové vybavení.

Každý PowerBook G4 je vybaven i klasickými komunikačními prostředky – modemem 56 Kb/s V.90 a 10/100BASE-T Ethernetem s automatickým nastavením rychlosti.



PRAXE

Nový PowerBook G4 je opravdu výjimečný stroj, je téměř nemožné najít jeho slabiny. Snad jen videopaměť mohla být větší a disková kapacita mohla být více neobvyklá, nic jiného mě nenapadá. První recenze na prestižních (převážně na PC orientovaných) internetových stránkách, jako je např. CNN.com, ZDnet nebo Wall Street Journal, jsou překvapivě velmi pozitivní. CNN dokonce rozhodla „přezbrojit“ své redaktory a vybavit je „smrtící kombinací“ – PowerBookem G4 s digitální kamerou Canon.

Zajímavá je také skutečnost, že nejlevnějším přenosným počítačem s 15,2" velkým displejem je právě PowerBook G4 na 400 MHz.

PowerBook G4 je zajímavý stroj ještě z jednoho pohledu – výkon je vyšší než u libovolného konkurenčního notebooku, vybavení (FireWire, DVD, modem, síťová karta, a to i bezdrátová) je dnes k vidění jen u větších a těžších modelů. Případá mi paradoxní, že tak výkonný počítač ignoruje svoji „hi-end“ třídu notebooků a směle konkuruje (velikostí i cenou) subnotebookům, kde konkurence o podobných možnostech zatím pouze sní.

Zahraniční redaktoři se také shodují v názoru na softwarové zabezpečení na platformě Apple. Všechny klíčové aplikace známé z Windows, jako například Internet Explorer, Outlook Express nebo Microsoft Office, jsou pro Mac OS dostupné často v kvalitnějším provedení než na domovské platformě. PowerBook G4 umožňuje navíc i přímo spouštět aplikace v prostředí Windows 98/Me, Linux nebo DOS. Ale o tom již více v samostatném článku. Ukončeme toto seznámení s nejnovějším produktem společnosti Apple přáním, aby i u nás byla tato špičková technologie dostupná co největšímu počtu zájemců. | | | Jakub Formánek | formanek@vol.cz

PowerBook G4 400 MHz PowerBook G4 500 MHz

	PowerPC G4 400 MHz	PowerPC G4 500 MHz
Procesor	PowerPC G4 400 MHz	PowerPC G4 500 MHz
Velocity Engine		ano
L2 Cache		1 MB
Paměť	128 MB SDRAM (max. 1 GB)	256 MB SDRAM (max. 1 GB)
Displej	TFT, 15,2", širokoúhlý, 1152 × 768 bodů	
Grafická karta	ATI RAGE Mobility 128	
Videopaměť		8 MB
Pevný disk	10 GB Ultra ATA/66	20 GB Ultra ATA/66
DVD mechanika		ano
Ethernet	10/100BASE-T	
Rozměry	2,6 x 341 x 241 cm	
Hmotnost	2,4 kg	
Výrobce	Apple Computer	
Cena	2599 USD	3499 USD

SGI Zx10 VE

Skutečně pracovní stanice

Pokud nemáte grafickou kartu dlouhou 34 centimetry, tři metry dlouhý kabel k myši, o velikosti chladičů procesorů a monitoru nemluvě, nemůžete si být jisti, že máte výkonnou pracovní stanici. Právě toto jsou viditelné znaky, kterými se vyznačuje grafická stanice Zx10, jež nám byla firmou Silicon Graphics poskytnuta k testování.



Zx10 je původem od firmy Intergraph, s níž firma SGI uzavřela smlouvu o strategickém partnerství. Testovaná pracovní stanice obsahovala dva procesory Intel Pentium III Coppermine 1000 MHz/133 MHz Slot1 umístěné v základové desce s čipsetem Reliance Computer CNB20-HE a s frekvencí 133 MHz. Základní deska podporující 4× AGP Pro 110 umožňuje pozdější upgrade grafické karty. Dále obsahuje řadič Ultra3 SCSI, integrovanou zvukovou kartu Sound Blaster AudioPCI 128 a síťový adaptér Intel EtherExpress PRO/100+. Základní deska má 2 × 3 paměťové banky až pro 6 GB operační paměti, instalováno bylo 512 MB

DIMM PC133. Data bylo možné ukládat na SCSI pevný disk o velikosti 18 GB a součástí stanice byla 50× CD-ROM ATAPI mechanika. Samozřejmostí je disketová mechanika, USB a další vymoženosti současných PC. Kabel spojující myš s počítačem byl opravdu 3 m dlouhý.

Velikost monitoru, jenž byl pro test k dispozici, nebyla nijak závratná. K testu jsem si vybral pouze 19" monitor SGI, a to z prostého důvodu – na přepravu většího jsem „neměl sílu“. Zákazník firmy SGI si však může vybrat z bohaté nabídky různých velikostí. I když nebyl monitor hlavním předmětem testu, lze vyzdvihnout jeho bohaté možnosti nastavení a ve kvalitě zobrazování se mu nedá cokoli vytknout.

Vzletným úvodem jsem se nechtěl dotknout domácích miláčků našich čtenářů. Podívali se kriticky na rozdíly mezi současnými PC a pracovními stanicemi, nemusejí se na platformě Intel výrazně lišit. Obvykle se odlišují v procesoru, což je pouze otázkou ceny, kterou jsme ochotni investovat. Výrazné rozdíly, které mají zajistit vysoký výkon, je třeba hledat jinde – například u SCSI disků, paměti, ale i u servisu a podpory dodavatele. Významnou komponentou pracovní stanice Zx10 je grafická karta firmy 3Dlabs (původně také Inter-

INFOTIPY

- ▶ www.sgi.com
- ▶ www.3dlabs.com

graph) Intense3D Wildcat 4110 Pro. Kromě výkonnostních parametrů je zajímavé její provedení související s její délkou. Jsme zvyklí, že obvykle je karta tvořena pouze plošným spojením, ale karta Wildcat 4110 Pro je tak dlouhá, že musí být zpevněna plechovým lemem, aby při manipulaci nemohlo dojít k jejímu poškození. A její parametry? Jde o profesionální grafickou kartu se stoprocentní podporou OpenGL, RenderGL, 32bitovým Z-bufferem a dalšími hi-end rysy. Karta je pro slot AGP 50 a vyšší s úplnou podporou programovacího rozhraní API. Obsahuje grafický procesor Wildcat, 64 MB videopaměti a 64 MB paměti pro textury, převodník RAMDAC s 220 MHz. K dispozici je také výkonnější karta Wildcat 4210, u nás se však tyto karty samostatně neprodávají a jejich cena se pohybuje v závislosti na dodávce vysoko přes 100 000 korun.

Skříň pracovní stanice je typu middle ATX provedená v decentní černé barvě s velkým otvorem pro přívod vzduchu, jenž je skryt pod výstupkem na čelním panelu. Efektivní vzhled dotváří kontrastní logo a označení na čelní straně. Tři 5,25" pozice a disketová mechanika

SPECIFIKACE:

Silicon Graphics/Intergraph Zx10 VE

Procesor ▶ 2× Intel Pentium III 1000/133 MHz

Grafická karta ▶ Wildcat Pro 4110, AGP

Pevný disk ▶ 18 GB Ultra3 SCSI

RAM ▶ 512 MB PC133

CD-ROM ▶ IDE, 50×

Síťová karta ▶ Onboard Intel EtherExpress PRO/100+

Výrobce ▶ SGI, Mountain View, CA, USA

Poskytl ▶ Silicon Graphics, Brno

Cena ▶ 371 309 Kč

Výsledky pevnostního výpočtu metodou konečných prvků (méně znamená lépe)

Úloha	Zx10	SGI 230 Intel PIII 667 MHz, 256 MB	Intel PIII 800 MHz, 512 MB/100 MHz	AMD Duron 700 MHz, 256 MB/133 MHz
1874 shell	0 : 18 : 40	1 : 03 : 02	-	0 : 28 : 50
16298 solid	0 : 46 : 38	-	1 : 08 : 24	1 : 12 : 30

Benchmark Cinema 4D XL R6, rozlišení 1280x1024 (více znamená lépe)

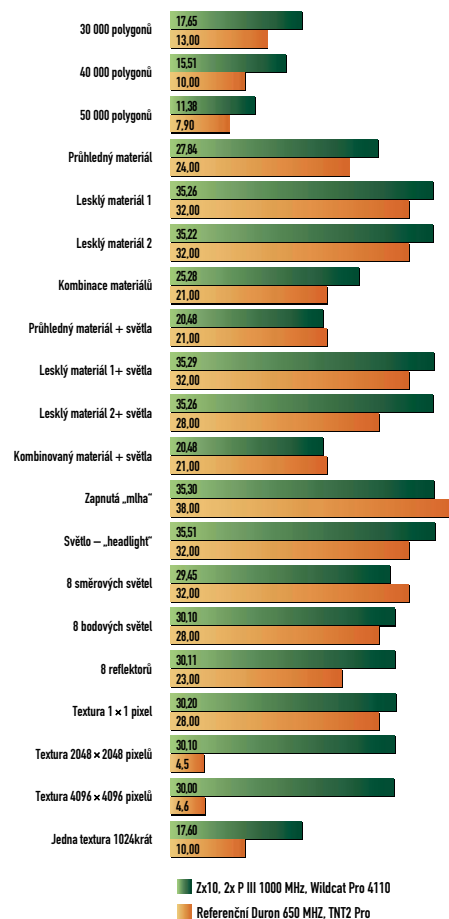
	Zx10, 2x P III 1000 MHz, Wildcat Pro 4110	Referenční 2x P III 900 MHz, GeForce2 GTS
Shading (CINEMA 4D)	9,20	8,16
Shading (OpenGL)	14,43	13,12
Raytracing (Single CPU)	11,92	10,87
Raytracing (Multiple CPU)	20,27	19,42

OpenGL Shading je 1,57x rychlejší než Cinema 4D Shading. 2 CPU jsou cca 1,70x rychlejší než 1CPU.

ka jsou ukryty pod odklápacím krytem. Ten se vklápí směrem nahoru a ve vodorovné poloze jej lze zasunout do skříně – jsou to asi nejlépe řešená dvířka, která určitě nikdy nebudou překážet. Aby se mohla schovat do skříně, je skříně na horní části vypouklá, což jí dodává nepřehlédnutelnou ladnost. Chlazení procesorů zajišťují veliké pasivní chladiče. Ty by samy těžko uchládily instalované procesory, proto veliký ventilátor řízený termostatem umístěný na zadní stěně odvádí plastovým kolenem ohřátý vzduch od chladičů mimo uzavřený prostor skříně.

Testování probíhalo pod operačním systémem Windows 2000 Professional. Byl zkoušen i pro stanici certifikovaný systém Windows NT, ale na základě lepších dojmů z chování stanice

s novějším operačním systémem (rychlost náběhu...) zůstalo u „dvoutisícovek“. Ihned po instalaci systému je třeba rychle zjistit, co počítač umí, proto musí být hra Quake III Arena vždy k dispozici. Zklamání, kterého se mi dostalo, se těžce popisuje. Vyzkoušel jsem spoustu přednastavených profilů pro různé aplikace, které karta umožňuje, navlíkl jsem si vlastní profily a odzkoušel různá nastavení hry, přesto se mi nepodařilo odladit vhodné nastavení, aby hraní Quaku bylo požitkem. Stejně skončila hra NHL 2001 a další. Pokud by se stanice SGI 230 (Chip 10/00) dala považovat za hráčskou, Zx10 je díky grafické kartě ryze pracovní. Důvodem je kvalitní grafická karta obsahující stoprocentní hardwarovou podporu



Zkušenosti získané s chováním programů použitých v testu mne přivedly k vyzkoušení aplikace, která všechny přednosti Zx10 stoprocentně využije – 3D Studio MAX R3. Jelikož nejsem uživatelem tohoto programu, oslovil jsem odborníka, který se podílel na vývoji přední české hry, aby Zx10 tímto programem prověřil. „Max guru“ Martin Rajnoch dal SGI Zx10 pořádně zabrat. Kromě renderingu spousty obrázků, který zatížil oba procesory na 100 %, mi předvedl různé fotorealistické efekty, vizualizační a animační kouzla programu. I když po celou dobu bylo na co se dívat, mělo to i stinnou stránku – na další testy již nezbyl čas. Proto jsem se alespoň zeptal na jeho názor.

Poté, co jste se s Zx10 evidentně sžil, jak se vám s ní pracovalo? Musím prohlásit, že jsem byl stanicí uchváten. O její grafické kartě jsem již slyšel, vždy v dobrém. A jak se ukázalo, pověst nelhala. Karta je díky hardwarové podpoře OpenGL a jejímu výkonnému procesoru velmi silná. Proto šlo modelování v prostředí 3D Studia MAX skvěle od ruky. I s velmi komplexním modelem se dalo v reálném čase manipulovat bez jakýchkoliv problémů. Při ladění materiálu byly všechny odezvy renderingu i při raytracovaných materiálech řádově 10 s. A to je co říct.

Můžete uvést nějaký příklad srovnání s jiným počítačem z vaší praxe?

Srovnání je velmi těžké, protože jde o high-end PC stanici, a hlavně kvůli jedinečnosti grafické karty. Stanice SGI 230, 330 a 530 mají grafiku postavenou na čipu firmy Nvidia a zdaleka nedosahují takového grafického výkonu. V dohledné době budu mít v rukou po-

dobnou stanici se dvěma procesory a s grafikou FireGL 2 firmy Diamond. Udává se, že tato grafika je srovnatelně rychlá nebo rychlejší. To by snad byla jediná konkurence stanici Zx10.

Chtěl byste na pracovní stanici Zx10 vyzdvihnout nějaké přednosti?

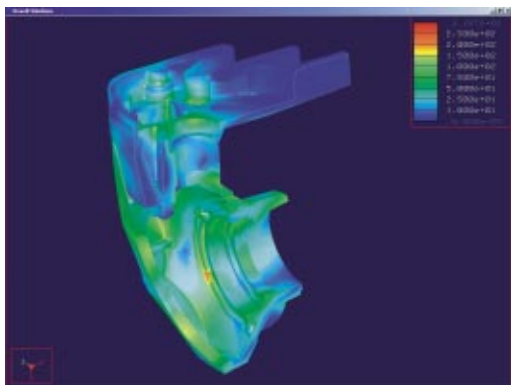
Jsem velmi zatížen na design, proto se musím zmínit o nádherném tvarovém provedení skříně stanice. Skutečně, takový „case“ se jen tak nevidí. A vzhledem k tomu, že jsem mohl nahlédnout také dovnitř stanice, musím pochválit provedení chlazení. Sám jsem skládal několik grafických stanic, takže vím, jak těžké je zdárně řešit odvod tepla z útrob počítače. Ke grafické kartě musím říct to, že jsem dosud tak dlouhou kartu neviděl.

Dala by se tato stanice použít pro profesionální vývoj her?

Stanice by své uplatnění při vývoji her určitě našla. Samozřejmě nejen při tvorbě modelů, ale hlavně při tvorbě intra, kdy je potřeba mít všechny modely v jedné scéně a hlavně scénou ladit, aby odpovídala vašim představám. A je jasné, že čím výkonnější stanice, tím rychleji se pracuje a tím větší je úspora peněz.

Narazil jste na nějaká omezení při práci se stanicí?

Byl jsem velmi zvědav na limity, které stanice, respektive grafická karta má. V prostředí 3D Studia MAX je utilita na zjišťování počtu polygonů modelu. Počet polygonů, které stanice zvládala plynule otáčet a posouvat, se blížil k 1,1 milionu vyplněných a vyhlazených ploch bez textur, na celé obrazovce v rozlišení 1600 x 1200. A to je vynikající výkon.



Dva procesory poskytují výkon nutný pro náročné úlohy FEM/MKP.

OpenGL, která má za úkol zobrazovat vše velmi precizně a detailně, ale není určena k rychlé práci s texturami, která je požadována ve hrách. Z těchto důvodů jsem klasický test Quake III Arena nezahrnul do testu. V programu Pro/ENGINEER, pro nějž má karta také přednastavený profil, bylo zobrazování s podporou OpenGL vynikající, složité drátové i stínované modely byly velice přehledné a manipulace s nimi bezproblémová.

Díky vyladěné konfiguraci nedocházelo při práci s velkými objemy dat k prostojům, přesto jako zákazník bych příliš nešetřil a operační paměť pro tento stroj bych volil alespoň 1 GB.

Výsledky srovnávacích výpočtů metodou konečných prvků reálných úloh jsou velmi zajímavé. Kromě celkového času výpočtu (uvedeno v tabulce), který je pro výpočtáře podstatný, lze srovnávat čas využití CPU, který vypovídá, jak je procesor rychlý. Je-li však velký rozdíl mezi časem CPU a celkovým časem, není počítač pro takovéto úlohy vhodný, protože nejsou vyváženy jednotlivé komponenty (pomalá a malá paměť, pomalý disk). U Zx10 test odhalil, že MKP program nedokázal využít oba procesory, ale nepřišel jsem na to, jak to napravit. Zato prohlížení stínovaných výsledků výpočtů bylo opět zážitkem.

Zajímavý VRML výkonnostní test z dílny českých programátorů byl popsán v Chipu 1/01. I když testování stanice probíhalo před jeho představením čtenářům, byl tento

test použit. Ve srovnání s výsledky uvedenými autory testu byly naměřeny vysoké a vyrovnané hodnoty. Přesto test grafickou kartu úplně nevyužije, protože ta podporuje až 24 hardwarových světel, zatímco VRML-Benchmark užívá nejvíce 12. Zatížení procesoru se pohybovalo do 43 %.

Dalším provedeným testem byl benchmark Cinema 4D R6. Ze zhodnocení testu vyplývá, že dvouprocesorový stroj je 1,7× rychlejší než s jedním procesorem. To dokumentuje problém dosažení lineárního růstu výkonu s růstem počtu procesorů (dva procesory neznamenaají dvojnásobný výkon).

Co říci na závěr? Cílem testu bylo důkladně prověřit hlavní vlastnosti stanice, multiprocessing a především grafický výkon grafické pracovní stanice Zx10 VE. Její uplatnění je ve všech oborech lidské činnosti, kde je zapotřebí počítačů s vysokým výkonem. Dojmy z několikadenního testování lze shrnout strohou, přesto výstižnou větou: „Ve všech směrech obstála na výbornou.“ III *Lubomír Novotný*

Srdečně Vás zveme k účasti na čtvrtém ročníku veletrhu o internetu pro všechny s prestižní mezinárodní konferencí a doprovodnou výstavou.

Prague Internet World 2001

10. - 12. 4. 2001
Veletržní palác Praha



INTERNET WORLD
Prague 2001

www.internetworld.cz

Media Internet Agency, a.s., Jaselská 6, 160 00 Praha 6
tel.: 02 / 2431 4334, Fax: 02 / 2431 5384, e-mail: info@internetworld.cz

Tato strana je záměrně prázdná.

TEST TŘÍ MININOTEBOOKŮ

Drobkové

Celkem neplánovaně se v naší redakci sešly tři nové notebooky z kategorie „mini“, to znamená s hmotností do dvou kilogramů, a tedy velmi příjemné na nošení. Využili jsme toho, a tak si o nich můžete přečíst v tomto malém testu. Přestože jsou malé, umí toho hodně.

Acer TravelMate 350TE

Firma Acer dala do prodeje novou modelovou řadu svých notebooků s označením TravelMate 350. Jde o nástupce notebooků řady TravelMate 340. My jsme měli možnost otestovat jednoho ze zástupců nové řady, a to stroj s dovětkem TE. Acer TravelMate 350TE je vskutku nepřehlédnutelný chlapík. Vlastně díky svým rozměrům 292 × 234 × 21 mm je téměř přehlédnutelný, ne však výkonem a vybavením. V útroběch této dvoucentimetrové placičky tepe procesor Intel Pentium III 650 MHz, je zde osazeno standardně pouze 64 MB operační paměti, ale s možností rozšíření až na 512 MB. Rozhodně by v současné době takto vybavenému stroji, kde je nainstalován operační systém MS Windows ME, více slušelo 128 MB již ve standardní konfiguraci. Na ukládání dat je k dispozici pevný disk s rozhraním Ultra ATA/66 o kapacitě 10 GB.

Odklopíme-li víko notebooku, hned na první pohled nás překvapí obrovský displej, který má úhlopříčku 13,3" a téměř žádná okraje kolem

aktivní zobrazovací plochy. Umístit tak velký displej do tenounkého víka umožňují nové materiály použité při výrobě. Plášť je zhotoven ze speciální hořčíkové slitiny. Další věcí, která není u notebooků obvyklá, je ergonomická klávesnice. Nejde o „zlomení“, které známe u klávesnic stolních klávesnic, ale použité pětistupňové zakřivení a standardní velikost kláves vytváří velký komfort při psaní, což nejvíce oceníme při práci s notebookem na kolenou. Velice příjemné je i to, že jednotlivé klávesy mají jen velmi malý, ale zato citelný zdvih.

Na područce před klávesnicí je umístěn inteligentní touchpad. Lze u něj nastavit mnoho užitečných funkcí, jako je rolování nebo čtyři oblasti, na které když poklepeme, spustíme nadefinovanou akci (funkce pravého tlačítka, maximalizace okna a další). Zkrátka lze jedním prstem ovládat vše a naprosto pak ztrácí opodstatnění rolovací tlačítko umístěné u destičky touchpadu. Touchpad je velmi přesný a ani po delší práci, kdy se zahřeje celé tělo notebooku,



se nestalo, že by vypověděl svou funkci.

Nad klávesnicí je řada stavových diod, mřížka reproduktoru a pětice tlačítek rychlé volby. Dvě tlačítka jsou volně definovatelná a další slouží pro spuštění internetového prohlížeče, multimédií (například programu Media Player – lze definovat) a pošty. Poštovní tlačítko je dokonce podsvětlené a indikuje tak novou poštu.

Celou polovinu plochy a objemu pod klávesnicí zabírá lithioiontová baterie, s kterou notebook dokáže podle našich testů pracovat až dvě a půl hodiny. Baterie se vysouvá na pravé straně a kvůli jejím rozměrům se zde



nenachází žádné výstupky a konektory. Většina konektorů je umístěna na zádi notebooku, a to konkrétně PS/2 konektor, dvě USB zdířky, expanzní port, ke kterému se připojuje kabelová rozdvojka s dvěma konektory pro jeden sériový



a jeden paralelní port. Dále tu máme konektor RJ-11 pro připojení modemu k telefonní lince, RJ-45 pro připojení k počítačové síti nebo propojení kroucenou dvoulinkou s jiným počítačem, konektor pro připojení externího monitoru a zdířku pro napájecí kabel.

Na přední straně se nachází zdířky pro audio (line-in a line-out) a je tu též okénko s diodou infračerveného portu. Nakonec jsem si nechal levý bok, kde jsou kromě tlačítka power a pouze jedné šachty pro PC Card Type II další zajímavá rozhraní. Jedná se o konektor rozhraní FireWire (IEEE-1394) a takzvaný „EasyLink Combo Drive“ konektor, jenž je skryt za odklápěcími dvířky a je určen k připojení externí CD-ROM mechaniky a disketové mechaniky v jednom jediném kombinovaném zařízení. Tedy kombinace nespočívá v tom, že by šlo přečíst disketu v mechanice CD-ROM nebo naopak, ale jsou zde prostě dvě mechaniky v jedné krabici a připojují se jedním kabelem. Ona by se

ani žádná mechanika do tak štíhlého notebooku nevešla, a hlavně by pak jistě nevážil 1846 g. Protože na delších cestách se však zřejmě bez mechanik neobejdeme a budeme muset s sebou vézt i napáječ s kabelem, hmotnost se už vyšplhá na 3108 g, a to je již slušné břímě.

Na cestách se můžeme dočkat i nepříjemností, jako je odcizení notebooku, v němž máme uložená nějaká citlivá data. To bych tedy jistě nikomu nepřál, ale takovou malou náplastí je Smart Card technologie, implementovaná v tomto stroji. Pomocí čipové karty, která se vkládá do notebooku z levé strany nad šachtou pro PC Card, a dodávaného softwaru PlatinumSecret lze zabezpečit notebook před neoprávněným zapnutím, a to v několika úrovních zabezpečení. Zkrátka kdo nemá příslušnou čipovou kartu, k datům se nedostane. Ovšem krádeži samotné karta bohužel nezabrání a věřím, že tak pěkně vypadající stroj je velkým lákadlem pro každého. **||| Radim Zeman**

ASUS S8600

Firmě ASUS se v případě notebooku S8600 podařilo vyvinout skutečně designově zajímavý produkt. Tento mininotebook má stříbrný plášť z magnezia, vnitřní části jsou tmavě modré, klávesy a touchpad mají světlejší barvu. Kromě této verze se dodává i verze žlutá (pastelová). Notebook se velmi snadno otevírá a v přední části je jakoby otevřen. Zaoblené tvary jsou vskutku zajímavé.

Výkon notebooku je velmi dobrý. My jsme testovali verzi se 750MHz procesorem Mobile Pentium III – i v malém provedení si tedy můžete dopřát velmi slušný výkon. TFT displej v odklápěcím víku má sice úhlopříčku jen 12,1", ale poskytuje rozlišení 1024 × 768 bodů.



Kromě pevného disku (je snadno výměnný a má kapacitu 20 GB) jsou mechaniky externí – notebook má totiž hmotnost jen 1,8 kg a je 2,5 cm vysoký. Disketová mechanika (dodávaná za příplatek 2590 Kč) se připojuje k USB portu a má rozměry 170 × 132 × 18 mm. Mechanika DVD-ROM se připojuje ke speciálnímu portu a je umístěna v krytu, ze kterého ji lze vyjmout a tento kryt lze použít i pro jiná zařízení. Škoda že kabel od krytu není možné někam zastrčit – podobně jako je to řešeno u externí mechaniky notebooku Acer. Externí mechanika s krytem má rozměry 170 × 160 × 18 mm. Nepříjemné je, že ji nelze připojit za provozu.

Slabší stránkou tohoto stroje je provoz na baterie. V našem testu vydržel notebook pracovat dvě hodiny a šest minut. Baterie s kapacitou 2900 mAh prostě na víc nevystačí.

Klávesnice samozřejmě představuje kompromis mezi daným prostorem a pohodlím. Po pravé straně jsou trochu užší klávesy Home, PgUp atd. a menší jsou i funkční klávesy, u kterých rozměry takovou roli nehrají. Pod klávesnicí je touchpad doplněný ovládacími tlačítky i tlačítky pro rolování oken. Kromě tlačítka pro zapnutí (je nad klávesnicí) jsou na notebooku i další čtyři tlačítka pro spouštění aplikací. Hlasitost reproduktorů se



ovládá bohužel jen kombinací kláves.

Co osobně považuji za výborný nápad, je notebooková myš. K Asusu dostanete malou myš s kolečkem (celá je v barvě notebooku). Myš je totiž pro mě stále nepohodlnější polohovací zařízení a miniverze pro notebooky mi seděla lépe než touchpad. Myš se připojuje pomocí USB konektoru. Ty jsou na notebooku dva, takže můžete mít připojenu jak myš, tak externí disketovou mechaniku, která je také v barvách notebooku a je poměrně malá.

Notebook nemá paralelní port. Pokud byste potřebovali připojit zařízení, které není typu USB a paralelní port vyžaduje, můžete použít dodaný adaptér „USB to IEEE-1284“. Na notebooku se tak podařilo ušetřit drahocenné místo a tento adaptér je součástí dodávky, takže mi toto řešení připadá

jako rozumný kompromis. Sériový port také na notebooku nenajdete, ale jeho využití už opravdu není časté. Na zadní straně notebooku tak najdete jen výstup na monitor, speciální konektor pro připojení mechaniky DVD-ROM, konektory modemu a síťové karty a dva USB porty. Prostě to nejdůležitější a nejpraktičtější. Nechybí samozřejmě infračervený port, umístěný na pravém boku.

Ne příliš šťastně (částečně kvůli designu) je řešen kryt slotů PCMCIA – jde o tenká, křehká plastová dvířka, která působí dojmem, že se každou chvíli ulomí. Zavadíte o ně, i když jsou zavřená a notebook držíte v ruce. To, že může dojít k „problému“, dokládá i to, že náhradní dvířka jsou součástí dodávky.

Model ASUS S8600 se podle mne Asusu velmi

povedl. Jde o hezký, výkonný a snadno přenosný notebook. Zaplatíte za něj 80 000 Kč, což vzhledem k jeho výbavě a výkonu není příliš. Je slušně vybaven (mechanika DVD-ROM, síťová karta i modem) a dostanete k němu i koženou tašku. Nepříjemná je dost krátká doba provozu na baterie, ale jinak je to opravdu pěkný stroj. |||

Pavel Trousil

Toshiba Satellite 35DVD

Do stáje notebooků od firmy Toshiba přibyl nový kůň. Co do vzrůstu je to spíš malý poník, ale co do vybavenosti nezůstává nikterak pozadu za svými staršími a mnohdy značně rozměrnějšími kolegy. Notebook Toshiba Satellite 35DVD vyniká na první pohled svou malou tloušťkou – pouze 31 mm. Pravda, ve srovnání s notebooky jiných výrobců to není naprosté minimum, ale pokud si uvědomíme, co vše se v těle notebooku ukrývá, tak si myslím, že je to celkem tenounký stroj.

Třetinu této tloušťky zabírá odklopné víko, ukrývající kvalitní 12,1" TFT displej s maximálním rozlišením 1024 × 768 bodů a stereoreproduktory. V samotném těle notebooku zabírá největší část mechanika DVD-ROM s osminásobnou rychlostí. Tato mechanika se vysouvá na pravé straně notebooku, je snadno vyjímatelná a lze ji nahradit disketovou mechanikou nebo pro odlehčení pouze plastovou záslepkou.

Je trochu na škodu, že výměnu mechanik lze provést pouze ve vypnutém stavu (nelze ji provést ani ve stavu hibernace), jinak si je systém správně nedetekuje, a dokonce může dojít k poničení notebooku. Na pravé straně jsou ještě vedle DVD-ROM/FDD mechaniky dvě šachty pro karty PC Card. Umožňují instalaci až dvou karet typu I nebo II nebo jedné karty typu III.

Další větší a vyjímatelnou částí je lithioiontová baterie. Je situována do zadní části notebooku a při zavřeném víku vystupuje z hlavního obrysu, který tvoří víko. V zadní části je osazen ještě konektor pro připojení externího monitoru, který však hlavní obrys zachovává, a tak je baterie opravdu nepřehlédnutelná. Notebook i s baterií má pak rozměr 275 × 251 mm a hmotnost 2064 g. Pokud nahradíme mechaniku pouze záslepkou, máme na cestu pouze 1796 g vážící zavazadlo. Naopak pokud připočteme hmotnost napáječe s kabelem a disketové mechaniky, dostaneme se na

2670 g. Když už jsem se zmínil o baterii, bylo by vhodné dodat, že notebook na ni dokáže pracovat i tři hodiny. Přesně jsme naměřili 3 hodiny a 10 minut do úplného vybití, ovšem v testu není zahrnuto používání osazené DVD mechaniky, která by svou spotřebou dosažený čas značně zkrátila.

Na levém boku notebooku je využito doslova každé místočko a při prvním pohledu vám připadne, že jsou zde snad všechny konektory, které existují. Ale to je mýlka, třeba takový sériový port tu nemá svůj konektor – ostatně proč také? Vezmu-li to odpědu, jako první narazím na konektor pro FireWire (IEEE-1394) rozhraní, dále je zde osazen jeden konektor USB rozhraní, konektor klasického paralelního portu, konektory RJ-45 a RJ-11 pro připojení do sítě (10/100Mbps) a modemu (56kbps, V.90) k telefonní lince.

Tímto ovšem výčet nekončí. Dále zde totiž ještě najdeme „chytré očko“ infračerveného rozhraní, PS/2 konektor pro připojení externí myši nebo klávesnice a výčet končí konektorem, který sice není určen ke komunikaci s žádným zařízením, ale rozhodně bychom se bez něj neobešli. Je to konektor pro připojení napájení. Mezi tyto všechny konektory výrobce ještě vměstnal mřížku pro výstup teplého vzduchu. Na přední stěnu notebooku zbyly, nebo spíše z praktického hlediska jsou zde umístěny zdířky pro sluchátka a mikrofon. Dále je tu velice praktický posuvný potenciometr pro ovládání hlasitosti.

Klávesnice notebooku je vzhledem k jeho velikosti oproti klasické stolní o něco zmenšená, ovšem po krátkém používání si člověk na rozložení zvykne. A nyní jedna pro Toshiba neobvyklá věc. Kdo by uprostřed klávesnice hledal polohovací zařízení TrackPoint, toho zklamal, naopak budou příjemně překvapeni všichni příznivci touchpadů. Ano, tento model je vybaven inteligentním touchpadem. Pro lidi s šikovnými prsty je to hodně mocný nástroj. Nejenže jedním prstem můžeme ovládat posun uka-



zatele a poklepem vyvolávat funkci levého tlačítka, ale je zde možné nadefinovat další dvě tlačítka (spouští se poklepem v horních rozích aktivní plochy) a funguje i rolování ve vertikálním i horizontálním směru (aktivní část v dolní a v pravé části). Nad klávesnicí se ještě kromě diod, které ukazují stav notebooku, nachází řada čtyř tlačítek, jimž můžeme přiřadit spouštění zvolených programů.

A co tepe uvnitř tohoto stroje? Je zde osazen procesor Mobile Intel Celeron taktovaný na 500 MHz, podporovaný 128 MB pamětí a pevný disk o velikosti 10 GB. Zde bych si dovolil podotknout, že tak „našlapanému“ notebooku by jistě slušel o něco výkonnější procesor, než je zmíněný Celeron.

Notebook je dodáván s předinstalovaným operačním systémem MS Windows ME, a zde je na notebook od Toshiba další neobvyklá věc, a to instalace v češtině. Nejen operační systém je český, ale i velmi podrobný manuál ve formátu pdf. Notebook je důkazem, že se výrobcům daří vměstnat stále více zařízení do stále menších rozměrů. |||

Radim Zeman



	Acer TravelMate 350TE	ASUS S8600	Toshiba Sattelite 35DVD
Základní údaje			
Výrobce	Acer	ASUS	Toshiba
Poskytl	Acer	AT Computers	CHG Toshiba
Cena [Kč bez DPH]	97 990	79 900	79 900
Technické parametry			
Procesor	Intel Mobile Pentium III 650	Intel Mobile Pentium III 750 Mhz	Intel Mobile Celeron 500 MHz
L2 cache [KB]	256	256	128
Operační paměť SDRAM / max. [MB]	64 / 512	192 / 192	128 / 192
Pevný disk	10 GB	20 GB	10 GB
Mechaniky	CD-ROM 24x + FDD 1,44 MB	DVD-ROM 8x (482 g) + FDD 1,44 MB (240 g)	DVD-ROM 8x / FDD 1,44 MB
Displej	TFT, 13,3", 1024 x 768 bodů	TFT, 12,1", 1024 x 768 bodů	TFT, 12,1", 1024 x 768 bodů
Grafická karta	Trident CyberBlade Ai1, 8 MB, AGP	Silicon Motion Lynx3DM, 8 MB RAM, AGP 2x	ATI Rage LT Pro, 4MB RAM, AGP 2x
Rozhraní	PP, SP, replikátor, PS/2, 2 x USB, IEEE 1394, VGA, FIR	2 x USB, PP (s redukcí), VGA, FIR	PP, PS/2, USB, IEEE 1394, VGA, FIR
Modem	56 Kb/s, V.90	56 Kb/s, V.90	56 Kb/s, V.90
Síťová karta	10/100 Mb/s	10/100 Mb/s	10/100 Mb/s
Zuková výbava	AC-97 PCI, reproduktor, mikrofon	ESS Allegro PCI, reproduktor, mikrofon	Crystal 4281 PCI, 2x reproduktor
Polohovací zařízení	Touchpad	Touchpad	Touchpad
Rozměry [mm]	292 x 234 x 21	296 x 230 x 25	275 x 251 x 31
Hmotnost [kg]	1,9	1,8	2 / 1,8
Operační systém	MS Windows ME CZ	Windows 98 SE CZ	MS Windows ME CZ
Software			MS Works 2000, MS Word, Super Memo, WinDVD
Testy			
Celkové aplikační testy	94	129	83
Aplikace pro tvorbu internetového obsahu	106	146	71
Kancelářské aplikace	86	118	93
Výdrž na baterie [h:m]	2:32	2:06	3:10

OKI
180 x 132 mm

TEST ČTRNÁCTI MECHANIK CD-ROM

Kolik vytočí ?

Když firmy Sony a Philips začátkem 80. let vyvíjely kompaktní disky, asi netušily, jakou „kariéru“ tyto 120mm kotoučky udělají a kolik se jich bude každý den lisovat a vypalovat. My jsme se v našem testu věnovali mechanikám určeným pro jejich čtení.

V roce 1982 byl představen disk Audio CD a po něm v roce 1984 následovaly disky CD-ROM a první mechaniky pro jejich čtení. Svět počítačů se tím určitě změnil. Zpočátku se sice samozřejmě jednalo o výkřik techniky a pro většinu uživatelů PC nedosažitelnou věc, dnes ale mechaniku CD-ROM najdete téměř v každém novějším počítači.

Podle prognóz renomovaných agentur už sice dnes měly být mechaniky CD-ROM přežitkem (měly je vytlačit mechaniky DVD-ROM – například podle odhadu IDC z roku 1998 se v roce 2000 mělo prodat 45,6 milionu mechanik CD-ROM a 52,6 milionu mechanik DVD-ROM), ale zatím se drží v popředí zájmu uživatelů. Nástup technologie DVD-ROM totiž tak razantní nebyl. I v Chipu jsme uvažovali o tom, zda test mechanik CD-ROM má ještě smysl. Podle našich odhadů se ale podíl mechanik

DVD-ROM na našem trhu pohybuje v jednotkách procent (zbytek připadá právě na staré dobré „cédéromky“), a tak test proběhl.

Důvodů, proč se CD-ROM mechaniky tak drží, je samozřejmě více. Předně je to velmi příznivá cena médií. Lisované disky i disky CD-R a CD-RW se dají pořídit opravdu velmi levně a v podstatě nahradily diskety. Instalační programy, ovladače a firemní informace najdete nejčastěji právě na tomto médiu. Další důvod spočívá v tom, že mechaniky CD-ROM jsou stále o dost levnější než mechaniky DVD-ROM a důvodů pro koupi DVD-ROM mechaniky je poměrně málo – pokud nechcete na počítači sledovat přímo filmy, je velmi málo titulů, které vychází pouze na disku DVD-ROM. Většinou existuje i CD verze a pro většinu aplikací zatím 650 MB stačí.

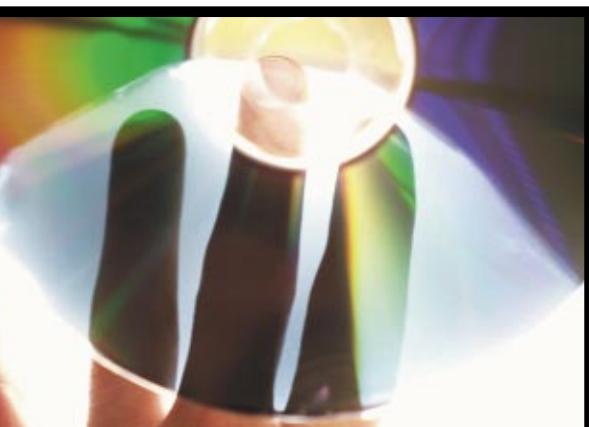
Nebude to ale dlouho trvat a DVD-ROM mechaniky se skutečně prosadí. Jejich cena se pomalu snižuje, a u mechanik CD-ROM už v podstatě nemá kam klesat. Právě kvůli tomu už některé firmy (například Philips, NEC nebo Toshiba) s výrobou mechanik CD-ROM pomalu končí.

RYCHLOST

My jsme do našeho testu získali celkem 14 mechanik. Jde už samozřejmě o úplně jiné mechaniky, než jaké se prodávaly zpočátku jejich

éry. Zvýšila se především jejich přenosová rychlost. Zatímco první dosahovaly přenosové rychlosti 150 KB/s, ty dnešní se označují právě násobkem této původní rychlosti. Je to také jejich nejdůležitější parametr.

Udávané rychlosti dosahují ale jen v ideálním případě. Jde totiž o tzv. maximální rychlost. Data jsou na disku CD-ROM uložena ve spirále, a tak aby se dosahovalo stejné přenosové rychlosti na celém povrchu disku (CLV – Constant Linear Velocity), musí se disk otáčet různou rychlostí, a to podle toho, na jakém místě disku se právě čte. Zabezpečit toto u vyšších rychlostí otáčení je obtížné, a tak si to výrobci usnadnili. Začala s tím firma Pioneer u 10rychlostní mechaniky DR-U10X, uvedená na trh v roce 1996. Ta kromě technologie CLV používala i technologii CAV (Constant Angular Velocity), kdy se disky v mechanice otáčejí stejnou rychlostí a přenosová rychlost je proměnlivá a závisí na místě čtení. Tím se podařilo značně zvýšit přenosovou rychlost, ale také snížit přístupovou dobu. Do té doby byly maximálně 4,4rychlostní mechaniky a jejich přístupová doba byla nad 500 ms – dnes se pohybuje většinou pod 100 ms. Zcela na technologii CAV byly založeny až 16rychlostní mechaniky



Hitachi z roku 1997 a ještě do konce téhož roku byly v prodeji i 24rychlostní mechaniky různých značek. Od té doby začaly rychlostní dostihy.

Námi testované mechaniky se již mohou pochlubit rychlostí 40– až 56násobnou oproti rychlosti prvních mechanik CD-ROM. Jak z popisu technologie CAV vyplývá, této rychlosti čtení se dosahuje jen na okraji disků. Další podmínkou pro dosažení této rychlosti je nepoškozený a nezašpiněný disk – při čtení poškrábaného disku mechaniky rychlost zpomalují.

Jak jsme v průběhu našeho testu zjistili, ne všechny mechaniky čtou všechny disky stejně rychle. Všechny testované mechaniky roztočí klasický lisovaný disk udávanou maximální rychlostí (nebo dokonce i vyšší), ale mají větší či menší problémy s disky CD-R nebo CD-RW. Některé jsou schopné číst tyto disky pouze 8rychlostně. A disků CD-R a CD-RW se používá stále více.

Nepříjemnou daní za vyšší rychlost otáčení je větší hluk a vibrace (někdy máte pocit, že v blízkosti startuje vrtulník, a ne že se pouze roztáčí disk v mechanice). Disky se v původní jednorýchlostní mechanice otáčely pouze rychlostí 200 až 500 otáček za minutu. V 52rychlostní mechanice se tak disky otáčejí už rychlostí více než 10 000 otáček za minutu! Přitom pro takovéto rychlosti není jejich povrch většinou uzpůsoben (touto rychlostí se otáčejí téměř dokonale rovné plotny pevných disků, a to jen těch opravdu rychlých). Honba za vyšší rychlostí v poslední době utichla, a tak se možná již dalšího výrazného zvyšování rychlosti nedočkáme. Navíc pro rozumnou práci již v podstatě stačí osmírychlostní mechanika.

JSOU SI PODOBNÉ

Nemá cenu popisovat jednotlivé mechaniky nějak podrobně. V mnoha ohledech jsou totiž stejné nebo podobné (jako housky na krámě, a podobně se i prodávají). Většinu parametrů tedy najdete pouze v tabulce. Všechny testované mechaniky mají rozhraní ATAPI/IDE. O tvaru a rozměrech mechanik také není nutné dlouze psát – jsou téměř stejné, mají podobné ovládací prvky a stejné konektory. Rozdílná je jen jejich délka (od 17 do 20,5 cm), ale všechny se vejdou do pozice pro 5,25" mechaniky.

Na vyrovnávací paměti – 128 KB – se shodli všichni výrobci. Stejně tak na výstupech z mechaniky. Kromě rozhraní ATAPI/IDE mají všechny audiovýstup (digitální a analogový) a výstup na sluchátka. Všechny mají ovladač hlasitosti (tlačítkový, nebo v podobě otočného potenciometru) a některé mají i další ovládací prvky. Vertikální umístění podporují téměř všechny. V tabulce najdete i seznam doplňků, které se s mechanikami dodávají (šroubky, audiokabel, software).

JAK JSME TESTOVALI

Testovací počítač byl vybaven základní deskou s čipovou sadou i815, procesorem Pentium III 600 MHz a 128 MB paměti. Mechaniky jsme připojovali na druhý kanál řadiče. Testy jsme prováděli pod operačním systémem Windows 98 SE a k testování jsme používali vlastní testovací program a šikovný testovací program CD Speed 99 v. 0.8 Beta.

Měřili jsme přenosovou rychlost (průměrnou a minimální), přístupovou dobu (průměrnou) a rychlost rozpoznání média. To je čas, za který jsou mechanika a počítač schopny disk rozpoznat

a začít s ním pracovat, tedy jinými slovy doba, která uplyne od vložení média do mechaniky do doby, kdy můžete začít data číst.

Nespokojili jsme se samozřejmě s výsledky testů čtení lisovaných disků, ale testovali jsme i parametry mechanik při čtení disků CD-R (s různými povrchy) a CD-RW. Dostali jsme často velmi rozdílné výsledky. Například s čtením disků CD-RW mají problémy mechaniky AOpen, BTC, Delta a Memorex. Pro ověření jsme u některých prováděli i praktické zkoušky - z disku CD-RW jsme kopírovali data na pevný disk a měřili jsme potřebný čas. Přenosová rychlost byla v uvedených případech skutečně jen asi 1165 KB/s.

Dalším, pro většinu čtenářů zajímavým testem byl test DAE (Digital Audio Extraction), jinak též grabování. Grabováním získáte bez ztráty kvality přepis Audio CD ve formě zvukového souboru, který se hodí pro další zpracování (například pro převod do MP3). Test jsme prováděli s použitím lisovaného i vypalovaného Audio CD a měřili jsme dosaženou rychlost mechaniky při čtení a chybovost. V tabulce uvedené časy zahrnují dvojí přečtení celého disku, které použitý program CD DAE 99 pro kontrolu správnosti umožňuje.

Snažili jsme se posoudit i to, jak si jednotlivé modely poradí s poškozeným (poškrábaným) médiem. V testu tedy měly za úkol co nejrychleji překopírovat poškrábaný lisovaný disk CD-ROM a také přečíst s co nejméně chybami poškrábaný audiodisk. Výsledky najdete v tabulce.

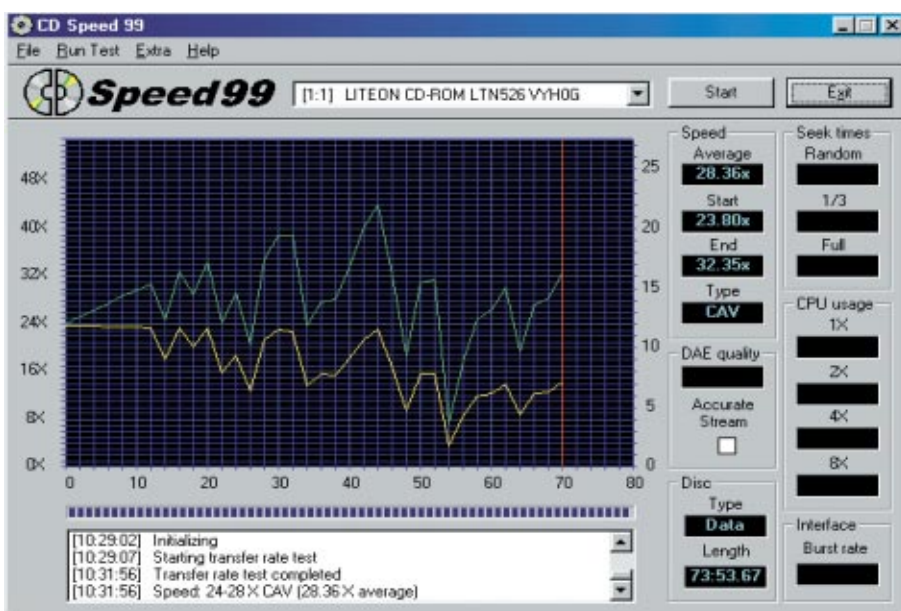
NOMINOVÁNY BYLY...

Vysoké přenosové rychlosti při čtení lisovaných disků dosahují mechaniky Asus, AOpen, BTC, Artec 56X, Lite-on, Sony, Memorex a Delta (rozdíly jsou mezi nimi dost malé). Disky CD-R a CD-R však čte rychle jen Asus, Artec 56X, Lite-on a Sony. V tomto případě se do popředí dostávají i pomalejší mechaniky, jako TEAC nebo CTX.

Výborné přístupové doby mají mechaniky Artec 56X, Asus a Memorex, horší pak Lite-on, Artec 50X a Acer. Mistrem v grabování je Asus, po němž s větším odstupem následují mechaniky od firem Samsung, BTC a AOpen. Celkově se nám velmi líbila mechanika Asus, a i když má vyšší cenu, rozhodli jsme se jí udělit Chip Tip. Za pozornost stojí i mechanika Artec 56X, Delta (pokud vám nevadí menší rychlost čtení CD-RW médií), Lite-on, ale i poměrně levná mechanika Acer. S žádnou ale vysloveně neprohloupíte.

KUS ZA KUSEM

Nyní to vezmeme pěkně podle abecedy, a začneme tedy mechanikou firmy **Acer**. Ta má papírově 52násobnou rychlost – a naše testy tuto rychlost potvrdily. Velmi rychle čte i disky CD-R a s disky CD-RW



Při čtení poškrábaného disku se rychlost otáčení (žlutá křivka) i přenosová rychlost (zelená křivka) často mění. Za normálních okolností je rychlost otáčení konstantní a přenosová rychlost roste (nejvyšší je na okraji média).

CD-652P

CD-952E

CHA-50

CHI-56

CD - S500/A

BCD F562B



ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Výrobce	Acer	AOpen	Artec	Artec	Asus	BTC
Poskytl	Levi	Levi	AT Computers	AT Computers	AT Computers	ELKO Trading
Cena bez DPH [Kč]	1350	1445	1300	1500	1690	1255
Nominální rychlost (X)	52	52	50	56 (58 podle SW)	50	52
Rozhraní	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE
Cache [KB]	128	128	128	128	128	128

VÝSTUPY

Audio (analog)	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Audio (digitální)	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Sluchátka	ano	ano	ano	ano	ano	ano

OVLÁDACÍ TLAČÍTKA

Play	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Stop/Eject	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Další	-	-	-	-	-	-
Předchozí	-	-	-	-	-	-
Hlasitost	digitální	digitální	otočný potenciometr	otočný potenciometr	otočný potenciometr	otočný potenciometr
Nouzové vysunutí disku	ano	ano	ano	ano	ano	ano

UMÍSTĚNÍ MÉDIA

Typ mechanismu (tray, caddy, slot-in)	tray	tray	tray	tray	tray	tray
Vertikální umístění	ano	ano	ne	ano	ano	ano

SOFTWARE A VYBAVENÍ

Ovladače pro DOS (velikost)	11188	17567	24738	-	25562	-
Další software	UDF driver	-	-	-	-	-
Popis jumperů	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Audiokabel	ano	ano	ano	ano	ano	-
Šroubky	ano	ano	ano	ano	ano	-
Další	-	-	-	-	-	-

TESTY

CD-ROM

Průměrná rychlost čtení [X]	38,1	39,1	37,13	39,57	38,97	39,42
Minimální rychlost čtení [X]	18,17	23,33	22,36	23,44	23,11	23,66
Průměrná přístupová doba [ms]	89	82	97	69	72	84

CD-R (zlatý, zelený, modrý)

Průměrná rychlost čtení [X]	39,25/36,37/39,79	38,96/7,98/29,12	36,59/34,28/30,40	40,03/37,24/40,20	39,20/36,89/39,67	7,66/7,88/7,88
Minimální rychlost čtení [X]	18,52/18,22/18,72	23,64/7,95/22,12	21,72/19,20/12,46	23,87/23,18/23,84	23,56/23,18/23,77	2,40/7,81/7,82
Průměrná přístupová doba [ms]	93/90/90	84/167/88	100/92/99	68/70/80	76/77/78	144/124/140

CD-RW

Průměrná rychlost čtení [X]	21,32	7,98	12,89	30,36	19,52	7,32
Minimální rychlost čtení [X]	12,68	7,98	7,67	18,06	11,61	2,28
Průměrná přístupová doba [ms]	86	222	229	67	157	991
Grabování (lisovaný CD 69:58) - 2x						
Doba grabování [min:s]	10:51	9:03	17:58	14:24	5:02	8:57
Rychlost snímání [X]	12,9	15,5	7,8	8	27,8	15,6
Počet chyb	0	0	0	0	0	9960687
Grabování (vypal. CD 52:54) - 2x						
Doba grabování [min:s]	7:18	6:49	13:36	13:54	7:30	6:46
Rychlost snímání [X]	14,5	15,5	7,8	8	14,1	15,6
Počet chyb	2	0	0	0	0	18

Rozpoznání média [s]

CD-ROM	7,46	4,13	6,43	6,84	5,23	5,98
zlatý CD-R	7,25	4,48	5,61	7,37	4,94	3,23
zelený CD-R	14,56	10,39	7,34	14,99	5,9	8,59
modrý CD-R	15,68	5,05	7,83	15,48	5	11,67
CD-RW	10,83	5,36	6:40	8,43	5,21	6,63

Oprava chyb

Kopírování dat z poškozeného CD (640 MB) [m:ss]	9:11:37	8:14:25	9:49:25	6:43:17	7:19:28	8:59:01
Rychlost čtení poškozeného CD [X]	27,27	28,59	24,79	test neproběhl	37,52	33,53
Čas čtení poškozeného CD [min:s]	2:43	2:35	2:59	test neproběhl	1:58	2:12
Počet chyb (poškrábaný CD audio)	0 (0,0%)	test neproběhl	289 (0,0 %)	test neproběhl	33785 (0,005%)	25284 (0,04 %)
Rychlost čtení (poškrábaný CD audio)	7,94	test neproběhl	7,8	test neproběhl	15,05	16,66



CD-52S

CD-5000B

CRD-8521B

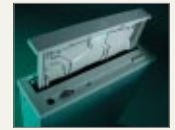
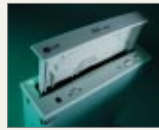
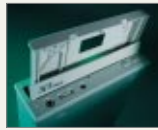
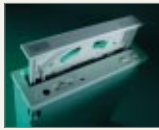
LTN-526

CD - MAXX 52

CD-Master 52E (SC-152)

CDU5211

CD-540



CTX	Delta	LG	Lite-on	Memorex	Samsung	Sony	TEAC
Konsigna	Mironet	Mironet	Actebis	Actebis	Libra	ProCA	Elap
1587	1390	1529	1429	1548	1390	1390	1890
52	50	52	52	52	52	40 / 52	40
IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE
128	128	128	128	128	128	128	128
ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
ano	ano	ano	ano	ano	-	ano	-
ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
otočný potenciometr	otočný potenciometr	otočný potenciometr	otočný potenciometr	otočný potenciometr	otočný potenciometr	otočný potenciometr	otočný potenciometr
ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
tray	tray	tray	tray	tray	tray	tray	tray
ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
25357	25120	29508	28976	-	34828	-	13728
-	-	-	-	-	-	-	CD přehrávač W3.1 W95
ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
ano	ano	-	ano	-	ano	-	ano
ano	ano	-	ano	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	Teac info CD, IDE kabel
33,35	40,96	36,5	39,68	39,91	33,29	39,73 (30,27)	30,46
23,28	24,62	12,91	23,57	23,97	23,69	23,89 (18,2)	18,21
79	87	83	94	75	84	92 (96)	86
38,79/38,74/36,15	40,72/37,42/41,02	35,49/35,45/37,19	39,33/37,02/39,83	7,95/7,94 / 7,94	39,02/37,33/28,02	39,49/37,06/39,58 (30,18/28,41/30,48)	30,23/29,38/30,57
23,32/22,94/22,40	24,48/23,60/24,69	8,24 / 18,19/18,70	23,36/22,96/23,59	7,86 / 7,85/7,85	23,46/23,45/21,09	23,73/23,28 / 23,91 (18,14/17,84/18,23)	18,17/18,46/18,33
81/79/76	93/100/87	85/80/107	102/ 88/97	87/84/85	90/88/86	95/91/98	86/82/88
16,97	8,03	14,13	14,86	7,9	13,8	15	18,36
10,01	8,01	8,36	8,72	7,85	8,2	8,92	18,36
84	133	95	92	89	97	101	88
10:00	17:31	11:20	10:14	17:41	7:59	10:14	20:04
14	8	12,3	13,7	7,9	17,5	13,7	7
0	0	8	0	0	0	0	0
7:32	13:15	8:33	7:46	13:27	6:00	9:12	16:24
14,1	8	12,4	13,6	7,9	17,6	11,5	6,5
0	0	8	2	0	0	6	0
5,36	6,25	7,39	6,61	5,29	5,06	6,42	4:49
5,55	5,29	7,05	6,36	4,28	4,11	6,51	4:54
8,78	14,11	9,61	9,37	7,27	8,79	8,58	4:52
8,78	9,79	10,6	8,62	8,3	5,5	10,31	4:37
6,57	4,94	9,49	4,67	5,69	5,59	7,32	8:30
8:32:47	9:05:45	7:41:51	8:37:57	7:20:12	7:40:03	9:21:51	8:02
14,86	28,59	13,49	25,43	31,74	18:57	24,8	test neproběhl
4:58	2:35	5:29	2:54	2:20	2:59	2:59	test neproběhl
160 (0,0%)	0 (0,0%)	496 (0,0%)	36834 (0,005%)	0 (0,0%)	56 (0,0%)	140266 (0,020%)	1190 (0,0%)
15,23	8,01	13,32	13,78	7,93	11,45	13,8	6,83



Kompaktní disky mají různé povrchy a mechaniky je čtou i různou rychlostí. Největší problémy mají s disky CD-RW.

má jen mírné problémy (dopadla v testu téměř nejlépe). Průměrná přístupová doba patří k horším a v rychlosti grabování patřila k průměru. U některých médií trvá poměrně dlouho, než se načtou a mohou se začít používat.

U mechaniky **AOpen** se nám líbila vysoká průměrná přenosová rychlost a dobrá je i přístupová doba. S některými médii CD-R má mechanika problémy a čte je pomaleji (některé dokonce jen 4rychlostně), stejně tak jako disky CD-RW (ty čte pouze 8rychlostně). Velmi rychle grabuje hudební disky. Vložené disky rozpozná také velmi rychle.

Vyzkoušeli jsme i dvě mechaniky firmy **Artec** – 50rychlostní a 56rychlostní. Pomalejší mechanika je také dost rychlá (slušně čte i vypálené disky), ale má vyšší přístupové doby. V rychlosti grabování nevynikla, ale velmi rychle rozpozná vložené médium. Druhá mechanika Artec patřila k nejrychlejším v testu a zaznamenali jsme u ní vynikající přístupové doby. Některé disky CD-R čte bohužel pomaleji než lisované, ale při čtení disků CD-RW byla nejrychlejší. Grabování je její slabší stránkou.

V této oblasti ne moc známá firma **Asus** svým výrobkem příjemně překvapila. V rychlosti čtení její mechanika jen o malinko zaostávala za nejlepšími (podle výsledků však odpovídá spíše 52rychlostní než 50rychlostní mechanice), má výborné přístupové doby a velmi rychle čte i disky CD-R a CD-RW. V rychlosti grabování lisovaného Audio CD byla dokonce nejlepší (zvládla ho za 5 minut i s kontrolou) a nejrychleji rozpozná vložená média.

A jsme u „B“, konkrétně u mechaniky **BTC** s výbornou přenosovou rychlostí při čtení lisovaných disků. Bohužel s disky CD-R a CD-RW má potíže a čte je pouze 8rychlostně (stálou rychlostí - CLV). Přístupová doba je průměrná.

Při grabování vám mechanika odvede dobrou službu. Problémem je její vyšší hlučnost, příjemnou stránkou pak cena.

Mechanika **CTX** podávala nevyrovnané výsledky. V průběhu čtení stále zrychluje a zpomaluje (kvůli tomu je i hlučná), a tak přestože v závěru je schopná číst disk téměř 52násobnou rychlostí, je její průměrná přenosová rychlost jen 35násobná. Některé disky CD-R četla naopak naprosto bez problémů a v tomto testu patřila k nejlepšímu. Přístupová doba je slušná. Průměrně čte disky CD-RW a celkem jí jde i grabování.

Delta CD-5000B překvapila vysokou přenosovou rychlostí – v průměru 41násobnou a maximálně téměř 54násobnou (přitom je označena jako 50rychlostní). Výborně čte i disky CD-R (ovšem s vyššími přístupovými dobami), ale u disků CD-RW zaváhala – její rychlost klesla na 8X (přešla na režim CLV). Stejně rychle (pomalu) také grabuje audiodisky. Škoda.

Další mechanikou z testu je 52rychlostní **LG CDR-8521B**. Průměrnou přenosovou rychlost má jen 36násobnou, ale touto rychlostí čte i disky CD-R, což i rychlejší nezvládají. Disky CD-RW čte průměrnou rychlostí 2,1 MB/s, a to je celkem dobrý výsledek. Grabování probíhá asi 13násobnou rychlostí s menšími chybami.

Mechanika **Lite-on** je opět 52rychlostní s průměrnou přenosovou rychlostí skoro 6 MB/s, tedy velmi dobrou. Téměř stejně rychle čte i různé typy CD-R médií. Při čtení disků CD-RW je pomalejší (průměrně je čte 15násobnou rychlostí). Při grabování audiodisků se disk roztočí na 4000 otáček za minutu - rychlost je tedy průměrně 15násobná. Přístupové doby nejsou nijak oslnivé. Rozpoznání vloženého média je celkem rychlé.

A jsme u 52rychlostní mechaniky **Memorex** s výbornou rychlostí čtení lisovaných disků (průměr 40X je opravdu dobrý). Horší je ovšem rychlost čtení vypálených disků CD-R a CD-RW – ty mechanika zvládá číst vždy jen osmírychlostně po celém povrchu disku, tedy rychlostí 1,2 MB/s. Ani u jednoho vypáleného disku jsme vyšší rychlostí nedosáhli. To je nepřijemné. Stejně, tedy osmírychlostně, také grabuje. Přístupové doby při čtení jsou slušné a u lisovaných disků jsme naměřili pod 80 ms. Až na některé „pálené“ disky rozpoznává vložená média rychle.

Mechanika **Samsung** zvládá maximálně 52rychlostní čtení. U některých disků jsme ale této rychlosti nedosáhli a mechanika se dostala jen na 40násobek. Při grabování snímá data 17,5násobnou rychlostí. Většinu médií rozpozná velmi brzy, takže s nimi můžete téměř hned pracovat.

Od firmy **Sony**, která stála u zrodu CD, jsme měli možnost otestovat mechaniku CDU5211. Při čtení disků CD-RW jsme naměřili 15násobnou rychlost a při grabování rychlost 14násobnou (to jsou průměrné výsledky). Přístupové doby jsou poměrně dlouhé. Co nás hodně překvapilo, je fakt, že mechanika pracuje pouze 40rychlostně. Pokud chcete, aby zvládala i vyšší rychlosti, musíte na 5 sekund podržet tlačítko Stop, a to po každém vysunutí šuplíku! To je dost nepochopitelné a v podstatě je tak mechanika automaticky odsouzena pracovat pouze jako 40rychlostní, protože těžko by byl někdo ochoten po každém vložení disku držet na 5 sekund nějaké tlačítko... V tabulce najdete tedy i výsledky „bez tlačítka“ a ani v tomto režimu nedopadá Sony nejhůře.

A jsme u poslední mechaniky – **TEAC** - jediné s rychlostí 40násobnou. Do starého železa ale nepatří. Nejvyšší rychlosti při čtení lisovaných disků samozřejmě nedosahuje, ale stejně rychle jako s lisovanými disky si poradí i s disky CD-R a v tomto směru předhání většinu nominálně rychlejších soupeřů. Také v rychlosti čtení disků CD-RW patřila mezi 3 nejrychlejší a velmi dobré má i přístupové doby při čtení disků CD-R a CD-RW. Grabování zvládá sice bez chyb, ale pomalu.

A jsme na konci. Uvidíme, jak se situace na trhu vyvine, ale je možné, že toto je opravdu poslední test mechanik CD-ROM a příště se již v Chipu budeme věnovat výhradně mechanikám DVD-ROM. „Cédéromky“ mají ale tuhé kořínky, takže kdo ví... |||

Pavel Trousil & Miroslav Stoklasa

Tato strana je záměrně prázdná.

Esc

PŘEHLED NEOBVYKLÝCH KLÁVESNIC

Klíčové desky

Potkají se dva kamarádi. Jeden z nich se zmíní, že plánuje koupit nového počítače. Druhý, velký zvědavce, se hned začne vyptávat, jakou si koupí grafickou kartu, procesor, základní desku, jak velký monitor či jestli už si vybral pořádný joystick. Proč se ale nezeptá, jakou si jeho kamarád hodlá koupit klávesnici? Přitom i tato otázka by byla na místě.

Poslední dobou se doslova vyrojily různé multimediální, internetové, bezdrátové nebo ergonomické klávesnice, či dokonce jejich kombinace. Chip se tedy podrobněji podíval na několik z nich. Rád bych ale hned na začátku upozornil, že tento test si neklade za cíl provádnout na klávesnicích jakákoliv exaktní měření ani dlouhodobé testy spolehlivosti. Má být spíš jakýmsi přehledem nabídky na našem trhu.

SPOLEHLIVOST

Ačkoliv by bylo zajímavé otestovat spolehlivost klávesnic, není to v našich silách. Sami výrobci uvádějí, že klávesy mají vydržet 30 milionů stisků. Kláves bychom navíc museli takto zničit několik, abychom se dopracovali ke statisticky odpovídajícím hodnotám. Klávesnice toho snesou poměrně hodně, a mohou tak sloužit mnohem déle než běžný počítač. Jejich spolehlivost závisí spíše na tom, jak s nimi uživatelé zacházejí. Obligátní směs kávy a drobků z rohlíků stejně jako nekonečně se

usazující prach, nebo dokonce údery pěstí klávesnicí prostě na kondici nepřidají.

TUHOST KLÁVES A JEJICH USPOŘÁDÁNÍ

Každý z nás má prsty jinak citlivé, jinak silné, jinak pohyblivé. Ne všichni píšou poslepu a všemi deseti. Je nasnadě, že každému tedy bude vyhovovat klávesnice s jinou tuhostí kláves. Totéž platí o zvuku kláves – někdo potřebuje slyšet, že klávesu skutečně stiskl, jiný má raději, když ho při psaní nic neruší, tedy ani klapot kláves.

Uspořádání kláves je věc jiná. Pochopitelně záleží na zvyku. A to je právě kámen úrazu. Jistě, pokud poprvé sedíte u PC, je vám víceméně jedno, kde se které klávesy nacházejí. Jenže pokud například máte v zaměstnání jinou klávesnici než doma, máte potíže. Proto se většinou dodržují určité zvyklosti. Mám na mysli hlavně uspořádání směrových kláves a bloku šesti kláves nad nimi (Home, Delete, Insert, ...). Je to stejné, jako kdybyste přes týden jezdili služebním autem a o víkendu soukromým, přičemž



Klávesnice mohou plnit i bezpečnostní funkci: nastavování přístupu do systému pomocí otisku prstu.

jedno z nich by mělo spuštění směrovek pod volantem nalevo a druhé napravo – nepochybně byste stále spouštěli stěrač.

MULTIMÉDIA A INTERNET

Že se obě dvě oblasti z nadpisu odstavce vtírají do našich počítačů čím dál více, není nutné zdůrazňovat. Výrobci klávesnic se chopili příležitosti a začali vyrábět tzv. multimediální či internetové



Pro využití a nastavení přídavných kláves je nezbytný doprovodný software.

klávesnice. Ty se od běžných klávesnic liší tím, že mají navíc speciální tlačítka, popřípadě jedno tlačítko, které přepne běžnou skupinu kláves do zvláštního režimu. Tato tlačítka mohou sloužit k ovládní programu pro přehrávání zvukových CD, audio i videosouborů, a to včetně hlasitosti, obvykle nechybí ani funkce mute, která okamžitě sníží hlasitost na nulu. Jiná skupina tlačítek pak může být určena pro ovládání prohlížečů internetu.

Tyto klávesy jsou většinou označeny grafickým symbolem podle přednastavené funkce. Často

však lze aspoň některým z těchto tlačítek přiřadit funkce jiné. Obvykle se jedná o přiřazení aplikace ke spuštění nebo souboru, který má být otevřen. Někdy lze dokonce přiřadit tlačítku klávesovou zkratku či makro.

SOFTWARE ANEB OČ TU BĚŽÍ

Jednou možná budou operační systémy schopny samy ovládat takováto tlačítka, ale zatím tomu tak není. K aktivaci jejich funkcí je tedy zapotřebí nějakého programu, který bývá součástí balení klávesnice. Na kvalitě a možnostech tohoto softwaru velmi záleží.

TEST

Šestnáct klávesnic naskládaných na stolech naší testovací laboratoře je zajímavou přehlídkou toho, co klávesnice umožňují. V našem přehledu není vítěze ani poražených.

Multimediální i ergonomické klávesnice mají

většinou srovnatelný software. Nad průměr vystupoval software ke klávesnici Microsoft; bohužel mechanicky by se tato klávesnice dala vyřešit lépe. Lepší software než průměrný měla přibalená i klávesnice Samsung.

Námi testované výrobky od firmy KeyTronic jsou hodně drahé, ale nelze je srovnávat s ostatními klávesnicemi – jedná se přece jen o výrobky jiné kategorie.

Potěšilo nás, že většina klávesnic vypadala dostatečně kvalitně, přestože ceny jsou poměrně nízké.

Dvěma klávesnicím vytkáme rozložení kláves: zatímco u BTC Multimedia Keyboard 9110 je to ještě omluvitelně snahou o zmenšení celkových rozměrů, u klávesnice Silitek Compact Ergonomic Keyboard je použité rozložení kláves jen stěží pochopitelné.

Klávesnice (spolu s myší) je z počítačového hardwaru zařízením, jehož se uživatel dotýká zdaleka nejčastěji. Možná by si proto zasloužily více pozornosti. ■■■ Jaroslav Smíšek

KeyTronic ClientTerm



Někdy se v klávesnici může skrývat celý počítač, i když jen „poloviční“. Tenký klient od KeyTronic je určen pro Citrix Winframe 1.6, 1.7 a 1.8, Microsoft Windows Terminal Server s Citrix MetaFrame nebo Client Device Services, podporuje tedy ICA

protokol od Citrixu. Je vybaven 4 MB pamětí a síťovou kartou 10BaseT. Firmware tohoto tenkého klienta je uložen v přepisovatelné paměti, je tedy plně upgradovatelný.

Na zadní části se nalézá jeden sériový, jeden paralelní port, konektor D-Sub pro připojení monitoru, síťový konektor RJ-45, PS/2 konektor pro myš, síťový spínač a konektor pro připojení externího napájecího zdroje, který je pochopitelně přibalen.

Ani na klávesách této klávesnice (vyrábí se v běžové nebo černé barvě) nenajdete české znaky. Konstrukce je velmi pevná, klávesnice je při psaní poměrně hlučná.



typ ▶ bezpečnostní
– Bez českých popisek
Modelové označení ▶ Client 1000-US
Poskytl ▶ AT Computers
Cena bez DPH ▶ 23 900 Kč



V loňském říjnovém vydání Chipu jsme popisovali bezdrátovou myš s klávesnicí od firmy Logitech. Novinka iTouch Keyboard je oproti předchozí verzi obohacena o 12 tlačítek, z nichž 7 slouží k ovlá-

Logitech iTouch Keyboard

dání přehrávače zvukových CD, jedno je určeno pro vypínání či jen uspávání Windows a ke zbývajícím čtyřem lze přiřadit buď internetovou adresu, nebo aplikaci, která má být spuštěna.

Klávesnice i myš jsou napájeny bateriemi a s přijímací částí komunikují za pomoci rádiových vln. Prostřednictvím rozdvojeného kabelu je pak přijímací část spojena s počítačem, a to buďto do dvou USB portů, nebo přes přibalené redukce do klasické dvojice konektorů PS/2.

Kvalitně provedená klávesnice má běžné rozložení kláves. Stříbrošedá myš je anatomic-

ky tvarovaná, ale nám se zdá příliš velká. Oproti standardním dvěma tlačítkům doplněným vertikálním kolečkem se na ní nachází ještě jedno tlačítko pod palcem. Díky kvalitnímu softwaru je možné přiřadit tlačítkům myši různé úkony.

typ ▶ bezdrátová multimediální včetně myši
+ Kvalitní provedení
Modelové označení ▶ Y-RB6, myš ▶ M-RK53
Poskytl ▶ Actebis
Cena bez DPH ▶ 3860 Kč

Chicony Multimedia Internet Keyboard

V záplavě multimediálních klávesnic se možná neutupí Chicony Multimedia Internet Keyboard. Tato klávesnice používá v podstatě stejný software jako Chicony Hot Key. Od sebe se tyto dvě klávesnice liší umístěním mimořádných tlačítek. Ta totiž nejsou napravo od numerické části, ale jsou rozmístě-

typ ▶ multimediální

Modelové označení ▶ KB-9885

Poskytl ▶ Penta

Cena bez DPH ▶ 442 Kč



Výhody „zalomené“ klávesnice jsme již v Chipu rozebírali několikrát. Fakt je, že je vhodná jen pro toho, kdo ovládá psaní všemi deseti. A skutečně většina z těch, kteří toto umějí a měli mož-

na nad klávesami po celé délce klávesnice. Na sedm tlačítek ovládajících přehrávání CD a hlasitost navazuje trojice systémových (usínání/probuzení/vypnutí systému), následuje pětice programovatelných tlačítek, přičemž z označení dvou z nich WWW a e-mail je zřejmé, co je přednastaveno. Výčet zakončují dvě tlačítka předchozí-následující, což pracuje jak v prohlížečích internetu, tak při procházení adresáře na disku.

Opět je také přibalena sada kláves se slovenskými znaky, stejně tak naleznete v krabici s klá-



vesnicí rovněž podložku pod dlaně. Na rozložení kláves jsme nic zvláštního nenalezli, klávesy jsou přiměřeně tuhé.

Chicony Smart-104

nost ergonomickou klávesnici dlouhodoběji používat, si ji nemůže vynachválit. K nám se jako první dostaly ergonomické klávesnice Microsoft, které byly kvalitní, ale bohužel poměrně drahé. Po nějakém čase se u nás v prodeji objevila velmi levná ergonomická klávesnice Yakumo. Ta ale nebyla velmi rychle k dostání. Přednedávnem začala „zalomené“ klávesnice vyrábět také firma Chicony, a tak jsme ji zařadili do našeho přehledu.

Relativně kvalitní klávesnici kazí dojem nedokonalou rovnou podložkou pod dlaně. V důsled-

ku toho se námí testovaná klávesnice nepatrně viklala. Může to být ale jen kusová chyba. V balení naleznete také plastový protiprachový kryt klávesnice a pětici kláves se slovenskými znaky.

typ ▶ ergonomická

+ Příznivá cena

- Nerovná podložka pro dlaně

Modelové označení ▶ KB-7903

Poskytl ▶ Penta

Cena bez DPH ▶ 620 Kč

Chicony Wireless Keyboard



Ne vždy při používání PC sedíte přímo u monitoru. Proto se někdy hodí mít bezdrátovou klávesnici, například takovou, jakou vyrábí firma Chicony. Klávesnici pohání energie ze čtyř článků AAA (nejsou součástí dodávky). Velké šedé tlačítko na pravé straně klávesnice není ve skutečnosti tlačítko, ale zařízení nahrazující myš, pracující podobně jako např. TrackPoint u notebooků. Bohužel je toto ovládací zařízení velmi tuhé, je třeba vyvinout relativně velkou fyzickou sílu. Dvě malá tlačítka na opačné straně klávesnice pak doplňují

popsané polohovací zařízení. Jejich základem jsou mikrospínače, které při stisku vydají poměrně hlasité cvaknutí. Škoda že na klávesnici není ještě aspoň vertikální skrolovací kolečko, jako má dnes většina myší.

Přijímací část se připojuje k oběma PS/2 konektorům počítače, ze kterých je také napájena. Pod průsvitným plastovým krytem na čele přijímací části se ovšem nenachází jenom infračervený senzor, ale také čtyři LED, které chybí klávesnici – tři klasické obohacené o LED informující o brzké nutnosti vyměnit v klávesnici baterie. Přenos je velmi spolehlivý, není dokonce nutné mít přímé spojení, přijímač si vystačí s odrazy.

Ačkoliv to na první pohled nevypadá, má klávesnice také multimediální výbavu. Stiskem klávesy Easy se funkční klávesy přemění na tlačítka ovládající přehrávač zvukových CD, hlasitost, jsou zde i čtyři programovatelná tlačítka.

Konstrukce klávesnice je stejná, jako bývá u notebooků, tedy nízká tlačítka s nízkým zdvihem. Notebooku odpovídá i rozložení kláves, chybí i nume-



rická část klávesnice, kterou lze ovšem nahradit tím, že při stisku speciální klávesy dojde k přepnutí části znakové klávesnice na numerickou.

typ ▶ multimediální

- Prodáváno bez baterií

- Tuhé polohovací zařízení

Modelové označení ▶ KB-9820

Poskytl ▶ Penta

Cena bez DPH ▶ 1161 Kč

Microsoft Internet Keyboard Pro



Pochvala ovšem Microsoftu patří za vestavěný rozbočovač USB, byť jen dvouportový.

typ	▶ multimediální
+	Kvalitní software
+	Rozbočovač USB
-	Drhnoucí klávesy
-	Bez českých popisků
Poskytl	▶ Microsoft
Cena bez DPH	▶ 1610 Kč



Již jsme si zvykli, že Microsoft dělá velmi kvalitní hardware, který je obvykle podpořen vynikajícími doprovodnými programy. Ať už se jedná o joysticky, myši, gamepady, reproduktory či klávesnice, vždy se na ně uživatel může spolehnout (kež by to vždy platilo i o mnohem dražším softwaru).

Klávesnice Internet Keyboard Pro je obohacena o devatenáct menších modrých tlačítek, z nichž tři jsou programovatelná. Tlačítka jsou určena k ovládání internetových prohlížečů (pracují i v Netscapu), k ovládání audio/video aplikací, včetně např. programu Winamp. Nechybí ani tlačítko Sleep, které pokud nemáte aktivované šetřící funkce, spouští šetřič obrazovky.

Software IntelliType Pro je velmi dobře proveden, škoda že nelze programovat více tlačítek.

Nyní něco málo ke konstrukci. Klasická tlačítka mají jednu nepříjemnou vlastnost: pokud nejsou stisknuta naprosto rovně, trochu drhnou. Funkční tlačítka jsou zase poměrně malá, a protože jsou téměř všechna stejně velká a jsou umístěna v jedné řadě se shodnými mezerami, pletou se. Ovládání pomocí nich tedy není příliš pohodlné, dokud si neosvojíte jejich rozmístění.



Zapomínáte heslo či jste líní jej psát? Nebo chcete zvýšit úroveň zabezpečení svých dat? Dobrým řešením je klávesnice od firmy KeyTronic vybavená skenerem otisků prstů a čtečkou karet typu Smartcard. Identifikace pomocí otisků prstů nebo karty plně nahrazuje klasické přihlášení pomocí

typ	▶ bezpečnostní
-	Bez českých popisků
Modelové označení	▶ F-SCAN-KSC01US
Poskytl	▶ AT Computers
Cena bez DPH	▶ 7 900 Kč

KeyTronic Finger Scanner Smartcard Keyboard

hesla, provede se tedy i přihlášení do sítě podle nastavení systému a podle síťových práv přidělených uživateli. Ke klávesnici se dodává software BioLogon a BioCard. Ty umožňují nakonfigurovat systém, obstarávají správu uživatelů, evidují veškeré události (přihlášení, odhlášení, změnu konfigurace) do příslušných souborů.

Skener otisků pracuje zcela bez problémů. Každý uživatel si může naskenovat až čtyři různé prsty, kterými se pak systému identifikuje. Samotná identifikace probíhá velmi rychle – do jedné sekundy je vše hotovo. Nastavit lze tři úrovně spolehlivosti: 1 : 1000, 1 : 10 000 a 1 : 100 000, což označuje pravděpodobnost chybné identifikace. Vyšší bezpečnost ale také znamená, že mohou nastat problémy při identifikaci. I při nastavené maximální úrovni bezpečnosti se nám při testu ale nestalo, že by se nám nepodařilo nalogovat.

Pro připojení je třeba nejen klávesnicového PS/2 konektoru, ale také paralelního portu. Samotná klávesnice je provedena kvalitně, i když je poněkud hlučnější, než je obvyklé. Naše hlavní výtka se týká českých popisků – jednoduše řečeno: nejsou. Příslušné samolepky lze ovšem dokoupit zvlášť.



servis@posam.cz

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

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

PosAm

Samsung Multimedia Keyboard

Dvacet tlačítek odlišuje multimediální klávesnici Samsung od „normálu“. Po instalaci obslužného programu z příloženého CD-ROM je uživateli k dispozici osmice tlačítek souvzící k ovládání přehrávače, který umí nejen CD, ale i soubory wav nebo mp3. Dalšími přednastavenými a na

typ ▶ multimediální

- + Všechna multimediální tlačítka programovatelná
- Nerovná podložka pro dlaně

Modelové označení ▶ SEM-M2A

Poskytl ▶ Libra

Cena bez DPH ▶ 567 Kč

klávesnici popsanými tlačítky jsou spouštěč internetového prohlížeče, programu elektronické pošty, šetřiče obrazovky a průzkumníka. Dalšími tlačítkům jsou pak přiřazeny funkce např. pro zavření okna nebo skok do příkazové řádky. Nepopsaná jsou jen tři tlačítka, ovšem všech dvacet tlačítek lze naprogramovat podle svého – přiřadit jim klávesové zkratky nebo soubor, který má být spuštěn.

Klávesnice se připojuje pomocí konektoru PS/2. Na velikosti ani rozložení standardních kláves není nic neobvyklého. Proti konstrukci klá-



vesnice nemáme vážnější připomínky, pouze plastová podložka pod dlaně nebyla u testovacího vzorku zcela rovná, takže neseseděla dobře na stole; je ale odnímatelná.



Cirque Wave Keyboard 2

Spojení s počítačem je realizováno přes jeden sériový port (touchpad) a jeden PS/2 konektor (klávesnice). Touchpad je kvalitní, jak je u firmy Cirque zvykem. Klávesnice rovněž, ovšem má pouze nalepené české znaky. Tyto samolepky se naneštěstí časem sloupávají. Není se ale čemu divit. Této klávesnici se příliš kusů u nás neprodá, a tak výroba speciální série pro český trh by byla velmi nákladná, což by se muselo nutně projevit na již tak dost vysoké prodejní ceně.

typ ▶ ergonomická s touchpadem

- + Touchpad
- Nalepené značení kláves s českými znaky
- Vysoká cena

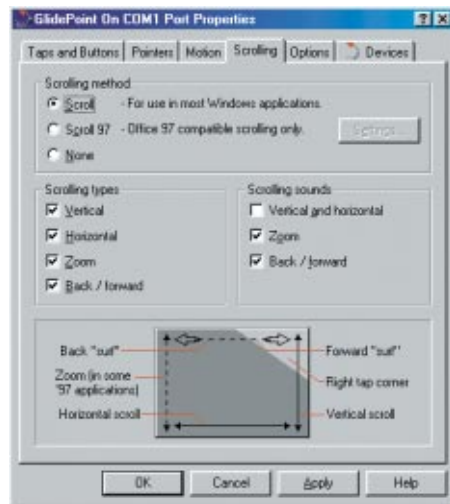
Modelové označení ▶ GKB380

Poskytl ▶ TNTrade

Cena bez DPH ▶ 6699 Kč

již nějaký ten pátek je v prodeji ergonomická klávesnice Cirque Wave Keyboard 2. Dokonce jsme ji už testovali, takže to bude malé opakování.

Touchpad nedokáže ocenit úplně každý. Přitom například právě zde vestavěný touchpad nabízí i funkce jako skrolování v obou směrech nebo zoom. Jeho ovladače navíc umožňují vyhrát si s jeho nastavením. Ke klávesnici se také přibaluje podpisové zařízení, což je jakési kovové pero spolu se softwarem.



Touchpad má mnoho funkcí, a tak jeho nastavení není nejjednodušší.

BTC Multimedia Keyboard 9110

Asi málokomu se líbí počítačová šed. Máme tedy klávesnici, kterou se nemusíte stydět vystavovat. Přes USB připojitelná klávesnice disponuje čtyřmi zvláštními tlačítky, umístěnými uprostřed nad funkčními klávesami. Levé uspá-

typ ▶ multimediální s připojením USB

- + Podařený design
- Nemá český popis
- Netradiční rozložení a rozměry kláves

Modelové označení ▶ 9110UX

Poskytl ▶ ELKO

Cena bez DPH ▶ 495 Kč

vá systém, prostřední dvě jsou programovatelná a pravé přepíná klávesnici do jakéhosi multimediálního režimu, kde se funkční klávesy F1–F12 změní na „multimediální“, tedy ovládací přehrávač CD, hlasitost, další dvě pak slouží ke spuštění internetového prohlížeče a programu spravujícího elektronickou poštu. Zbylé dvě klávesy jsou programovatelné, takže si podle svého můžete nastavit celkem čtyři klávesy.

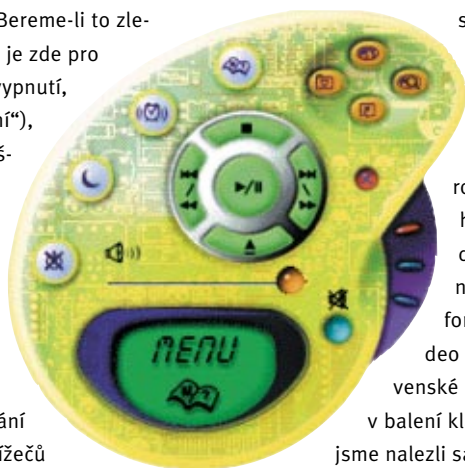
Tato klávesnice se ovšem nevyrábí pouze v naší testované stříbrné barvě, ale celkem v šesti relativně decentních odstínech. Ačkoliv velikost kláves je až na funkční klávesy stan-



dardní, jejich rozmístění je velmi nezvyklé a bude jistě většině lidí činit ze začátku potíže. Absence českého popisu kláves je druhým problémem, přestože lze samolepky dokoupit.

BTC Multimedia Keyboard 9000

Za rozumnou cenu je k dostání multimediální klávesnice BTC. Ta disponuje celkem čtrnácti zvláštními tlačítky. Bereme-li to zleva, pak první trojice je zde pro ovládání systému (vypnutí, „usnutí“, „probuzení“), čtvrté tlačítko spouští menu programu pro nastavení a popis tlačítek. Dostáváme se k dalším čtyřem tlačítkům, z nichž tři jsou určena k usnadnění používání internetových prohlížečů a jedno je programovatelné –



lze mu přiřadit aplikaci, která má být spuštěna. Přeskočíme tři kontrolní LED a dostáváme se k otočnému ovladači hlasitosti (není analogový, ale rovněž digitální), pod nímž je tlačítko mute. V samotném rohu je pětice tlačítek v kruhovém uspořádání pro ovládání přehrávače, který umí nejen CD a další zvukové formáty (wav, mp3), ale i video (mpg, avi). Pro naše slovenské čtenáře bude zajímavé, že v balení klávesnice s českými popisky jsme našli sáček s pěti klávesami, které z klávesnice udělají slovenskou.



Bez námitek bylo rozložení kláves i jejich velikost a tuhost, ovšem klávesnice je dosti poklopná, delší nožičky by neškodily.

typ ▶ multimediální
+ Zajímavé řešení kláves
- Pouze jedno programovatelné tlačítko
Modelové označení ▶ 9000
Poskytl ▶ ELKO
Cena bez DPH ▶ 499 Kč



Chicony Numeric Key Pad

Většina námi testovaných klávesnic má oproti běžné klávesnici tlačítka navíc, tato jich má výrazně méně. Jedná se totiž pouze o numerickou část klávesnice. A k čemu se může hodit? Například k notebooku, kde je na oříznuté klávesnici rychle psaní většího množství numerických znaků problematické. Numerické klávesnice se také často používají u různých pokladních systémů či tam, kde dochází k autorizaci pomocí číselného kódu.

Připojení je provedeno běžným PS/2 konektorem. Kvalita klávesnice je dobrá, sedmnáctka

kláves se jeví jako spolehlivá. Tělo nemá žádné podpírací nožičky, klávesnice je tedy dosti „naplocho“ – někomu to může činit obtíže.

Pravděpodobně v důsledku nízkých prodejů je ovšem cena vyšší ve srovnání s „plnou“ běžnou klávesnicí.

typ ▶ numerická
Modelové označení ▶ KB-5640
Poskytl ▶ Penta
Cena bez DPH ▶ 370 Kč

Chicony Hot Key



Další z řady multimediálních klávesnic – Chicony Hot Key – má všech 14 tlačítek napravo od numerické části klávesnice. Úplně nahoře je tlačítko „sleep“ spolu s kontrolkou zapnutého šetřicího režimu. O něco níže je čtveřice programovatelných tlačítek (tlačítkům lze přiřadit aplikace), která mají standardně nastaveny ná-

sledující funkce: spuštění prohlížeče, spuštění příkazové řádky, otevření složky „My documents“ a spuštění nápovědy. Pod těmito tlačítky se nachází větší tlačítko spouštěče spoříče obrazovky, rovněž s kontrolní LED. Pod ním je tlačítko zavírající aplikaci v pořadí. Následují v kruhu uspořádané ovladače přehrávače zvukových CD. Sestavu uzavírají dvě trojúhelníková tlačítka – regulace hlasitosti.

Uspořádání a rozmístění kláves se neliší od standardu. Umístění „multimediálních“ kláves je ovšem podle našeho názoru praktické. Klávesnice je poměrně měkká, což není výtka, jen konstatování. Nechybí ani odnímatelná podložka pod dlaně.



typ ▶ multimediální
+ Dobře uspořádané klávesy
Modelové označení ▶ KPB-8993
Poskytl ▶ Penta
Cena bez DPH ▶ 534 Kč

Silitek Compact Ergonomic Keyboard

Ačkoliv tato klávesnice nese označení LiteOn, jejím výrobcem je firma Silitek, známý výrobce klávesnic, dnes spadající do skupiny LiteOn. Ergonomická internetově-multimediální klávesnice má 14 tlačítek, která se na běžných klávesnicích ne-

typ ▶ ergonomická multimediální

+ Hodně programovatelných tlačítek

- Nerovná podložka pro dlaně

Modelové označení ▶ SK-6200

Poskytl ▶ ProCA

Cena bez DPH ▶ 1176 Kč

vyskytují. Sedm z nich je určeno pro ovládání přehrávače CD a hlasitosti, dvě jsou systémová (vypínání a usínání) a pět má pomoci v práci s internetovým prohlížečem. Dobrá zpráva je, že všechny tyto klávesy jsou programovatelné, lze jim totiž přiřadit spuštění programu nebo otevření dokumentu.

Klávesnice je z hlediska pohodlí rukou optimálně sklopená a zalomená. Dokonce mezerník je rozdělen na dvě části, aby jeho stisknutí nečinilo potíže.

Těžko říci, zda to má mít nějaký význam, či zda to byl jen výstřelek designéra, ale funkční kláve-



sy, šipky a blok kláves nad nimi mají nestandardní rozměry, a co je mnohem nepříjemnější, neobvyklé je jejich rozmístění. Při psaní je ale tato klávesnice velmi příjemná a tichá.



Také tato klávesnice byla vyrobena firmou Silitek. Nemá ovšem ergonomickou úpravu, zato má klávesy tam, kde je má slušná klávesnice mít. Nad numerickou částí a vedle ní je celkem

Silitek Media Touch Keyboard

16 tlačítek a jedno dvojtlačítko (to je zde pro regulaci hlasitosti). K využití těchto tlačítek musíte nainstalovat program Touch Manager, a to ze dvou přiložených disket. V bloku kláves je jedna řada věnována internetu, druhá přehrávači CD nebo přehrávači videosouborů. Až na tlačítko Suspend, Mute, ovládač hlasitosti a tlačítko sloužící k přepínání mezi okny v pozadí a popředí jsou všechna tlačítka programovatelná, lze jim přiřadit spuštění libovolné aplikace. Potěší také tlačítko, jemuž je přiřazena funkce Coffee Break – chcete-li si odskočit na

chvilu od svého pracovního počítače, stisknete ho, čímž se spustí (nejlépe) zaheslovaný šetřičí obrazovky. Tato funkce je navíc obohacena kontrolní LED.

Uspořádání běžných kláves je v tomto případě naštěstí normální.

typ ▶ multimediální

+ Hodně programovatelných tlačítek

Modelové označení ▶ SK-6200

Poskytl ▶ ProCA

Cena bez DPH ▶ 840 Kč

DTK Internet Keyboard

Velmi levná klávesnice DTK má navíc pouze čtyři tlačítka: vypnutí systému, uvedení do sleep modu, spuštění programu pro elektronickou poštu... Stisknutím čtvrtého tlačítka se ovšem celá numerická část klávesnice přemění na skupinu

typ ▶ multimediální

+ Nízká cena

Modelové označení ▶ SK-1689

Poskytl ▶ Konsigna

Cena bez DPH ▶ 303 Kč

programovatelných kláves. Tyto klávesy můžete nastavit jako „spouštěče“ libovolných programů nebo jim přiřadit internetové adresy. Po stisku tlačítka se v takovém případě otevře výchozí prohlížeč a nalistuje příslušnou stránku. Lze také využít přednastavených funkcí, které buďto slouží k ovládání přehrávače CD, nebo se týkají prohlížeče (spuštění, search, favorites, stop, předchozí, následující apod.).

Rozložení kláves je normální, klávesnice ale není v „ypsilonovém“ směru prohnutá, jak je ob-



vyklé. Nespornou výhodou klávesnice DTK je její cena, která je o pouhých několik desítek korun vyšší, než je cena obyčejné klávesnice.

Tato strana je záměrně prázdná.

LG FLATRON 915FT PLUS

Plochý invar

CHIPtip
březen 2001

Obliba 19" monitorů neustále vzrůstá. Těch, kteří chtějí mít na pracovním stole něco více, než co patří k současnému standardu, je a bude stále dostatek. Ceny 21" monitorů jsou ovšem vysoké, a tak je optimálním řešením obrazovka s úhlopříčkou 19". Je přitom potřeba najít vhodný kompromis mezi kvalitou obrazu, vybavením a cenou. Přesně o to se pokusila firma LG se svým novým modelem Flatron 915FT Plus.

Vzhledem k tomu, že obrazovky s čárkovou maskou jsou poměrně drahé, byla použita obrazovka s děrovou maskou vlastní výroby typu Flatron. Přestože se jedná o obrazovku invarové-

ho typu, je dokonale plochá a je potažena antireflexní vrstvou W-ARAS, která účinně tlumí světelné odlesky. Bodová rozteč je 0,24 mm, maximální rozlišení obrazu je 1600 × 1200 bodů, a to při obnovovací frekvenci obrazu 85 Hz.

Monitor disponuje dvěma vstupy signálu: klasickým konektorem D-Sub a pěticí konektorů BNC. Přičíst k dobru musíme firmě LG i zabudovaný rozbočovač USB s jedním vstupním a čtyřmi výstupními konektory, přičemž jsou všechny vyvedeny zezadu monitoru.

Se sensorickými „tlačítky“ jsme se již u monitoru LG setkali při srovnávacím testu 17" monito-



rů a již tehdy jsme ho chválili, což činíme i nyní. Navíc lze většinu parametrů obrazu seřizovat přímo z počítače přes USB.

Ostrost obrazu je s přihlédnutím k použití děrové masky vcelku slušná. Konvergence je po seřízení velmi dobrá. Totéž se ovšem nedá říci o ho-

LOGITECH WHEEL MOUSE OPTICAL A IFEEL MOUSEMAN

Myšáci

Běžné vstupní počítačové periferie většinou netestujeme a věnujeme se jen těm zajímavějším. K nim patří i dvě polohovací zařízení firmy Logitech. Jde o myši (článek jsem nazval Myšáci jen proto, že mě nic lepšího nenapadlo – rozhodně se nechci zaplést do sporů, zda se má vždy psát čtenáři i čtenářky, a sám bych kromě myši vyžadoval i myšáky) nazvané Wheel Mouse Optical a iFeel MouseMan.

Myš Wheel Mouse Optical (vidíte ji na prvním obrázku) má v podstatě klasické tvary a rozměry a zajímavé je na ní to, že jde o myš optickou. Pro rozlišení pohybu myši po podložce se tedy nepoužívá kulička, ale optický systém – nejsou zde tedy typické pohyblivé části, které by bylo

nutno čistit nebo které by se mohly opotřebovat. Myš si poradí s širokou škálou povrchů, problémy má pouze s lesklým povrchem (například s lesklejšími papírovými deskami) nebo se žlutými stránkami. Není ale samozřejmě žádný důvod používat zrovna tento materiál jako podložku. Myš má dvě tlačítka a rolovací kolečko a připojuje se pomocí USB portu.

Další myš je zajímavější – jde opět o myš optickou, navíc tvarovanou tak, aby dobře padla do ruky (sám ale dávám přednost klasickým tvarům), a ještě navíc o myš s „feedbackem“. Jak praví reklamní slogan – síť WWW nemusíte již jen procházet, ale můžete ji i cítit. Myš lze totiž nastavit tak, že po přesunu na objekt, na který je možné

LOGITECH WHEEL MOUSE OPTICAL

Optická myš

Výrobce/poskytl ▶ Logitech

Záruka ▶ 3 roky

Cena ▶ 1500 Kč bez DPH

kliknout (ikona, butonek, položka v menu, odkaz na WWW stránce atd.), se lehce rozvibruje. Pokud tedy projíždíte delší nabídku položek, příjemně se rozvrní. Může to pomoci pro správné umístění myši například uživatelům se slabším zrakem (správnou polohu pak cítíte). Možnosti myši také dovedou využít některé další aplikace, jako například hry – ale nutná je podpora ze strany daného programu.

Myš se připojuje pomocí USB rozhraní, má 3 tlačítka (jedno z nich je na jejím levém boku) a kolečko.

LOGITECH IFEEL MOUSEMAN

Optická ergonomická myš s feedbackem

Výrobce/poskytl ▶ Logitech

Záruka ▶ 5 let

Cena ▶ 2110 Kč bez DPH



mogenitě barev, která lehce utrpěla snahou o plochou obrazovku – střed obrazu je o odstín světlejší nežli jeho okraje. Nejedná se ale o žádnou tragédii, neboť tento jev je poměrně běžný, takže homogenita barev testovaného monitoru se řadí k průměru. Tak jako většina invarových obrazovek i Flatron trpí jevem zvaným moaré. Důležité je, jak si s ním výrobce poradí a nakolik jsou účinné korekce tohoto jevu. U testovacího vzorku 915FT Plus, který nám byl k dispozici, moaré nešlo odladit na 100 % – na bočních okrajích ho trochu zůstávalo. Na závěr hodnocení vlastností obrazu jsem si nechal jednu lahůdku – perfektně stabilní obraz. Ani při rychlém střídání bílého a černého obrazu se geometrie obrazu (která je mimochodem velmi dobrá) nenaruší.

Obraz je při rozlišení 1024 × 768 vynikající, jako optimální se, podobně jako pro většinu

19" monitorů, jeví rozlišení 1280 × 960 nebo 1280 × 1024 bodů.

Jednu výtku bych přece jen ještě k monitoru od LG měl: zastudena je geometrie obrazu zdeformována až o několik milimetrů. Již po cca pěti minutách provozu se ovšem obraz téměř srovná a optimálního stavu dosáhne po přibližně dvaceti minutách. Opět to není nic neobvyklého, výrobci obvykle udávají, že na zahřátí je třeba minimálně půl hodiny, ale u testovaného LG je tento jev zpočátku opravdu hodně znatelný.

Přes výhrady k moaré obrazovky jsme se rozhodli udělit monitoru LG Flatron 915FT Plus ocenění Chip Tip. Vedlo nás k tomu velmi dobré vybavení (USB hub, plochá obrazovka), ale i dobrý obraz, hlavně jeho vynikající stabilita, to vše v poměru k příznivé ceně tohoto monitoru.

||| Jaroslav Smíšek

LG FLATRON 915FT PLUS

19" monitor s dobrým poměrem cena/výkon

Obrazovka ▶ LG Flatron, plochá 19" invarová, bodová rozteč 0,24 mm

Maximální rozlišení ▶ 1600 × 1200 bodů při 85 Hz

Maximální horizontální frekvence ▶ 107 kHz

Maximální vertikální frekvence ▶ 200 Hz

Ergonomická norma ▶ TCO 99

Rozměry (š × v × h) ▶ 470 × 409 × 470 mm

Hmotnost ▶ 26,5 kg

Výrobce/poskytl ▶ LG Electronics

Výrobce/poskytl ▶ ProCA

Cena ▶ 19 029 Kč bez DPH

ELSA GLORIA III

Nová síla pro pracovní stanice



ELSA GLORIA III

Grafická karta pro pracovní stanice

Grafický procesor ▶ NVIDIA Quadro2 Pro, 250 MHz

Paměť ▶ 64 MB, DDR SDRAM, 200 MHz

Sběrnice ▶ AGP 4X

Maximální rozlišení při true color ▶ 2048 × 1536 bodů

RAMDAC ▶ 350 MHz

Podpora API ▶ OpenGL, Direct3D

Výrobce ▶ ELSA

Poskytl ▶ ProCA

Cena ▶ 52 517 Kč bez DPH

Když jsme před Vánoci testovali grafickou kartu Creative Labs 3D Blaster GeForce2 Ultra, žasli jsme nad jejím výkonem. Hrubá síla ve znamení 250MHz grafického procesoru spolu s 230MHz pamětí DDR SDRAM umožňovala plynulé hraní Quake3 v rozlišení 1600 × 1200 bodů s 32b barevnou hloubkou a se zapnutým anizotropním filtrováním – nádhera. Proto jsme byli zvědaví, jak vypadá výkon novinky na trhu, karty ELSA GLoria III s grafickým procesorem NVIDIA Quadro2 Pro.

Sama firma NVIDIA staví tento svůj nový čip do role nejvýkonnějšího grafického akceleračního procesoru pro grafické stanice. Stejně jako čip GeForce2 Ultra pracuje Quadro2 Pro na frekvenci 250 MHz. Kmitočet paměti je u GLorie překvapivě nižší než u karet s GeForce 2 Ultra – 200 MHz oproti 230 MHz. Paměť je pochopitelně 128b DDR SDRAM o velikosti 64 MB. Sympatické od firmy ELSA je zabudování konektoru DVI-I do karty, analogový D-Sub přitom zůstal zachován.

Logické je srovnat výkon karty ELSA s některou kartou s GeForce2 Ultra. My jsme měli pro srovnání k dispozici již zmínovanou kartu od Creative Labs, také s 64 MB pamětí. Jako základnu pro test

jsme použili desku SOYO K7VTA-B, osazenou 1GHz Athlonem a 128 MB pamětí VC SDRAM.

Podle našich testů velmi záleží na typu aplikace a na složitosti scény. Quadro2 Pro je výrazně rychlejší ve výpočetně složitých scénách, ale nižší frekvence paměti sráží výkon karty tam, kde je zapotřebí pracovat s větším objemem textur. Není to pochopitelně u této karty chyba, ale je vidět, že ovladače pro Quadro2 Pro nejsou optimalizovány pro hry – ve hře Quake3 Arena dává Quadro GeForce2 Ultra doslova na frak.

Podle typu scén, kde se ELSA GLoria III uplatnila, je vidět, že bude mít smysl ve výkonných systémech pro nasazení v aplikacích typu CAD. Ovšem investici je třeba si dobře promyslet, neboť GeForce2 Ultra je v některých chvílích i rychlejší, a to za mnohem menší cenu. ||| Jaroslav Smíšek

	ELSA GLoria III NVIDIA Quadro2 Pro	Creative Labs 3D Blaster GeForce2 Ultra NVIDIA GeForce2 Ultra
Quake3 Arena 32b [fps]		
960 × 720	96	121,3
1024 × 768	87,7	112,2
1152 × 864	68,5	90
1280 × 1024	53,6	70,8
1600 × 1200	35,7	48,5
SPEC ViewPerf [fps]		
AWadvs-04	81,85	85,44
DRV-07	16,07	16,09
DX-06	17,77	18,12
Light-04	5,475	5,452
MedMCAD-01	29,09	19,51
ProCDRS-03	26,67	13,92

KODAK DC3800

Kompaktík

Kodak DC3800 je velmi malý kompaktní digitální fotoaparát. Má kovové tělo a tvarově vypadá jako větší a výkonnější model DC4800. Optika se automaticky zakrývá a odkrývá podle toho, zda je fotoaparát zapnutý. Rozměry a hmotností by se dal přirovnat k fotoaparátu Canon IXUS (ten je ale přece jen o malinko menší). Malé rozměry skrývají CCD prvek s rozlišením 2,3 megapixelu – což byl ještě nedávno velmi dobrý parametr. Maximální rozlišení snímků tak je 1792 × 1184 bodů.

Kodak používá ve svých digitálních fotoaparátech paměťové karty CompactFlash – a stejnou použil i u tohoto modelu. Ve výbavě dostanete 8MB kartu, na kterou se vejde 12 snímků v nejvyšším rozlišení. Snímky jsou ukládány pouze ve formátu JPEG, takže příliš místa nezaberou (zhruba 0,5 MB). Snímky v režimu „normal“ (rozlišení 896 × 592) se na kartu

vejde více a volit lze i 3 úrovně komprese. Kromě statických snímků pořizuje fotoaparát i série snímků (dva nebo 4 za sekundu).

Obsluha samotného fotoaparátu i přenos snímků do počítače jsou velmi jednoduché. Přenos často probíhá tak, že se digitální fotoaparát připojí pomocí nějakého kabelu k počítači – ne tak u Kodaku DC3800. K němu se dodává externí čtečka paměťových karet připojitelná přes USB rozhraní. Ta se pak hlásí v počítači jako výměnný disk, a práce s ní je tedy velmi jednoduchá a není potřeba žádný speciální software. K fotoaparátu se nedodává napájecí adaptér, takže díky tomuto řešení ani nevyčerpáte baterie fotoaparátu při přenosu snímků. Při přenosu můžete navíc fotoaparát dále používat – pokud máte další paměťovou kartu, takže je to celkem šikovné řešení.



Ovládání vlastního fotoaparátu je velmi jednoduché. V podstatě ho pouze vyndáte z pouzdra, zapnete a můžete mačkat spoušť. Víc vám vlastně ani fotoaparát neumožní. Můžete totiž pouze nastavit kvalitu snímků, přepnout na režim makro, spustit samospoušť nebo zvolit režim vestavěného blesku – to je vše. Do tohoto mrňouse se totiž vešel i integrovaný blesk (ale pochopitelně s malým dosahem – asi 3 m). Na domácí použití však stačí.

Snímky z tohoto fotoaparátu jsou velmi pěkné – tedy samozřejmě vzhledem k jeho určení. Podle mne se hodí na domácí použití, popřípadě na zaznamenání nějakých firemních událostí apod. Ovládat ho

SEAGATE VIPER 200

Polykač gigabajtů

Seatgate je jednou z firem, které prosazují novou technologii pro zálohování dat nazvanou LTO. I u nás šlo svého času o celkem frekventovanou zkratku, ale s lehkými topnými oleji tentokrát LTO nemá nic společného – jde o zkratku Linear Tape Open. Tuto technologii vyvíjejí a prosazují kromě Seagatu také firmy Hewlett-Packard a IBM a jde v podstatě o konkurenci dnes velmi rozšířené technologie DLT společnosti Quantum. Technologie LTO je ale otevřená a hlásí se k ní mnohem více firem.

Technologie LTO byla vyvíjena od roku 1997 a navrženy byly dva formáty zálohovacích pásek –

pásky Accelis zaměřené především na rychlé přístupové doby a pásky Ultrium zaměřené na velkou kapacitu. Právě na formátu Ultrium (první generace) je založena zálohovací mechanika Seagate Viper 200, kterou jsme měli možnost vyzkoušet.

Jde o poměrně robustní interní mechaniku (dodává se ale i externí verze), která je vyšší než tradiční 5,25" mechaniky. Připojuje se pomocí rozhraní Ultra2 SCSI – LVD. Součástí dodávky jsou ovladače pro řadu operačních systémů, zálohovací program Veritas Backup Exec a také nástroje s podporou pro různé aplikace. My jsme mechaniku zkusili v prostředí operačního systému Windows 2000 Professional. Hardwarová i softwarová instalace proběhla bez problémů.

V mechanice se používají pásky Ultrium s nativní kapacitou 100 GB (tedy až 200 GB při použití hardwarové komprese), což je více, než kolik poskytují pásky DLT IV (ty mají zatím maximálně 40 GB bez komprese, ale připravuje se i formát Super DLTape s kapacitou 110 GB). Rozměry kazet DLT a Ultrium

jsou stejné a stejně jako v případě DLT je v kazetě Ultrium pouze jeden kotouč s páskou dlouhou 609 metrů, která se po vložení navíjí na další kotouč uvnitř mechaniky. Pásky jsou díky tomu poměrně malé.

Podle výrobce je přenosová rychlost mechaniky 32 MB/s (přitom DLT zvládne asi 12 MB/s) a průměrná doba přístupu k souboru je 76 s. 32 MB/s je skutečně úctyhodná rychlost (pásku je tak možné zaplnit asi za hodinu), a možnostem mechaniky naše testovací sestava tedy ani neodpovídala. Pro plynulé „zásobování“ takovéto mechaniky daty a pro její skutečné využití by bylo vhodnější diskové pole s rychlým rozhraním. Přesto jsme rychlost zálohování vyzkoušeli, i když disk (a to se 7200 otáčkami za minutu a kapacitou 20 GB na plotnu) nemohl mechanice vždy stačit. Ta se pak zbytečně zastavuje, pásky se vrací zpět a zálohování to zdržuje.

V nedávném testu zálohovacích zařízení (Chip 11/2000) měly mechaniky za úkol zálohovat asi



může každý, komu se dostane do ruky, což je jeho výhoda a zároveň samozřejmě slabina – ale pro náročnější uživatele má Kodak jiné modely. Zaostření, expozice i vyvážení bílé je prostě jen automatické.

Jediné, co fotoaparátu opravdu citelně chybí, je zoom. Abyste pořídili záběr, který potřebujete, musíte se pohybovat a přizpůsobit vy – optika to za vás neudělá. Digitální zoom nemůže optický nahradit.

Fotoaparát je velmi malý, ale přesto má TFT displej, který slouží jako elektronický hledáček, pro prohlížení snímků a k nastavení základních parametrů. Je sice malý, ale pro náhled stačí. Slouží zároveň i jako stavový displej, protože samostatným stavovým displejem fotoaparát nedisponuje.

Příjemná je kapsní velikost a malá hmotnost tohoto přístroje. Vejde se do kapsičky nebo malé kabelky a nepřekáží. Výhodná je i snadná obsluha. Fotografie jsou barevně pěkné – výsledky můžete posoudit sami, protože jako vždy jsme pro vás ukázky připravili na našem Chip CD. Nepříjemná je již zmíněná absence optického zoomu, slabší výdrž na baterie (ve fotoaparátu jsou jen dvě) a TV výstup pouze v normě NTSC. Až na tyto výtky jde o pěkný a i cenově zajímavý aparát. | | | Pavel Trousil

KODAK DC3800

Malý kompaktní digitální fotoaparát

Snímací prvek ▶ CCD, 2,3 megapixelu

Max. rozlišení ▶ 1792 × 1184 bodů

Objektiv ▶ 33 mm

Clonový rozsah ▶ f/2,8 až f/8

Rozsah zaostření ▶ 0,5 až nekonečno, 25 cm až 0,7 m v režimu makro

Rychlost závěrky ▶ 1/2 až 1/1000 s

Citlivost ▶ 100 ISO

Záznamové médium ▶ CompactFlash

Hledáček ▶ optický a digitální – LCD, TFT, 1,5"

Napájení ▶ 2× AA (tužkové) baterie

Rozměry ▶ 95 × 61 × 33 mm

Hmotnost ▶ 165 g bez baterií

Výrobce ▶ Kodak

Poskytl ▶ Foto-World

Cena ▶ 19 650 Kč bez DPH

430 MB dat. Stejný úkol dostala i mechanika Viper 200 a poradila si s ním za minutu a 17 sekund (i když většinu času zabrala příprava pásky a její přetočení). V případě kontroly zápisu se doba protáhla na 2:34. Obnova těchto dat trvala minutu a 38 sekund (čistý čas byl 55 sekund – zbytek doby se páska převíjela). Dále jsme zkoušeli zálohovat celý obsah pevného disku – konkrétně šlo o 10 GB dat. Megabajty mechanika doslova „hltá“, a tak záloha proběhla za 18:46 s.

Nová technologie LTO je již tedy schopná reálného nasazení. V příštích letech by se měla na

trhu postupně rozšiřovat především na úkor technologie DLT. V plánu jsou již mechaniky a pásky dalších generací, které mají mít ještě vyšší kapacitu a vyšší přenosovou rychlost. Objem uložených dat má totiž nadále dramaticky růst.

Problematická je v současné době samozřejmě cena mechaniky. 235 000 Kč je dost (mechaniky DLT IV stojí zhruba 100 – 150 000 Kč). Samotná páska pak stojí asi 7300 Kč, jeden uložený megabajt tak vyjde asi na 7 haléřů (což není mnoho). Cena mechaniky je jedna věc, ale data mají svou cenu a je nutné se o ně postarat. LTO technologie je vhodná jen pro náročnější uživatele provozující střední a větší servery s velkou diskovou kapacitou, kde hraje roli rychlost zálohování. LTO zatím překonává přenosovou rychlostí i kapacitou technologii DLT. Velkou výhodou této technologie je otevřenost, a proto má šanci se na trhu prosadit – kompatibilita v oblasti zálohování by se tedy mohla zvýšit. Nabude to určitě lehké, protože konkurenční formát Super DLT (Digital Linear Tape) firmy Quantum, ale i další formáty, jako AIT-3 (Advanced Intelligent Tape) firmy Sony, Mammoth-2 firmy Exabyte nebo SLR100 firmy Tandberg, nebudou chtít dobrovolně ustoupit. | | | Pavel Trousil

SEAGATE VIPER 200

Zálohovací mechanika formátu Ultrium

Rozhraní ▶ Ultra2 SCSI – LVD

Kapacita pásky ▶ 100 GB (200 GB při kompresi)

Přenosová rychlost ▶ až 32 MB/s

MTBF ▶ 250 000 hodin

Rozměry ▶ 86,3 × 149,23 × 211,2

Hmotnost ▶ 14,3 kg

Výrobce/poskytl ▶ Seagate Technology

Cena ▶ 235 000 Kč bez DPH, páska 7300 Kč bez DPH

Nové modely monitorů

NOKIA
CONNECTING PEOPLE



monitory 720C a 920C

- ☐ osvědčená technologie a kvalita
- ☐ vkusný design
- ☐ servis u zákazníka
- ☐ záruční a pozáruční opravy v nejvyšší kvalitě



LCD displej 800Pro+

- ☐ bohatá výbava (USB, audio, SafetyPlex, ochranné prvky proti odcizení, ochrana heslem)
- ☐ vynikající parametry (úhel pozorování, světlot, kontrast)
- ☐ atraktivní vzhled (ultratenký rám, montáž na svislou stěnu, provedení i v černé barvě)
- ☐ multifunkčnost (analogový i digitální vstup, USB audio, mikrofon s reproduktory)

Na všechny monitory je poskytována třiletá záruka, první rok výměnou u zákazníka.



Další informace vám ochotně poskytne **obchodní zastoupení** firmy **NOKIA**:

AGORA plus

Křenová 67a, 602 00 Brno
tel.: (05) 43 42 34 11
fax: (05) 43 25 79 52
info@agora.cz, www.agora.cz

OLYMPUS E-10

Král pod stovku

CHIP tip
březen 2001



OLYMPUS E-10

Digitální fotoaparátník se čtyřmegapixelovým CCD snímacím prvkem

Výrobce/poskytl ▶ Olympus/Olympus C&S, s. r. o.

Hmotnost ▶ 1,05 kg

Cena ▶ 94 990 Kč vč. DPH

Když držíte v ruce nějakou věc, která vaše okolí zajímá, máte z toho lehké mrazení v zádech. Stejně pocity jsem měl, když jsem dostal od zastoupení Olympusu na pár týdnů zapůjčenu jednookou pravou zrcadlovku, která v sobě měla integrovaný CCD čip se čtyřmi megapixely.

S tímhle přístrojem jsem měl možnost se seznámit na tiskovce, konaně na evropské úrovni na konci srpna loňského roku poblíž Paříže. Pak se tenhle digitál objevil na InveXu v české a slovenské premiéře: nepřehlédnutelně. Před objektivy profesionálních fotografů, kteří v ruce drželi profesionální přístroje E-10, se vlnily nebo dávaly na odiv svá krásná těla profesionální modelky, aby na barevných tiskárnách po chvíli vylézaly fotografie, které ohromily profesionála i amatéra. I já jsem byl unesen.

Tolik na úvod a teď nastal čas, abych vysvětlil název článku. Ne že by přístroj byl za stovku, to ne. Ale osobně jsem očekával, že přístroj bude díky rozlišení CCD prvku (jako první na světě má čtyři megapixely při úhlop-

řížce 2/3 palce, tj. 17 mm) stát hodně přes sto tisíc korun. Mýlil jsem se. Mýliti se je však lidské, a tak cena bez deseti korun 95 tisíc, a to včetně daně z přidané hodnoty, je prvním velkým pozitivem tohoto přístroje – viz dále. Když jsme s kolegou Pavlem Troušilem hledali na internetu konkurenci, Pavel našel jen jedinou – Kodak dodává na americký trh přístroj, který stojí cca 25 tisíc kanadských dolarů. Lehkým vynášením zjistíte, že za tento – pokud se nepletu – šestimegapixelový profesionální přístroj vydáte hodně přes šest set tisíc korun. I když takové rozlišení je už srovnatelné s kvalitou filmu, odvažuji se tvrdit (viz ukázka naskenované fotografie z hledáčku profesionálního fotografa), že E-10 vás v oblasti kvality výstupu určitě už nezklame. Později jsme našli ještě Nikon D1X s 5,47 milionu bodů – ale opět ta cena...

Zbývá ještě vysvětlit slovo král. Pokusím se formulovat své dojmy z práce s tímto přístrojem. První, co vás zaujme, je robustní provedení přístroje a jeho hmotnost. Oboje se podílí na tom, že už po prvním uchopení přístroje do ruky cítíte, že v ruce držíte něco mimořádného. Přístroj dominuje pevný nevýměnný objektiv s proměnnou ohniskovou vzdáleností od 9 do 36 mm (odpovídající 35 – 140 mm objektivu pro 35mm film). Pouzdro je navrženo z hlediska ergonomie velmi dobře (nedá mi to nebyť trochu nostalgický, ale jen připomínám, že Olympus byl prvním průkopníkem v oblasti ergonomických pouzder na klasické foťáky; v osmdesátých letech uvedl na trh přístroj IS-1000, který se zcela vymykal představám o fotografickém přístroji, jak jsme ho znali až do té doby). Pokud si rozdělíme přístroj na dvě zóny, ovládané levou a pravou rukou, pak levá spolehlivě (aniž byste museli sundávat oko z hledáčku) zaostřuje, ovlivňuje tlačítko nastavení pod/přeexpozice (v rozsahu +/- 3 EV), aktivuje režim makro, vystřeluje krytku s bleskem a ovlivňuje přepínač manuálního a elektronického zaostřování. Elektronické ostření je velice rychlé, nicméně trpí nectnostmi všech zaostřování tohoto druhu: někdy zaostří (podle zákonů pana Parkinsona) na hranu, která není pro vás centrem obrázku. Naštěstí ale můžete přepnout na manuální režim a „dotáhnout“ si obrázek tak, jak potřebujete vy. A nakonec palec ještě může ovlivnit tlačítko zónového ostření a ovladač samospouště kombinovaný s voličem série snímků.

Pravá ruka pak ukazovákem ovlivňuje spoušť a po odejmutí přístroje od oka nastavuje další parametry přístroje včetně těch, které se objevují na LCD displeji vedle vypínače a voliče režimů nebo se zob-

razí na barevném odklopném TFT panelu na zadní straně pod hledáčkem.

Těch prvků na ovlivňování a nastavování je dost, ale tohle opravdu není přístroj pro mámu, která si ho vezme na pláž a bude s ním dělat snímky dětiček vlečených za motorovým člunem na big banánu. Na přístroj si musíte zvyknout. Musíte si zvyknout na rozložení nastavujících prvků, musíte se s přístrojem sžít. Za to se vám pak odmění skvělými snímky jak přírody, tak lidí (mnohdy i jejich charakterů) a věcí kolem vás. Musíte si zvyknout na to, že základní nastavované prvky uvidíte na liště pod okénkem v hledáčku, jiné (vedlejší) hleděte na LCD ukazateli. Něco pak nastavujete přímo „zvenčí“ prostřednictvím knoflíků a otočných ovladačů, něco zase jen na barevném TFT displeji vzadu (jen tak mimochodem, dá se vykloupat v podstatě jen nahoru – o 80°, dolů jen cca o 25°), takže můžete přístroj používat podobně jako dvouokou nepravou zrcadlovku – mnozí jistě vzpomenu, nejlepší přístroj všech dob – Flexaretu; bohužel protože okénko nejde vykloupat tak, aby se na něj dalo „dívat zdola“, není možné tvořit fotky třeba v davu nad hlavami okolostojících diváků (pokud tedy přístroj neotočíte o 180° vzhůru nohama...). Tolik mechanické záležitosti. A teď, než se budeme věnovat krátkému zhodnocení, pojďme na ty elektrické vychytávky.

Kvituji použití dvou karet – nejen SmartMedia Card, kterými je Olympus proslulý, ale i přece jen více cenově přijemnějších a kapacitně lépe disponovaných CompactFlash (CF) karet. Výrobce v manuálu výslovně nedoporučuje použití minidisků HardDrive v provedení CF – především z důvodu spolehlivosti záznamu. Tvrdí, že disk obsahuje mechanické části, a proto nemusí být obrázek uložen spolehlivě. Zlí jazykové tvrdí, že tento disk se v přístroji neuchladí a že „žere“ baterky jako zjednaný. A proto jsem si „gigový“ disk od IBM půjčil a provozoval na něm umění. Spolehlivost byla dobrá, nic se nepřehřivalo, nicméně trochu dříve se



Foto: Nils Pamperin, model: Tina N.

Jak vidíte, výsledek focení je naprosto špičkový. Foceno E-10, zpracováno na digitálním fotolabu, pak naskenováno, neupravováno.

unavily baterie (výrobce dodané čtyři kusy MiMH dobíjecích akumulátorů 1600 mAh) – v průměru o 20 % dříve. Ovšem pozor! Opravdu se mi stalo to, co Olympus předpokládal. Po signalizaci slabých baterií jsem ještě vytvořil fotku, která se však na disk už neuložila, respektive soubor s očekávanou velikostí na disku byl, ale jeho obsah byl nedefinovaný, takže žádný z prohlížečů jej nedokázal identifikovat. Navíc nešel ani smazat. Po nabití baterií ale bylo možné na disk dále bez problému ukládat, ovšem „poškozený“ soubor se odstranil až po přeformátování (opětovně aktivaci) minidisku. Použití minidisku záleží tedy jen na vás; podotýkám, že stejný problém v případě signalizace slabých baterií mi před časem připravil i Canon Digital Ixus. Pokud docházejí baterie, není dostatek energie pro ukončení celého zápisu na disk (i když je „tak malej a šikovnej“) – a důsledky teď už znáte.

Bohudík, díky objemům dat, které jsou transportovány, použil výrobce USB rozhraní, obrázky si můžete prohlížet přes kablík i na televizi. Nastavování některých parametrů „přes TFT“ může zprvu vypadat trochu nelogicky, ovšem po zapracování si člověk zvykne.

A nyní něco pro mlsné jazýčky: maximální rozlišení je 2240 × 1680 bodů, nastavit si můžete vyvážení bílé, objektiv má světelnost F2,0 až F2,4 (podle ohniskové vzdálenosti), k dispozici máte čtyři programy (základní, s preferencí hloubky ostrosti a času, pokud nechcete poslouchat nějaký procesor, pak tu máte manuální režim), makro bere od 0,2 do 0,6 m, odklonný TFT displej má úhlopříčku 1,8 palce (4,5 cm), blesk se nabíjí cca 7–8 sekund, disponuje všemi možnostmi, které by mohly být požadovány, hmotnost přístroje je 1,05 kg.

A teď víte všechno. Já bych si dovilil ještě přidat slíbených pár postřehů. První se týká výrobcem doporučené pracovní teploty 0 °C až 40 °C. Proč na to upozorňují? Chci se chlubit tím, že jsem četl návod? Nikoli. Vzal jsem přístroj ven s tím, že v mraze –10 °C vytvořím umělecké (j) fotografie detailů spící přírody a přitom napáchám několik fotografií sportovního charakteru: děti na sáňkách. Zapomeňte na to! Jak foťák chladl, fotky byly čím dál tím méně ostré a asi po půl hodině už byly zaznamenány obrázky typu nedokvená blondýnka na nekonečné sněhové pláni. Za dalších deset minut vysublimovala i blondýnka a bylo po focení. Tedy nebylo. Fotky vypadaly jako

vyfocený bílý list papíru. Takže: přístroj nemá rád mezní teploty (ty pod spodním okrajem povoleného teplotního rozsahu mu evidentně nedělaly dobře).

Naproti tomu E-10 hravě zvládá sérii až pěti snímků (a to velmi svižně a bez odmlouvání), pak mu ale musíte podle rozlišení dát až půlminutový oddech, aby snímky uložil na paměťové médium. Ani ve sportovní fotografii se tedy neztratí. Co se týče optiky, je naprosto skvělá a nemám vůči ní vůbec žádné výhrady – je znát, že Olympus šije optiku přímo na tělo snímácího prvku. Na fotografiích nebyly znát žádné chyby zobrazení. V této souvislosti dodávám, že k dispozici má Olympus předádkové čočky (makro, 0,8×, 1,45×, 3×), které dále rozšiřují užžitnou hodnotu E-10.

Spolupráce s elektronikou funguje velice dobře – a výsledek? Špičkové snímky. Nevím v tento okamžik, zda některý výrobce připravuje na tento rok nějaký přístroj v královské kategorii čtyř megapixelů, ale pokud byste chtěli foťák, který dodá podklady pro sazbu třeba i dvojstránek – máte ho mít. Jmenuje se Olympus E-10. Král. Zatím jediný v této kategorii. A nejen proto musí dostat Chip Tip.

||| Milan Loucký | milan.loucky@vogel.cz

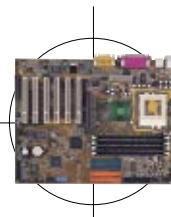
placená inzerce

ABIT
Your Reliable Partner
www.abit.com.tw



SA6/SA6R

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



VP6

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

VH6-II

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

KT7A

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

KT7A-RAID

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



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



eD'system Czech spol. s r.o.
Tel.: +420-69-6665 111, fax: +420-69-6665 305
http://www.edcz.cz

VIA CYRIX III 667 MHz

Samuel II.

Společnost VIA je známá především jako výrobce čipových sad pro základní desky. V roce 1999 však získala vývojové týmy společností Centaur Technology (IDT) a National Semiconductor a převzala tak výrobu procesorů WinChip a Cyrix. Tím získala i větší nezávislost, a dnes tedy dodává jak čipové sady, tak procesory.

V současné době jsou k dispozici procesory VIA Cyrix MII a VIA Cyrix III. Procesory VIA Cyrix III jsou pinově kompatibilní s procesory Celeron, a mohou se tedy používat i ve stejných základních deskách s patiči Socket 370. První procesory vyráběné firmou VIA měly jádro Joshua (od týmu Cyrix), později se přešlo na jádro Samuel (z vývojového týmu Centaur Technology).

Problémem procesorů VIA Cyrix III (s jádrem Samuel) je slabší výkon – o těchto procesorech jsme psali v Chipu 9/2000. Jejich výhodou je malá velikost procesoru a snadnější výroba, nízká spotřeba, podpora 133MHz sběrnice a nízká cena.

VIA nyní chystá uvedení další verze procesoru s jádrem nazvaným Samuel 2. Samuel 2 je postaven na stejné architektuře a zásadně se od starší verze liší jen v implementaci vyrovnávací paměti druhé úrovně. Velikost paměti cache L1 zůstala na velikosti 128 KB a cache L2 má u verze Samuel 2 velikost 64 KB. VIA Cyrix III Samuel 2 je také prvním x86 procesorem vyráběným 0,15mikronovou technologií. Intel i AMD se na přechod na 0,13mikronovou technologii teprve chystají.

My jsme měli možnost připravený procesor vyzkoušet, i když pouze jeho zkušební předprodukční verzi, pracující na frekvenci 667 MHz. Do prodeje by se měly dostat procesory VIA Cyrix III s frekvencí 700 MHz a více. Procesor jsme testovali v základní desce Epox EP-3VCA2 s čipovou sadou VIA Apollo Pro 133A. V desce byla 128MB paměť SDRAM PC133 a grafická karta S3 Savage 4. Záměrně jsme nepoužili výkonnou 3D kartu, protože procesory VIA Cyrix jsou vhodné pro levnější kancelářské počítače, a nikoli pro náročné výpočty a hry.

Ve stejné sestavě jsme vyzkoušeli i procesor Intel Celeron 633 (stejně taktovanou verzi jsme neměli k dispozici), abychom mohli porovnat výkonnostní rozdíly s tímto hlavním rivalem. Dále jsme také procesor „podtaktovali“ na 533 MHz, abychom mohli posoudit, jak se nové jádro projevilo na zvýšení výkonu – k dispozici totiž máme 533MHz procesor VIA Cyrix III (Samuel), tedy starší verzi.

Z testů vyplývá, že nové jádro výkon zvýšilo u všech aplikací (celkově asi o 13 %) a výrazněji u aplikací výpočetně náročnějších (jako Bryce 4, CorelDraw 9 nebo Windows Media Encoder). Samozřejmě se zvýšila i rychlost přístupu do paměti.

I přes zvýšený výkon je ale celkově Celeron stále rychlejší, a to v náročnějších aplikacích, jako je Photoshop, Windows Media Encoder, Elastic Reality, tedy všude tam, kde se hodně počítá. S tím nakonec koresponduje i výsledek testu výpočtů v pohyblivé řádové čárce – Whetstones. Zde má Intel stále hodně navrch. V typických kan-



celářských aplikacích si ale nový Cyrix vede dobře. V Excelu, ve Wordu, PowerPointu, Netscape Navigatoru a Paradoxu jsou výsledky téměř vyrovnané nebo vyrovnané (667MHz verze Celeronu by v testech o mnoho rychlejší nebyla).

Právě do této oblasti (kancelářské) ale VIA svůj procesor směřuje. Prosazuje například model tzv. „Information PC“, tedy levného jednoduchého počítače vhodného pro komunikaci a pro provozování běžných kancelářských aplikací. Pokud chcete hrát hry nebo zpracovávat video, na Cyrix raději zapomeňte. Na hry jako Quake3 se VIA Cyrix III prostě nehodí.

Problém firmy VIA spatřuji v tom, že cenová válka mezi Intelem a AMD srazila ceny tak dolů, že procesor VIA Cyrix III se bude možná těžko prosazovat. Přejde totiž o svou hlavní výhodu – přijemnou cenu, protože tu už mají i výkonnější procesory Intel Celeron a AMD Duron. Ale uvidíme, za kolik se bude nová verze VIA Cyrixu prodávat. Prodej by měl začít ještě v tomto čtvrtletí a novou verzi poznáte podle nového loga, kde dominantnější je VIA a jméno Cyrix je menší. Po Samuelovi 2 má přijít ještě Ezra – procesor vyráběný 0,13mikronovou technologií. | | | Pavel Trousil

	VIA Cyrix III 667 (Samuel 2)	Intel Celeron 633	VIA Cyrix 533 III (Samuel)	VIA Cyrix III 533 (Samuel 2)
Nizkoúrovňové testy				
Dhrystones	549698	793304	427888	445760
Whetstones	1134	3852	903	906
Paměť	74350	135400	55150	71700
Aplikační testy				
SYSmark – celkový výsledek	76	104	56	64
Aplikace pro tvorbu internetu	62	110	44	51
Kancelářské aplikace	88	99	67	77
Aplikace				
Bryce 4	72	97	46	59
CorelDraw 9	71	113	51	59
Elastic Reality 3.1	70	134	50	57
Excel 2000	86	95	62	74
NaturallySpeaking Pref 4.0	74	93	56	63
Netscape Communicator	104	104	76	89
Paradox 9.0	115	102	89	102
Photoshop 5.5	46	101	35	40
PowerPoint 2000	92	94	69	79
Premiere 5.1	68	111	52	57
Word 2000	94	95	76	85
Windows Media Encoder 4.0	56	113	40	47

VIA CYRIX III 667 MHz

Procesor pro levnější PC

Platforma ▶ Socket 370

Výrobce/poskytl ▶ VIA Technology

Cena ▶ zatím nestanovena

	VIA Cyrix III (Samuel)	VIA Cyrix III (Samuel 2)	Intel Celeron
Provedení	CPGA	CPGA, PPGA	PPGA, FCPGA
Platforma	Socket 370	Socket 370	Socket 370
Frekvence sběrnice [MHz]	100, 133	100, 133	66, 100 (jen 800MHz verze)
Instrukční rozšíření	MMX, 3DNow!	MMX, 3DNow!	MMX, SSE
Frekvence [MHz]	až 700	700 +	až 800
Výrobní technologie [µ]	0,18	0,15	0,18
L1 cache [KB]	128	128	64
L2 cache [KB]	0	64	128
Napětí [V]	1,9 / 2,0	1,5	1,5
Rozměry [mm ²]	75	50	105

USB MOBILE RACK

Interní **externě**

Cena externích mechanik vždy převyšuje cenu mechanik interních. Navíc je škoda, že když už má někdo třeba interní ZIP mechaniku v PC, že ji nemůže připojit také k notebooku nebo nějak jednoduše k jinému počítači. Tak úplně nemožné to není – je tu řešení, které se jmenuje USB Mobile Rack.



Jde o celkem rozšířený výměnný rámeček, používaný především pro pevné disky, jenž je doplněn o zařízení (USBdock), které dovoluje připojení rámečku k počítači externě a to ne pomocí IDE rozhraní, ale pomocí sběrnice USB. Vše je v „iMacovských“ barvách.

K Mobile Racku se dodává i externí napájecí adaptér, protože sběrnice USB není schopna některá zařízení dostatečně napájet, a také USB kabel. Do Mobile Racku můžete vložit v podstatě jakékoli IDE/ATAPI zařízení velikosti 2,5" a 3,5" – tedy hlavně pevný disk a mechaniku ZIP. Bez problémů pak můžete tato zařízení připojit k jakémukoli počítači nebo notebooku s USB sběrnici (a příslušným operačním systémem), a to i za běhu. To je samozřejmě příjemné.

Mechaniku nemusíte připojovat jen externě, ale pokud máte v počítači další dodávanou část kitu

USB MOBILE RACK MODEL TW-8058

Zařízení pro připojení IDE mechanik externě

Rozhraní ▶ USB

Podporované systémy ▶ Windows 98, Windows 2000, Mac OS.

Rozměry ▶ 240 × 118 × 37 mm

Hmotnost ▶ 350 g

Výrobce ▶ That's Write! Corporation

Poskytl ▶ SWS

Cena ▶ 4875 Kč bez DPH

(Mobile Rack Docking Case), můžete mechaniku vložit i do počítače a stane se z ní interní mechanika, která se ale velmi snadno z počítače vyjímá.

Jak jsme vyzkoušeli, nic nebrání ani připojení mechaniky velikosti 5,25", ale ta již pak samozřejmě nemůže být tak hezky „zaškatulkována“. Připojit tedy můžete i například mechaniku CD-ROM nebo DVD-ROM. Aby i toto řešení bylo dokonalejší, můžete si dokoupit i kryt na 5,25" mechaniky, který firma SWS také dodává (za 2625 Kč).

Fotbal na teletextu TV NOVA

SPORT	
201	Menu fotbal
201	Menu hokej
242	Menu tenis
206	Menu Ostatní sporty
206-207	Aktuální výsledky fotbalu
206	Aktuální výsledky tenisu
206	Aktuální výsledky ostatních sportů
270	Fortuna
268	AC Sparta Praha
265	Sportovní zprávy
267	Lesieux se stal hráčem měsíce...267
268	U Dikaa! hořel kůň i Hajduk...268
266	Nool získal zlato prázdně...266

str. 200

Aktuální výsledky

fotbalu, hokeje, tenisu

a ostatních sportů

Sportovní zprávy

Stránky AC Sparta Praha

Fortuna - sázkové kursy



N.TEXT Provozovatel teletextu na TV NOVA a PRIMA TV

My jsme pomocí Mobile Racku vyzkoušeli připojení mechaniky ZIP, pevného disku a mechaniky DVD-ROM, a to k počítači s operačním systémem Windows 98. Připojení se bez problémů podařilo; k použití mechaniky jsou potřeba ovladače (pod systémy Windows 2000 a Mac OS by měla mechanika pracovat bez zvláštních ovladačů). Mechanika ZIP se do racku nevešla úplně celá a trochu vyčuhovala. Mechanika DVD-ROM se do této verze samozřejmě nevešla vůbec a k připojení jsme použili jen konektory.

USB sběrnice má ale samozřejmě své limity, a tak s velkou rychlostí nepočítejte. Limit součas-

né sběrnice USB V1.1 je na 12 Mbitech za sekundu. U všech externě připojených zařízení jsme provedli test přenosové rychlosti a přístupové doby. U pevného disku Seagate Medalist ST32122A jsme naměřili přenosovou dobu jen 941 KB/s (právě zmíněný limit USB sběrnice) a přístupovou dobu 23,2 ms. U mechaniky DVD-ROM jsme se dostali na 941 KB/s a na 128 ms. Přístupové doby se tedy příliš nezvýšily, ale přenosová rychlost byla omezena. Mechanika ZIP vykazovala přenosovou rychlost 323 KB/s a přístupovou dobu 47,6 ms.

Podle dokumentace se USB Mobile Rack hodí ještě k připojení SuperDisku (LS-120), mechaniky Sony HiFD, SparQu firmy SyQuest, magnetooptických jednotek nebo páskových mechanik. USB Mobile Rack je šikovné zařízení. Z interního IDE zařízení si snadno uděláte příslušnou externí mechaniku připojitelnou přes USB, a to i za provozu počítače (především u pevného disku je to ojedinělá možnost). To se hodí například pro transport dat, pro snadnější zálohování a pro použití jedné mechaniky k více počítačům. Škoda jen, že toto šikovné řešení není o něco levnější. | | | Pavel Trousil

SEAGATE BARRACUDA ATA III

Ryba 3.0



Do prodeje se konečně dostala třetí generace disků Seagate Barracuda ATA. Když se objevila první verze Barracudy pro IDE, byla na absolutní špici mezi IDE disky. Druhá verze ovšem přišla trochu později, než měla, a tak už při svém uvedení na trh patřil tento disk k průměru mezi 7200otáčkovými disky. Obě dvě předchozí generace však byly poměrně úspěšné, a to hlavně díky příznivé prodejní ceně.

Co přináší Barracuda ATA III nového? Vlastně ani nic zvláštního. Jedinými novinkami jsou zvý-

šení hustoty dat na 20 GB na plotnu a upgrade na ATA/100. Ostatní parametry zůstaly zachovány – 7200 ot./min, 2 MB vyrovnávací paměti. Řada začíná u 10GB disku a končí u 40GB.

Pro rychlý test jsme použili program HDTach. Ten nám ukázal, že disk dosahuje průměrné rychlosti čtení 33,4 MB/s, přičemž maximální naměřená hodnota byla 40,1 MB/s. Průměrná rychlost zápisu byla také velice dobrá – 20,6 MB/s. Špičková ale nebyla přístupová doba: průměrně 13,7 ms.

Třetí verze disku Barracuda ATA se tedy jeví jako velice dobrá pro aplikace, které vyžadují velký přenos dat, tedy zpracování videa apod. Průměrné výkony (ve své třídě) bude ale poskytovat v běžných aplikacích. Pozitivně hodnotíme dobrý poměr cena/výkon. | | | Jaroslav Smíšek

SEAGATE BARRACUDA ATA III

Rychlý pevný disk

Testovaný model ▶ ST320414A

Kapacita ▶ 20 GB

Otáčky ▶ 7200 ot./min

Vyrovnávací paměť ▶ 2 MB

Výrobce/poskytl ▶ Seagate

Cena ▶ 4550 Kč bez DPH

BEGHELLI SALVALAVISTA PC

Posvitte si na monitor

Únava očí při práci s počítačem bývá často způsobena nesprávným osvětlením pracovního místa. Tento problém má řešit speciální světlo Sal-

valavista PC, které se umísťuje na monitor. Osvětlovací těleso je vybaveno dvěma 9W zářivkami (životnost 10 000 h), jejichž světlo je za pomoci zrcátek rozvedeno do prostoru vedle monitoru a před něj. Osvětlení tak máte pracovní plochu stolu po stranách a rovněž i klávesnici. Jednodušší verze tohoto světla je určena pro 14" a 15" monitory, námi testované provedení umožňuje roztažení do takové šířky, aby bylo použitelné i na 21" monitory.

Osvětlení je skutečně příjemné a rovnoměrné. Vytváří se tak optimální jasový kontrast mezi světlem vycházejícím z obrazovky a okolím. Osvětlení ale není na druhou stranu tak silné, aby samo



o sobě stačilo ke čtení papírových předloh, k tomu si budete muset ještě přizvat jiný světelný zdroj.

Svítilno je ideálním světelným zdrojem pro práci s počítačem, otázka ovšem je, zda je přiměřená pořizovací cena. | | | Jaroslav Smíšek

BEGHELLI SALVALAVISTA PC

Speciální svítidlo na PC pro ochranu zraku

Zdroj ▶ 2x zářivka 2 WPL 9 W

Použití ▶ monitor 14" – 21"

Rozměry ▶ 470 – 600 x 240 x 53 mm

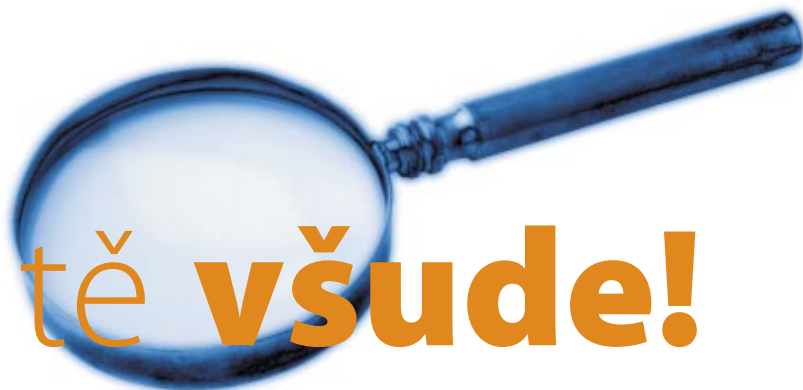
Výrobce/poskytl ▶ Beghelli-Elplast

Cena ▶ 2424 Kč včetně DPH

Tato strana je záměrně prázdná.

ICQ2000b

Hledám tě všude!



Obliba komunikačního programu ICQ (anagram z I Seek You, tj. „Hledám tě“) neustále roste. Jen na českých stránkách www.icq.cz je zaregistrováno přes 17 000 uživatelů tohoto programu. Ve světě se jejich počet pomalu blíží ke stovce milionů (90 156 596 k 30. 1. 2001) a denně jich přibývají desetitisíce. Podívejme se, co je příčinou takové obliby a jaké nové funkce přinesla aktuální verze ICQ2000b.

ICQ SE PŘEDSTAVUJE

Čtenáře, kteří dosud nepropadli kouzlu ICQ, se nejprve pokusíme nalákat několika typickými vlastnostmi, jimž tento program vděčí za svůj úspěch. Patří k nim především možnost okamžitě zjistit, zda jsou naši komunikační partneři (přátelé, kolegové, ...) právě připojeni k internetu. Nebo přesněji – zda jsou skutečně u počítače a pracují na něm (jsou tedy v on-line režimu, a máme proto jistotu, že nám mohou ihned odpovědět na ně-

jaký naléhavý dotaz či zprávu). Díky ICQ tak jeho uživatel může se svým protějškem snadno komunikovat (zasílat mu zprávy, soubory ap.) v jakémsi „přímém rozhovoru“ či, chcete-li, v „reálném čase“ – něco takového elektronická pošta supluje jen dosti „neohrabaně“. To samozřejmě není vše; o dalších důležitých a nových funkcích se dočtete níže.

A jaký je princip komunikace pomocí ICQ? Každému účastníku je přiděleno jednoznačné a jedi-

nečné *identifikační číslo*, tzv. *UIN (Universal Internet Number)*. Toto číslo pak uživatele identifikuje pro potřeby serverů spravujících databáze účastníků i při vlastní komunikaci se vzdáleným partnerem.

INSTALACE

Jelikož je tento program šířen zdarma, není těžké si jej pořídit – stačí třeba navštívit některou oficiální webovou stránku (viz infotipy) a stáhnout si jej. Čtenáři Chipu to mají ještě jednodušší, neboť jej najdou na příloženém Chip CD 3/01.

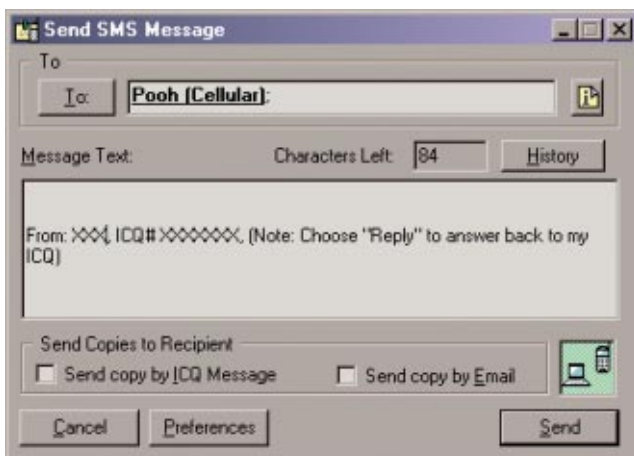
Po stažení stačí spustit program *icq2000b.exe* a řídit se instrukcemi průvodce, který uživatele během instalace vede krok za krokem. Pokud uživatel již používal některou z předchozích verzí tohoto programu a chce si zachovat cenné kontakty a ostatní nashromážděné údaje, může být bez obav. V této verzi ICQ je integrován konverzní program, který zajistí bezproblémový přechod ze starších verzí bez ztráty těchto dat.

CO JE NOVÉHO?

Po spuštění programu nás uvítá nová startovací ikonka, oznamující, že se ICQ právě načítá. Jinak se nová verze od předešlé graficky nijak významně neliší, neboť autoři zůstali u osvědčené koncepce vzhledu a rozvržení základního okna. Na první pohled ale zaregistrujeme novou ikonku **Channels** (kanály), díky níž lze rychleji přistupovat k aktuálním informacím, obsahově rozděleným do několika celků, např. *Shopping*, *Sports* atd. (budete-li si chtít číst různé aktuální zprávy, musíte dostatečně „vládnout“ anglickým jazykem).

Další významnou funkcí jistě ocení mnozí uživatelé, jejichž každodenní život by bez možnosti zasílat spousty „esemesek“ byl jen vyprahlou pustinou. **ICQ SMS** (viz obr. 1) pracuje s technologií GSM, a umožňuje tak přímo z programu ICQ zasílat SMS zprávy na mobilní telefony a samozřejmě „textovky“ z mobilních telefonů i přijímat.

Jinou nepřehlédnutelnou novinkou, která se skrývá za



Obr. 1. Nové ICQ umí také zaslat zprávu SMS.



Obr. 2. ICQ telefonie – jednoduché a levné řešení hlasové komunikace

názvem **ICQPhone** (viz obr. 2), je internetová telefonie, nabízející svým uživatelům hlasovou komunikaci. Díky ní je možné zúčastnit se telefonického rozhovoru mezi dvěma účastníky ve všech možných přístrojových variacích: PC s PC, PC s telefonem, telefon s PC a konečně i telefon s telefonem. Přitom při telefonování (pomocí ICQPhone) s uživatelem majícím pouze telefon (a naopak) je nutné zřídit si mezinárodní účet, tzv. *ICQPhone account*; pouze v tomto případě budete platit jistou částku, která by však měla být výrazně nižší než u běžného telefonického rozhovoru (až o 95 %).



Obr. 3. Zaslání textových zpráv v ICQ

Pod názvem **Wireless Pager Messages** je zase nabízena služba umožňující zaslání krátkých zpráv z ICQ na pager. Jak je zřejmé z předchozích řádek, pomocí ICQ mohou tedy uživatelé komunikovat i s partnery, kteří tento program vůbec nemají. Pro tento případ logicky přibyla do ICQ další novinka: **Non ICQ Contacts** (kontakty uživatelů nepoužívajících ICQ), v nichž lze shromážďovat údaje právě o těchto osobách.

Uživatelé kancelářských programů společnosti Microsoft pravděpodobně ocení funkci, která jim umožní automaticky kontrolovat adresář kontaktů v aplikacích *Outlook Express* či *MS Outlook2000*. Pokud se v těchto aplikacích totiž objeví nový kontakt, může být automaticky přidán i do ICQ. Navíc může uživatel ICQ posílat přílohy, přeposílat zprávy a odpovídat na ně přímo v programu MS Outlook 2000.

Mezi zajímavé novinky lze zařadit ještě funkci skrytou pod označením **Invite Old Friends**, tedy „přizvání starých přátel“. Můžeme tak pomocí e-mailu informovat ty uživatele, které máme v seznamu ICQ a kteří jsou již delší dobu off-line, aby si spustili ICQ a mohli s námi opět komunikovat.

Funkci **ICQ Homepages Notification** zase nejspíš ocení uživatelé, kteří si na serveru ICQ vytvořili vlastní webovou stránku (k čemuž mohou využívat jednoduchých a bezplatně nabízených nástrojů) – jsou pak

INFOTIPY

ICQ – World's Largest Internet Online Communication Network:

► www.icq.com

ICQ v České republice:

► www.icq.cz

generation @ business



**Cena, která Vás nenechá chladnými.
IBM @server xSeries již za pouhých
49 500 Kč.**

A co Vás ještě víc rozpálí? Perfektní technologické řešení.

Pokud mluvíme o serverech IBM xSeries, je potřeba zmínit, že jde o pokračovatele legendárních serverů IBM Netfinity postavených na platformě Intel. Počítáte-li si tedy server řady IBM xSeries, získáte nejen výkonný počítač, který je o krok blíž budoucnosti, ale i vůbec nejlepší kompletní a vysoce spolehlivé řešení pro provoz Vašich kritických aplikací a současně skutečně bezpečné úložiště Vašich dat. Tak zapálili jste se pro tuto nabídku?

IBM @server xSeries 200

Procesor Intel® Pentium® III, 800 MHz,
128 MB ECC SDRAM, 9,1 GB Ultra 160 SCSI HDD,
adaptér 10/100 Ethernet

49 500 Kč



Neváhejte ani minutu

Pro více informací volejte 02/72 13 11 11
nebo navštivte www.itshop.cz

IBM

IBM logo, logo e-business a jména produktů IBM jsou registrované ochranné známky nebo ochranné známky International Business Machines Corporation. Logo Intel, Intel Inside a Pentium jsou registrované ochranné známky Intel Corporation. © 2001 International Business Machines Corporation. Nabídka platí do vyprodání zásob, uvedená cena je bez DPH.



Obr. 4. Uživatelská nabídka se spoustou možností komunikace se zvoleným partnerem



Obr. 5. Seznam účastníků

totiž například informování o tom, kdo vstoupil na jejich stránky a které z nich si konkrétně prohlížel.

OSTATNÍ FUNKCE

Tolik k horkým novinkám; nechceme však zapomenout ani na čtenáře, kteří se s ICQ teprve seznamují, a připojujeme proto alespoň stručný přehled základních rysů a služeb. Základním prostředkem je tzv. **Contact List** (viz obr. 5), tedy seznam účastníků (kontaktů). Pomocí ikonky *Status* je lze rozřadit podle toho, zda jsou on-line, či off-line, ikonkou *Groups* zase můžeme účastníky začlenit do námi definovaných skupin. Vyhledávat či přidávat nového účastníka lze v ICQ hned několika způsoby: prostřednictvím identifikačního čísla, e-mailové adresy, tzv. přezdívky, nebo křestního jména a příjmení.

Klepnutím na jméno v seznamu účastníků se lze dostat do velice užitečné „uživatelské nabídky“, **The User Menu** (viz obr. 4).

V novém okně se pak objeví nejčastěji potřebné funkce pro zasílání zpráv (*Message*, viz obr. 3), souborů (*File*), elektronické pošty (*Email*) či adres webových stránek (*Web Page Address*). Toto menu také nabízí mj. možnost využít *ICQ Chat*, výše zmíněnou hlasovou komunikaci *ICQPhone*, *SMS Message* (zasílání SMS zpráv) a řadu dalších položek.

Začínající uživatelé se možná zhrzojí, že ve svém ICQ nenalezli některou funkci popsanou v tomto článku. Vysvětlení je však jednoduché – aplikaci lze totiž spustit ve dvou režimech, v tzv. *Simple mode* (určeném pro začínající uživatele, kteří chtějí co nejrychleji využívat nejběžnější funkce) a *Advanced mode* (pro pokročilé uživatele požadující nastavení a využívání nejrůznějších možností nabízených programem ICQ). Tím samozřejmě možnosti, jak si upravit ICQ „k obrazu svému“, nekončí; z internetu si lze stáhnout např. řadu „skinů“ (a tak se na uživatele může usmívat třeba Pamela Anderson) a rozšiřujících aplikací.

A CO SOUKROMÍ?

Třeba vás teď napadne, že při užívání ICQ přijdete o své soukromí. Samozřejmě, takové nebezpečí by mohlo hrozit – nebýt ovšem možnosti individuálního nastavení tzv. **ICQ Status Options**. Zde si totiž lze vybrat z následujících režimů:

- ▶ *Available/Connect* – uživatel je on-line (bez omezení komunikace s ostatními účastníky);
- ▶ *Free For Chat* – uživatel souhlasí s „chatováním“ s ostatními účastníky;
- ▶ *Away* – uživatel na PC momentálně nepracuje (lze volit z osmi sdělení informujících ostatní účastníky);
- ▶ *N/A (Extended Away)* – další stupeň navazující na *Away* (uživatel nepřítomen delší čas; i zde osm zpráv pro ostatní účastníky);
- ▶ *Occupied (Urgent Msgs)* – pokud nechce být uživatel vyrušován, může touto volbou zajistit, že mu ostatní účastníci budou moci zasílat pouze urgentní zprávy nebo zprávy zanechávat v seznamu uživatelů (ikona zprávy nebude v tomto případě rušivě blikat);
- ▶ *DND (Do Not Disturb)* – uživatel si nepřeje být rušen;
- ▶ *Privacy (Invisible)* – díky této volbě lze určitým účastníkům předstírat režim off-line – uživatel je ve skutečnosti samozřejmě on-line, ale pro vybrané partnery je „neviditelný“;
- ▶ *Offline/Disconnect* – uživatel je od ICQ serverů odpojen.

Jak vidíte, uživatel si tedy může jednoduše vybírat mezi různými režimy práce s ICQ a sám si tak určit odpovídající míru soukromí.

BEZPEČNOST

Bezpečnost se v dnešní době sklouňuje snad ve všech pádech – a právě zde se s užíváním ICQ dostáváme na poněkud tenký led. Tento program totiž proti možnému zneužití informací posílaných po síti není nijak zvlášť zabezpečen (i když se situace oproti předšlým verzím trochu zlepšila). Uživatel je ostatně o této neradostné skutečnosti informován v úvodním okně, v němž se dozví, jaké nástrahy na něj při používání ICQ mohou číhat.

CO ŘÍCI ZÁVĚREM?

Snad jsme vás alespoň trochu přesvědčili o řadě výhod, které v oblasti komunikace nabízí ICQ. Zda se pro něj rozhodnete a zapojíte se tak do neustále rostoucí komunity jeho uživatelů, už necháme na vás. Jak bylo naznačeno, k programu existuje i řada rozšiřujících podpůrných aplikací, které jej činí ještě atraktivnějším. Jedno je jisté: malá ikonka ve stavovém řádku (či „blikající uživatelé“ různě rozmístění po obrazovce) se v počítačích na celém světě zabydluje stále více. „Hledám tě“ je prostě všude!

||| Milan Pinte | pinte@atlas.cz

Tato strana je záměrně prázdná.

ROZHOVOR S ŘEDITELEM SPOLEČNOSTI ČESKÝ WEB, A. S., MARTINEM BOLCKEM

Aby dobré nápady nezapadly – pomocná **internetová** ruka

Pro naše pravidelné čtenáře není společnost Český Web společností neznámou. V prosincovém čísle časopisu Chip (rubrika Aktuality, strana 22) jsme ji představili jako tvůrce projektu internetového inkubátoru iLab, který svoji činnost zahájil v listopadu loňského roku. O projektu iLab i o tom, co se s ním od té doby stalo, jsme si povídali s Martinem Bolckem, ředitelem společnosti Český Web, a. s.

Chip: Firma Český Web je poměrně mladá, můžete nám o ní prozradit něco více, jak a proč vznikla?

Martin Bolcek (MB): Společnost Český Web vznikla v roce 2000 a podle mého názoru není typickou internetovou nebo technickou společností. Vznikli jsme na lidech, kteří dříve pracovali ve financích, kteří mají zkušenosti z investičního bankovníctví, z podnikových financí, z obchodu a z nejrůznějších dalších odvětví a oblastí toho, čemu se říká „stará ekonomika“, a kteří současně mají ze své historie kontakty na nejrůznější investorské skupiny. Nejsme technici, nejsme počítačová profesionálové, ale lidé, kteří mají za sebou zkušenosti obchodní i finanční, a proto si myslíme, že Český Web může reálně fungovat jako takový prostředník mezi tím, čemu se dnes říká „stará ekonomika“, a novými technologiemi, které se podniky u nás ve valné míře teprve začínají učit používat. Tímto směrem byla i nadefinována podnikatelská činnost společnosti Český Web, to znamená kromě internetového inkubátoru, o kterém se budeme asi dnes bavit primárně, je to i aktivita ryze komerční, kterou řešíme spoluprací s existujícími IT firmami, jež mají špičkové know-how a kvalitní lidi a jež současně mohou použít to, co jim dokážeme nabídnout my, to znamená kromě finančních prostředků – protože do společností vstupujeme formou navýšení základního jmění – také naše know-how z oblasti obchodu, z oblasti finančního managementu a podobně. Samozřejmě nesmím opomenout i určité osobní vazby a historické kontakty, které se za dobu našich kariér dokázaly vyvinout.

Kromě internetového inkubátoru působí Český Web také na trhu poskytovatelů internetových služeb, chce se aktivně účastnit i v oblasti B2B a výhledově chce vyvíjet určité aktivity také v oblasti M-commerce. Co se týká první oblasti, naše představa komerční aktivity již nabyla konkrétní podoby v podobě kapitálového vstupu do společnosti imProve, a. s. imProve je společnost, která dokáže poskytnout komplexní internetové řešení od pečlivé a precizní analýzy společnosti klienta přes analýzu tržního segmentu, ve kterém podniká, a analýzu konkurence až po návrh pro něj optimálního řešení, které se potom bude realizovat. Společnost imProve je přitom schopna dodat grafický návrh, technologický návrh, provádět operativní i strategické konzultace týkající se role internetu v podnikání klienta a současně dodat návrh řešení dlouhodobé správy. Co se týká dalších aktivit, ty jsou v tomto okamžiku buď na papíře, nebo v určitých fázích jednání. Nicméně vzhledem k tomu, jak krátkou dobu je společnost Český Web (www.ceskyweb.com) v této oblasti aktivní, si myslíme, že už úspěšná realizace této jedné „svatby“ na místním internetovém trhu byla úspěchem. Realizace další transakce, která směřuje právě do oblasti B2B obchodování, probíhá v těchto dnech. Když k tomu pak připočtu práci, kterou máme s naším internetovým inkubátorem, vrací nás to zpátky na zem k naší filozofii, ať si ta ústa neotvíráme moc zešíroka, protože v žádném případě nehodláme následovat ty dot.comy nebo dot.cz, které nedokázaly uřídit náklady a „klekly“ si z velké

části také proto, že prostě ta křídýlka roztáhly moc rychle a agresivně. I v tomto aspektu se hodně projevují naše finanční a manažerské zkušenosti – dobrá firma se musí pečlivě postavit na připravené kvalitní strategii a řízení nákladů hraje v jejím managementu vždy klíčovou roli. „Hurá akce“ většinou končí v propadlých ekonomických dějin. Postavit dobrou firmu dá práci.

Chip: V poslední době se různých „inkubátorů“ objevilo hned několik. Můžete našim čtenářům blíže představit váš projekt iLab – v čem se liší a co nabízí?

MB: Princip inkubace internetových nápadů je stejný jako třeba inkubátor v nemocnici. Když se narodí dítě, které není schopno samostatného života, potřebuje k životu nějaký podpůrný mecha-



nismus, urychlit nebo podepřít určité životní funkce. Proto vznikl inkubátor jako podpůrné prostředí pro zajímavé nápady z oblastí internetu a z oblastí, které s internetem úzce souvisí, tj. z oblastí telekomunikací, přenosů a skladování dat a podobně. Prostě toto inkubátorové prostředí dodá nápadu všechny podpůrné funkce, dá mu vzduch, krev a potravu, aby mohl začít žít. Znamená to, že úspěšné, zajímavé nápady dokážeme zafinancovat, dokážeme poskytnout rady při sepisování byznysplánu v oblasti definování marketingových a obchodních strategií a v oblasti finančního a obecného managementu. Věci, jako je vedení účetnictví, hledání kancelářských prostor, právní záležitosti a podobně, odvádějí čas autorů od jejich původního záměru vyvíjet nějaký nápad, pracovat na nějakém projektu, který se jim vyvíjí v hlavě a na kterém by trávili všichni svůj čas. Tyto administrativní a další jiné nutné aktivity pak novému podnikateli zaberou zhruba 80 % jeho časového fondu. Existuje studie, která říká, že při založení internetové společnosti tráví zakladatelé na původním podnikatelském záměru pouhých 20 % svého času a zbytek jim odvede právě spousta všech těchto podpůrných aktivit, všech podnikatelských aktivit, které jsou sice potřebné a nutné pro úspěšnou realizaci projektu, ale které jsou pro toho „technického génia“, pro toho „človíčka s žárovičkou nad hlavou“ jenom ztrátou času. Proto jsme se rozhodli přijít

projde oponentním řízením, které máme definováno. Na VŠ se zaměřujeme především z toho titulu, že je vidíme jako nejlepší nápadový potenciál s nejšířší cílovou skupinou splňující požadavky, které jsme si stanovili. Když člověk studuje VŠ, má určitou úroveň

Chip: Zatím uběhla relativně krátká doba existence projektu iLab, ale máte už nějaké konkrétnější výsledky než jen spoustu dobrých nápadů?

MB: Vzhledem k té krátké době, po kterou je inkubátor Českého Webu na světě, je to v tento

Raději pomalu, než si ukousnout **velký** krajíc.

inteligence, školy jsou současně technicky zaměřeny, takže ti lidé by měli být určitým způsobem nasměrováni „naším směrem“. Současně předpokládáme, že pokud mají zájem o náš inkubátor, tak je opravdu IT a internet zajímaví. A když člověk dělá něco, co ho zajímá, co dělat chce, tak to dělá mnohem lépe a kvalitněji než z pouhého donucení. Z tohoto titulu si myslíme, že vysoké školy jsou ideálním partnerem pro komunikaci o inkubátoru a o jednotlivých projektech. Dalším důvodem je samozřejmě to, že profesori a akademická komunita znají své studenty a právě oni vědí nejlépe, jak s nimi komunikovat. My se snažíme komunikovat nejen s děkany, rektory apod., ale také s lidmi, kteří jsou se studenty v každodenním styku. To znamená s vedoucími kateder, s jednotlivými docenty, asistenty. Právě tito lidé znají své studenty, vědí, jak je oslovit, a současně také vědí, koho oslovit, můžou znát někoho, kdo má něco schovaného v šuplíku a jen se to bojí vytáhnout.

okamžik opravdu spíše spousta nápadů. Přišly buď bezprostředně po tiskové konferenci, po jednotlivých prezentacích, které jsme dělali na vysokých školách, anebo po zaregistrování inkubátoru do několika vyhledávačů. Teď to je o několika desítkách zajímavých nápadů a o některých z nich – zhruba 20 % – již nyní víme, že se o nich budeme s jejich předkladateli bavit dále a intenzivněji a že to jsou opravdu zajímavé věci, které mají určitou perspektivu. V horizontu maximálně týdnů by se nyní mělo ukázat, co je životaschopné a přijatelné do inkubátoru, a tedy co bude pro inkubátor „zafinancovatelné“.

Chip: Podíváme-li se na vlastní průběh celého procesu, někdo se zaregistruje buď přes internet, nebo vás osloví jinak a přijde za vámi s nějakým nápadem. Jak potom vše probíhá?

MB: Nejprve jej požádáme o vyplnění krátkého formuláře (je na www.ilab.cz), ve kterém svůj nápad obecně popíše s uvedením, koho má projekt oslovit, jaký je rozsah projektu, a především co je jeho podstatou. Během několika dní je pak kontaktován (a to i v případě odmítnutí) člověkem z inkubátoru. S jeho pomocí je vypracován „byznysplán (b-plán)“ – předkladateli poskytneme jeho osnovu, finanční a obchodní požadavky a hrubé marketingové požadavky na nasměrování projektu. Po dobu přípravy „b-plánu“ je předkladatel veden naším člověkem, který mu dává zpětnou vazbu, oponuje mu jeho „čísla“ a další údaje a definuje s ním strategii celého projektu.

Ani **geniální** nápad sám o sobě nestačí

s projektem internetového inkubátoru, který tento problém do značné míry řeší. Naším hlavním „cílem“ jsou studenti vysokých škol, a to především studenti technických vysokých škol. To ale neznamená, že pokud přijde student medicíny nebo někdo, kdo vůbec nemá s VŠ nic společného, že mu řekneme: „Ne, my jsme tady jenom pro ČVUT nebo jenom pro tuto školu a prostě je nám líto.“ Inkubátor je otevřený komukoliv, rozhoduje kvalita nápadu a to, jak ten nápad

nout. V současné době máme zajištěnou smluvní spolupráci s ČVUT v Praze, s ostravskou VŠB a s Masarykovou univerzitou v Brně. Těch škol bude s největší pravděpodobností víc, na některých dalších jsme ve velmi pokročilých stádiích jednání a s největší pravděpodobností zde uzavřeme podobnou spolupráci, ale zase platí to, co jsem už říkal. Raději pomalu, než si ukousnout příliš velký krajíc, který nás pak může zadusit.



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

V okamžiku, kdy je b-plán hotov (nemělo by se jednat o více než o několik týdnů) a představenstvem Českého Webu schválen, je projekt přijat do inkubátoru.

Chip: Kolik lidí se těchto počátečních fází účastní? Rozhoduje jeden člověk, který dostane projekt přidělený?

MB: V té úplně první fázi vlastně rozhoduje jeden člověk, další procedury pak už jsou definovány nějakou, nechci říkat komisí, ale vždy skupinou lidí, buď funguje princip „čtyř očí“, nebo princip „šesti očí“. Daný projekt je doporučen k dalšímu schvalování a k dalším oponentním procesům. Oponentní procesy probíhají interně i ve spolupráci s partnery iLabu – společností Hewlett-Packard, dodávající hardwarové a serverové technologie a současně fungující také jako konzultant a návrhvatel technologických řešení. Dalším partnerem je společnost NetCentrum, která stojí díky svým přínosům pro inkubátor někde na hraně mezi technologickým a mediálním partnerem. NetCentrum nejenže poskytuje technologické konzultace, ale díky jeho portálu centrum.cz je možné iLab.cz

a jednotlivé nápady propagovat. V roli mediálního partnera funguje Český rozhlas. Mezi čerstvé partnery iLab.cz patří společnosti Microsoft a Sybase. Microsoft dodá iLab.cz a projektům své produkty, a to jak na straně uživatele, tak na serverové straně, Sybase poskytne k užívání své databázové produkty a obě společnosti pak budou projektům asistovat také cestou konzultací byznysplánů. Nejnovějším partnerem projektu je společnost LCS International, a. s., výrobce a dodavatel ERP systémů. Toto naše portfolio chceme doplnit ještě o connectivity partnera. Kromě toho má náš inkubátor unikátní partnery v podobě tzv. investorského panelu – což je náš nástroj, který má urychlit a umožnit další financovatelnost projektu v okamžiku, kdy bude vystupovat z inkubace. Investor z řad rizikového kapitálu se pomocí investorského panelu může seznamovat s každým projektem již v průběhu inkubace, pozná jeho strategii a manažerský tým, což urychlí a zjednoduší proces jeho dalšího financování. V investorském panelu v tomto okamžiku zasedají společnosti Renaissance Partners a Advent International, zastoupená společností Genesis Capital.

Chip: Jak probíhá komunikace s investory? Předkládáte jim informace, na jakých projektech se pracuje, a oni si vybírají, nebo jak to funguje?

MB: Komunikace je oboustranná. My pravidelně informujeme partnery inkubátoru i partnery z řad investorského panelu o tom, jaké projekty k nám vstupují. Z důvodu ochrany předkladatelů ale nedostávají detailní popis projektů. Pokud je některý projekt zaujme více nebo chtějí do některého kapitálově vstoupit již v této fázi, mají možnost. Samozřejmě jsou pak ale vázáni doložkami o mlčenlivosti.

Chip: Máte představu, kolik společností bude panel investorů maximálně obsahovat, nebo tomu dáváte volnější průběh? Jak vlastně oslovujete firmy? Na základě čeho se firmy dostanou do investorského panelu?

MB: Chceme kvalitní investory, firmu, jejíž mezinárodní renomé je takové, že v podstatě nepotřebuje nějakou další referenci. V tomto okamžiku máme členy dva, já nevidím prostor pro rozšiřování na více než jednu až dvě další společnosti. Očekáváme spíše zájem z řad „Angel“ investorů, kteří investují do ještě nezralých projektů.

Chip: S jakým ohlasem se setkaly vaše prezentace na vysokých školách?

MB: Zní to sice jako klišé, ale ohlasy byly pozitivní, návštěvnost v mimopražských školách byla přes sto lidí a plně posluchárny a dotazy studentů svědčily o tom, že přišli sami a ze své vlastní vůle, že je to zajímavé. Je to také vidět i na zvýšeném přívalu nápadů po prezentaci. To znamená, že ti studenti se opravdu přišli zeptat na některé konkrétní věci, a už se stalo, že přicházeli i s konkrétními nápady. Pak jsme je směřovali samozřejmě do toho standardnějšího postupu předkládání projektů. Prezentace také vyšperkováváme i tím, že si na ně vždy přizveme některého politika nebo zajímavou osobnost se vztahem k IT, k internetu a k „novým“ technologiím. Na ČVUT měl velice zajímavou prezentaci pan poslanec Mlynář, na dalších školách pan doktor Kratochvíl, předseda Úřadu pro veřejný informační systém.

Chip: A podíváme-li se na celý proces časově, kdy od nápadu přes všechny další procedury by projekt mohl začít „nést ovoce“?

MB: Od okamžiku oslovení inkubátoru předkladatelem by mělo uběhnout maximálně několik týdnů,

řekněme jeden a půl měsíce, a pak se rozhodne o realizaci projektu. Od okamžiku přijetí by projekt v horizontu dalších 9–12 měsíců měl setrvat v rámci inkubátoru – jakékoliv delší časové období je rizikovější nejen z našeho titulu (jako investora v rámci inkubátoru), ale také z důvodu rychlého internetového stárnutí; technologie se vyvíjejí opravdu velice rychle a projekt, který byl před půl rokem fantastický, už může být zastaralý. To znamená, že řekněme maximálně do jednoho roku od vstupu do inkubátoru by projekt měl být schopen prodeje, měl by být schopen života a měl by být schopen další financovatelnosti investory z řad rizikového kapitálu. Celý proces vyhledávání dalšího investora by neměl přesáhnout další tři měsíce. Samozřejmě se tyto časové „lajny“ překrývají, v koncové fázi inkubace se už pracuje na vyhledávání optimálního partnera pro společnost jako takovou.

Abych to shrnul, od okamžiku, kdy za námi předkladatel přijde, nejpозději do 18 měsíců by měl být ředitelem nebo předsedou představenstva své společnosti, členem jejího manažerského týmu ve firmě, která pracuje na standardních podnikatelských principech, má přesně definova-

né veškeré právní, účetní a administrativní záležitosti a která má současně před sebou strategický byznysplán na určité časové období dopředu (dva tři roky). Ví, co bude dělat, odkud bude dostávat peníze, jaké budou její náklady a podobně. To znamená, že za 18 měsíců zde bude funkční společnost.

Chip: Co právní podstata této nově vzniklé firmy? Není to jednoznačně stanoveno?

MB: Právní charakter není nijak omezen, záleží na jednotlivém projektu, bude-li výhodnější vytvořit společnost s ručením omezeným či akciovou společností. Předkladateli doporučíme určitou variantu a už v okamžiku inkubace jsou nadefinovány rozhodovací mechanismy mezi předkladatelem a inkubátorem, které vycházejí do jisté míry i z toho, jaký byl konkrétní přínos předkladatele a jaký byl přínos inkubátoru. Při výstupu z inkubátoru do této společnosti přistupuje další investor a do hry vstupuje třetí subjekt.

Chip: Děkuji za rozhovor. |||

Za Chip se ptala *Helena Hajsterová*

BEST OF INTERNET WORLD PRAGUE 2001

M.I.A., a.s. ve spolupráci s časopisem CHIP vyhláší další kolo internetové soutěže, tradičně pořádané u příležitosti veletrhu PIW 2001

nominance: 1.3. - 31.3. 2001

kategorie: Produkt
Služba
Web Roku 2001
Osobní stránky roku 2001

výsledky soutěže budou vyhlášeny
12.4. 2001 ve Veletržním paláci
na PIW 2001

registrace a podrobnější informace
též na:

www.internetworld.cz
press@mia.cz



registrační formulář do soutěže:

Název produktu/ služby/stránky:

Výrobce/autor:

internetová adresa:

Popis:

podrobnější popis v příloze

- Kategorie:**
- WWW: Web stránka
 - WWW: Osobní stránka
 - Produkt: Desktop hardware/software
 - Produkt: E-commerce aplikace
 - Produkt: Hardware pro Internet/intranet infrastrukturu
 - Produkt: Serverové software
 - Produkt: Vývojářské software pro Web aplikace
 - Produkt: Mobilní komunikace
 - Služba: E-commerce aplikace
 - Služba: Mobilní komunikace
 - Služba: Internet služby

Jméno nominujícího:

Email a telefon nominujícího:

Vztah nominujícího k produktu/službě/stránce:

- uživatel
- tvůrce
- zástupce firmy prezentující produkt/službu

registrační formulář posílejte na adresu: M.I.A., a.s., Jaslavská 6, 160 00 Praha 6, k rukám Radky Vondrákové

Objednejte si roční předplatné **Chipu** S předplatným **Chipu** automaticky do **Chip Clubu**

- Klubová karta
- Nákup v **MEDIAshopu** – 5% sleva
- Pouzdro na 24 CD **zdarma** pro všechny nové předplatitele



**Compuco, a. s., připravilo pro předplatitele
3 % slevu na prodávané zboží**

COMPUCO

Nerudova 35, 301 27 Plzeň, tel.: 019/722 72 68, fax: 019/722 60 52, e-mail: plzen@compuco.cz,
provozní doba: 8.00 – 16.00
Drobného 28a, 602 00 Brno, tel.: 05/45 21 24 86-9, fax: 05/45 21 21 19, e-mail: brno@compuco.cz,
provozní doba: 8.30 – 17.00
Hradecká 147, 530 09 Pardubice, tel.: 040/641 22 72-3, fax: 040/641 22 74, e-mail: pardubice@compuco.cz,
provozní doba: 8.00 – 16.30
Arbesovo nám. 7, 150 00 Praha 5, tel.: 02/57 31 42 60, fax: 02/57 32 01 51, e-mail: praha@compuco.cz,
provozní doba: 8.30 – 16.30
(sleva se nevztahuje na ceny v e-shopu)

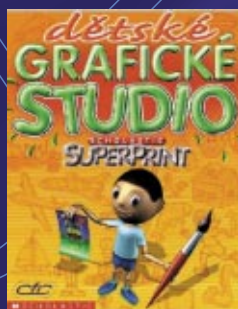
SLEVA 10 %



Zimní hrátky

Čarodějnice Scylla se rozhodla, že nebudou žádné Vánoce. Město skřítků uvrhla do kletby. Naštěstí jí v tom Hugo může zabránit.

Kód: 1313
Standardní cena: 499 Kč



Dětské grafické studio

Vyrobte si vlastní vystřihovánky, plakáty, transparenty, kalendáře či obrázkové knížky.

Kód: 1308
Standardní cena: 495 Kč

Objednávejte na adrese:

Edu-ton, s. r. o., Václavské náměstí 64, 110 00 Praha 1, tel.: 02/96 23 02 50, e-mail: zasilkova.sluzba@vogel.cz
(heslo **Chip Club**)

Ušetřete 100 Kč



Průvodce světem financí LITE

– o své peníze se musíme umět postarat sami

standární cena: 449 Kč
pro **Chip Club**: 349 Kč



Multimediální kuchařka + bonusy

– 200 různých receptů, videoklipy přípravy pokrmů

standární cena: 495 Kč
pro **Chip Club**: 395 Kč

Objednávejte na adrese:

DTP Studio, U Dubu 92, 147 00 Praha 4, tel.: 02/44 46 66 66, fax: 02/44 45 66 65 (heslo **Chip Club**)

Platí do 30. 3. 2001



ADAPTIBILITA V TECHNOLOGICKÉM ADOPTČNÍM CYKLUSU

Proč přichází peer-to-peer computing

Dnešní převládající paradigma internetových aplikací, kterým je služba WWW, rozděluje počítače na síti na dva statické tábory – na webové servery a webové klienty. Nové aplikace, pro které se užívá označení peer-to-peer, toto rozdělení smažou.

Minule jsme se pokusili tento směr zobecnit a formulovat takovou definici, která by v sobě zahrnuje základní trendy, aniž by byla omezoována technickými aspekty jejich realizace. Došli jsme k následující formulaci:

Cílem peer-to-peer paradigmatu je odstranění bariér bránících vzniku „ad hoc“ komunit bez ohledu na to, zda jsou tyto komunity tvořeny lidmi, programy nebo distribuovanými zdroji. V první fázi se bude jednat o oddělení lidí, programů a zdrojů od specifických počítačů. Díky tomu bude usnadněn vznik samoorganizace a podpořen přirozený vznik hierarchií.

Naše formulace celkem logicky zahrnuje souvislosti překračující technické hranice internetu. To, co popisujeme jako odstranění bariér a usnadnění samoorganizace, bychom mohli zahrnout pod obecnější pojem adaptivní přístup. Dnes si ukážeme, že adaptivnost přichází do nových aplikací internetu zcela zákonitě. Je totiž spojena s koncem technologického adoptčního cyklu, kterým byl cyklus WWW, a se začátkem cyklu dalšího, který dosud své vžití jméno nemá.

TECHNOLOGICKÝ ADOPTČNÍ CYKLUS

Technologický adoptční cyklus (TAC) je velmi pěkným modelem, jak se dívat na vývoj a adopci jednotlivých technologií. Každý technický vynález podle něj prochází pěti základními fázemi, označenými podle převažujícího typu uživatelů, které nová technologie v dané fázi získává. Cyklus začíná vznikem vynálezu: v tomto období není příliš užitečný pro nikoho jiného než pro experimentátory. Ti jsou nadšení jeho očekávanými možnostmi a chtějí je využít. Nebojí se nebezpečí, že se tato technologie neužije a že jejich postup skončí ve slepé uličce. Jak se vynález zdokonaluje, objevují se první oblasti, ve kterých již přináší praktické využití. Tehdy se objevují časní uživatelé, zejména v oblastech, kde potenciální přínos nové technologie vyvážá stále ještě vysoká rizika, která jsou s ní spojená. Časní uživatelé sice musí dělat vše „na koleně“, ale pokud se jim to podaří, jejich podnik získá díky vynálezu výraznou konkurenční výhodu.

Kritická pro úspěch či neúspěch celého vynálezu je však následující fáze: dotvoření takzva-

ného úplného produktu. Tehdy dosáhne vynález takového stupně vývoje, že se z něj dá sestavit aplikace řešící rutinně (bez potřeb dalšího vývoje) problematiku určitého dílčího odvětví.

Tato fáze je kritická zejména proto, že vynález vstupuje z fáze experimentálního nasazení do fáze profesionálního provozu. Díky tomu se výrazně mění charakteristika cílové skupiny uživatelů, kterou se snaží získat – místo lidí ochotných postupovat zvýšené riziko se zde objevují zcela běžní komerční uživatelé, kteří potřebují předem definovatelný výkon a spolehlivost.

Postupně vznikají úplná řešení i pro další odvětví a počet uživatelů stále výrazně narůstá. Ale to už se naše křivka blíží ke svému vrcholu: novou technologii přijme za svou většina uživatelů a nárůst uživatelů se začíná zákonitě zpomalovat. Na obzoru se začíná objevovat nový, podobně významný vynález. Stávající technologie je překonána. Firmy, které na ní postavily svoji živnost, již mohou udělat pouze několik krátkodobých kroků, v nichž ji ještě oprašují a kosmeticky vylepšují. Pokud

nejsou tyto kroky nákladné, mohou ještě agónii prodloužit a přilákat další konzervativní uživatele. Všichni ale již tuší, že skutečná hra se mezitím přesunula na jiné hřiště.

VÝVOJ ADAPTABILITY V PRŮBĚHU TAC

Nyní se na tento obecně uznávaný model podíváme z poněkud jiného pohledu – z pohledu adaptability. Povšimneme si, že v průběhu technologického adopčního cyklu se adaptabilita technologie zákonitě zmenšuje.

Celkem přirozeně je každá nová technologie na začátku svého vývoje nehotová a přístupná změnám. Na vývoji se dokonce velmi často podílejí i vlastní uživatelé. Někde kolem první čtvrtiny cyklu je dokončen úplný produkt v první, nejzajímavější aplikační oblasti. Logicky je právě v těchto chvílích příliv nových uživatelů exponenciální. Nyní se začínou dotvářet úplné produkty v dalších oblastech. Cyklus se dostává do své poloviny, ve které dosahuje absolutní velikosti růstu svého maxima. Produkt je již v podstatě dokončen, příležitost pro jeho další úpravy a vylepšení se proto zákonitě snižuje. Navíc bychom příliš zásadními změnami jen odradili jeho stávající uživatele. Nové aplikační oblasti, kam by bylo možno produkt ještě rozšířit, už nejsou – všechny byly pokryty v první polovině cyklu. Vývoj produktu se tedy zastavuje, jeho adaptabilita se rapidně snižuje. Jakmile produkt překročí polovinu svého adopčního cyklu, každá reakce na změny se stává velmi nebezpečnou, protože produkt riskuje ztrátu svých stávajících uživatelů.

V první polovině technologického adopčního cyklu je tedy adaptabilita vysoká, ve druhé polovině velmi nízká. Na počátku máme živý ekosystém, v němž spolu bojují různé firmy o vylepšování produktu a o rozšiřování jeho funkcionality do nových odvětví. Na konci adopčního cyklu je mrtvý produkt, který se vyznačuje pevnou strukturou a téměř neměnnou funkčností. (Takhle přitom fungují nejen nové technologie: velmi dobrá analogie se nabízí též s životním cyklem firmy popisovaným profesorem Parkinsonem.)

BOJUJE SE O STANDARD, NE O PRODUKTY

Důsledky tohoto pohledu jsou zajímavé. Pro masové prosazení vynálezu je nutnou podmínkou udržet vynález v adaptabilní podobě co nejdéle.

Úspěšné technologie, které dosáhly vysoké adopce, se ve svých raných fázích vyznačovaly vysokou mírou adaptability. Právě ta jim umožnila získat nejen dostatečné množství spojenců k tomu, aby byl dotvořen kompletní produkt, ale zejména prodloužit tu nejdůležitější, naběhovou část cyklu, ve které počet uživatelů narůstá exponenciálním tempem.

Firmy, které se snažily prosadit svoji technologii tvrdě vlastními silami a dospěly rovnou do fáze úplného produktu, nedosáhly takové adopce jako firmy, které část vývoje produktu svěřily jiným. Pokud se snažím prosadit rovnou úplný produkt, který jsem vytvořil sám, o trh se sice nemusím dělit a získám plný stoprocentní podíl, avšak velikost mého trhu bude zanedbatelná ve srovnání i s jen několika procenty trhu, o který bych mohl usilovat, kdybych zvolil adaptivní přístup. Srovnáme například velikost trhu počítačů IBM PC kompatibilních s počítači Apple. Boj o skutečný velký úspěch je tedy v obchodním světě bojem o prosazení standardu, ve kterém držím své klíčové želičko v ohni.

Pojďme si nyní náš model ilustrovat na dvou konkrétních „počítačových“ vynálezech nedávné minulosti.

POHLED PRVNÍ – JAK SE PROSADILY POČÍTAČE PC

Klíčem k úspěchu počítačů IBM PC bylo jejich přijetí dvěma velkými tábory: táborem výrobců hardwaru i táborem vývojářů aplikací. Možná se to stalo nechtěnou chybou či opomenutím v patentové ochraně, faktem však je, že IBM nezůstala dlouho ve výrobě PC osamocena. K jejímu populárnímu IBM PC se houfně přidávali další výrobci. Prostor vznikl nejen na straně hardwaru, ale i na straně softwaru, a to jak v oblasti operačního systému, tak i jeho aplikací. Výrobcům aplikací se najednou naskytla možnost psát programy, které poběží na počítačích různých výrobců a které tedy mohou uplatnit na mnohem širším trhu, než kdyby je psali pro jakoukoliv jinou platformu. Díky tomuto masovému zájmu třetích stran probíhal vývoj úplného produktu v pilné soutěži velkých firem. A právě to byla ona adaptivní část, během níž získaly PC věhlas i kritickou masu svých uživatelů.

ADAPTIVNÍ ČÁST VÝVOJE

Povšimneme si, že adaptivní část poznáme také podle toho, že se jednotliví členové vývojové rodiny od sebe významně liší. Je to logické: v první části technologického adopčního cyklu není vývoj produktu dosud dokončen a teprve se hledají jeho nejlepší varianty a aplikace. V osmdesátých letech mohl být počítač PC vyroben nejen různými hardwarovými výrobci; mohl mít i různý operační systém. Některé přístroje byly vybaveny textovým procesorem, jiné jen tabulkovým procesorem – podle toho, pro jaký účel se používaly. Rozdíly však byly i v samotných aplikacích. V odborném tisku se vedly vážné diskuse na téma, pro jaké aplikace je daný typ textového procesoru vhodnější a pro jaké je vhodnější typ konkurenční. Adaptivní část vývoje tudíž můžeme přirovnat

k živoucímu bohatému ekosystému s mnoha živočišnými druhy, ve kterém velmi intenzivně probíhá proces přirozeného výběru. Proces přirozeného výběru je velmi náročný na zdroje. Firmy, které chtějí uspět, musí do souboje investovat velké množství energie. Také díky tomu se celý vznikající obor stane velmi viditelný a láká stále se zvyšující počet uživatelů.

Počítače IBM PC kompatibilní se tedy prosadily proto, že v době svého uvedení na trh nebyly kompletním produktem, ale pouhou nadějnou stavebnicí. IBM sestavila svůj první PC ze součástí, které byly v té době volně na trhu, a tím vlastně umožnila jiným hardwarovým firmám, aby její produkt vylepšovaly. V první fázi vývoje zůstala otevřená i celá oblast softwaru. IBM PC se tedy prosadily nikoliv jako produkt, ale jako standard. Doba souboje firem ve formování PC jako kompletního produktu byla relativně dlouhá (trvala celá osmdesátá léta a první část devadesátých) a velmi intenzivní: přilákala k produktu prvních několik desítek milionů uživatelů. Právě toto období přispělo k masovému rozšíření počítačů PC dnešních dnů.

„MRTVÁ“ ČÁST VÝVOJE

Abychom náš vývojový pohled dokončili, podíváme se na počítače PC dnes. Najdeme v jejich rodině významné rozdíly?

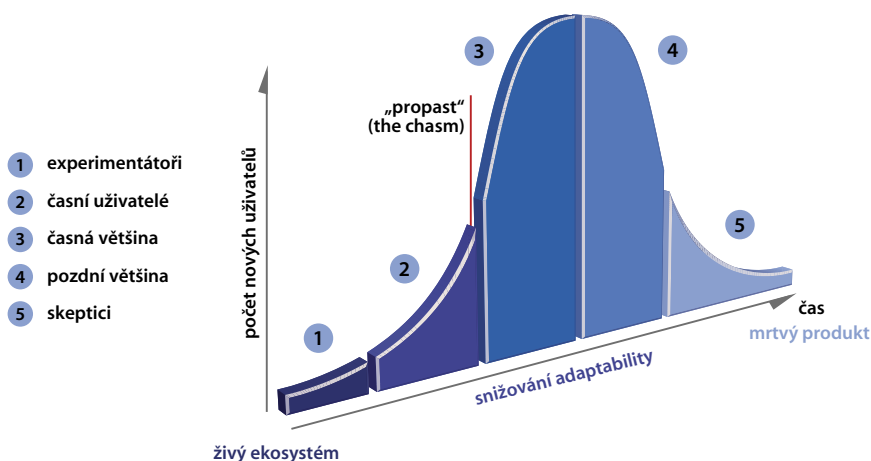
Tato otázka je víceméně řečnická. Pokud jde o oblast hardwaru, i dnes zde sice existují různé hardwarové výrobce, jejich produkty se však nijak zásadně neliší. Stejný produkt vyrobený někde na Dálném východě může nést různé značky dokonce pouze podle toho, který velký hardwarový výrobce si jej právě objedná.

Pokud můžeme pozorovat ještě nějaké rozdíly na úrovni hardwaru, jakmile se na počítač nainstaluje operační systém, v podstatě všechny rozdíly jak pro uživatele, tak pro výrobce aplikací zcela zmizí.

Operační systém Windows totiž učinil z rozdílného portfolia počítačů, které sice byly IBM PC kompatibilní, ale které byly vybaveny různou velikostí operační paměti, různými grafickými kartami, různými tiskárnami, ba i různými vstupními zařízeními včetně myši, virtuálně jednotný stroj. Každý počítač, který se kvalifikoval k provozu Windows a který tedy splňoval jejich minimální konfigurační nároky, byl mávnutím kouzelného proutku proměněn ve zcela „standardní PC“. Operační systém dokázal směrem k aplikacím zcela zakrýt rozdíly jak ve vnitřní konfiguraci (například díky virtuální paměti), tak i v periferních zařízeních (díky ovladačům pro Windows). Povinnost přizpůsobit aplikaci specifické konfiguraci počítače tím přešla z výrobců aplikací přímo na výrobce periférií. Ti navíc nemuseli

Pokles adaptability v technologickém adopčním cyklu

ZDROJ: ROGERS, DIFFUSION OF INNOVATION



přizpůsobovat svá zařízení každé významnější aplikaci – postačilo je přizpůsobit operačnímu systému. V tomto smyslu figuruje operační systém jako mezičlánek, který se stává obecně akceptovaným standardem pro oba tábory: pro výrobce hardwaru i vývojáře aplikací. Operační systém Windows se stal de facto součástí standardu PC.

Ze systémového hlediska je tedy role operačního systému porovnatelná s rolí jazyka, na kterém se shodnou oba tábory. Je tedy jedno, že na poli vývoje a výroby hardwaru existuje více výrobců. Ke sjednocení došlo na úrovni operačního systému.

Když si tedy dnes kdokoli zapne svůj PC, objeví se na něm jednotný operační systém a stejné uživatelské prostředí. Sjednotily se už i hlavní kancelářské aplikace. Naprostá většina počítačů dnes má nejrozšířenější kancelářský balík. Rozdíl mezi jednotlivými stroji tak v podstatě zmizely. Úloha byla vyřešena; stávajících uživatelů je však tolik, že lepší řešení úlohy už není možné hledat v rámci paradigmatu PC.

PEVNĚ STRUKTUROVANÉ PC DNES

Pokud tedy dnešní stav shrneme, můžeme říci, že počítač splývá se svým programovým vybavením – konečně se s ním (například formou OEM) i prodává. Tradiční postup je jasný: člověk si koupí počítač a programové vybavení, které následně na počítač nainstaluje. Tím vznikne použitelný celek, na němž má v podstatě vše potřebné až do doby, než jej vnější podmínky donutí ke koupi nového zařízení. S příchodem nové verze softwaru totiž stejně většinou vzrostou hardwarové nároky natolik, že si musíme pořídit hardware nový, výkonnější. V tomto smyslu má dnešní počítač velmi pevnou a ne-

měnnou roli a jeho přizpůsobení specifickým úkolům je spíše výjimkou.

STATICKÁ PRÁCE DNEŠNÍCH PC

Dalším důkazem statickosti dnešních PC jsou procesy „bootování“ a „instalace“. Už jsme si zvykli na to, že kdykoliv potřebujeme počítač použít, musíme jej nejprve zapnout a vyčkat na spuštění operačního systému a s ním spojených „nezbytných“ aplikací. Dříve, než nám tedy systém dovolí napsat jeden jediný znak, natáhne několik desítek aplikací, o jejichž možném účelu nemáme ani tušení. (Ba co více, u názvů některých aplikací nás přímo obchází mráz.)

Také proces „instalace“ softwaru je jakýmsi protipólem adaptability. Existence tohoto procesu totiž dokazuje, že operační systém a jeho aplikace dosud nejsou dostatečně slučitelné. Předtím, než je možné aplikaci vůbec spustit, je nutné ji staticky „přizpůsobit“ danému konkrétnímu počítači a uživateli. Oba tyto přežitky z našeho života zmizí až s nástupem nového paradigmatu.

NOVÉ PARADIGMA SE RÝSUJE

Toto nové paradigma však již začíná získávat konkrétní obrysy. Představme si, jak by mohl fungovat ideální operační systém budoucnosti. Tak především – byl by nesmírně štíhlý a úsporný. Každá aplikace, která by byla zapotřebí, by se do něj zavedla až těsně před jejím použitím. Pokud bychom tedy chtěli psát text, nahrál by se textový procesor. Ale nebyl by to textový procesor, který známe. Podobně jako vlastní operační systém, také každá aplikace by byla vybavena jen minimem těch nejzákladnějších funkcí. Budu potřebovat zkontrolovat spelling? Dobře, ve chvíli, kdy

o tuto funkci požádám, se mi natáhne patřičný modul. Budu chtít tisknout mail merge? Fajn, jakmile příkaz zadám (jednou za pět let), zavede se aplikace, která jej zajistí. Vlastní textový procesor však bude od všech těchto funkcí odlehčen. Na oplátku se bude nesmírně rychle spouštět a bude i velmi rychle a zejména spolehlivě fungovat.

Zmíněné programy bude možno nahrávat ze sítě; stejně dobře ale budou moci být umístěny na lokálním disku či v lokální paměti. Adaptabilita se projevuje i v tomto ohledu – konfigurace se opět přizpůsobí potřebám jednotlivých uživatelů.

POHLED DRUHÝ – ADAPTIVNÍ WEBOVÉ APLIKACE

Závěrem se podíváme na druhý a nejzajímavější příklad – na způsob, jak vznikl dnešní bohatý obsah internetu, respektive obsah jeho dnes nejrozšířenější služby WWW.

Tyto dvě věci musíme dobře odlišit. Každý vynález se totiž skládá z dílčích vynálezů. A pro každý z nich platí stejný adopční cyklus jako pro celý vynález. V našem případě tedy oddělme internet (to je ten hlavní vynález) od jeho první komerčně úspěšné služby – služby WWW.

Vývoj služby WWW velmi připomíná vývoj operačního systému dnešních PC a nenechává nikoho na pochybách, že tato služba je již ve druhé fázi svého technologického adopčního cyklu. Z původně velmi střízlivě navrženého nástroje pro publikování vzájemně propojených textů postupně vznikla všeobjímající aplikace, která v sobě zahrnuje funkce od elektronické pošty přes služby diskusních skupin až po možnost přehrávat multimediální aplikace. V průběhu vývoje navíc tato služba rozdělila počítače na internetu na dva zcela oddělené tábory: na aktivní webové servery, které mohou poskytovat obsah, a na pasivní prohlížeče, které se na obsah mohly jen dotazovat. Toto rozdělení je pochopitelně statické, role počítače (ať už na straně serveru či jako klienta) je dána předem. Díky tomuto statickému rozdělení se zmenšuje využitelná hodnota sítě. A podobně, jako tomu je v naší paralele se situací v oblasti osobních počítačů, s tím nelze nic dělat – až do příchodu nového paradigmatu.

ZÁVĚR

To, že dnes v oblasti internetových aplikací vidíme přechod k jejich vyšší adaptabilitě, je tedy přirozeným důsledkem konce technologického adopčního cyklu technologie WWW a nástupu cyklu nového. Logika našeho světa bojuje proti technologiím, které se staly statickými a přestaly se vyvíjet. Právě to se přihodilo webu. Z tohoto důvodu je nástup peer-to-peer aplikací zcela logický a očekávaný. |||

Jiří Donat | donat@deloittece.com



BODYPAINT 3D

Kreslení na tělo

Možná si vzpomenete na recenzi programu DeepPaint 3D, která vyšla v Chipu 11/00. Dnes máme možnost představit program s podobným názvem a shodným zaměřením – BodyPaint 3D. Jde o produkt umožňující vytvářet detailní a realistické textury tím, že je přímo kreslíte po povrchu 3D objektu, a to přímo ve vybraných kanálech.

PŘEVLEČENÁ CINEMA

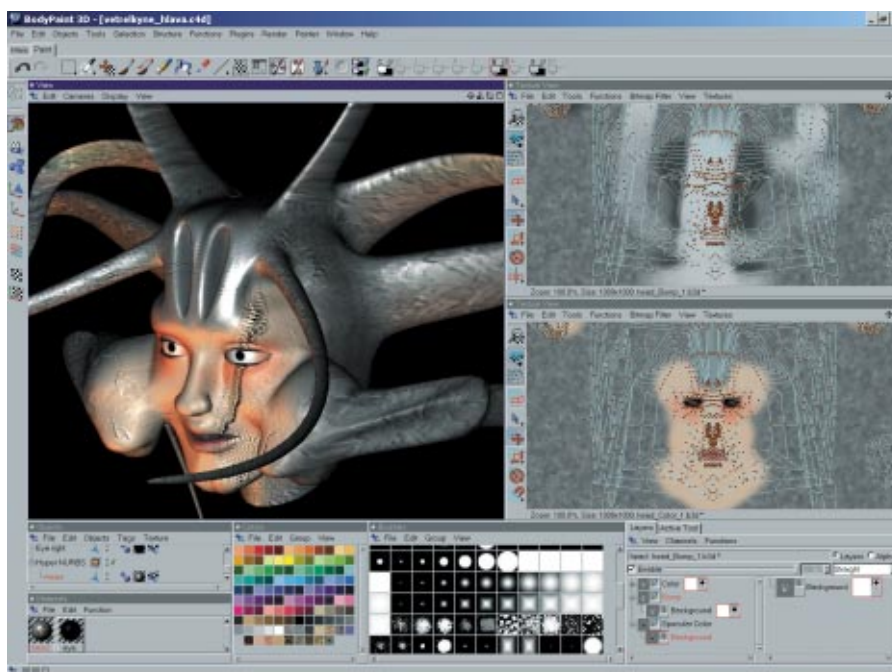
Snem každého 3D grafika bývá většinou to, jak dostat texturu na hotový 3D objekt tak, aby přesně vyhovovala parametrům modelu a nevznikaly žádné deformace. Splnění tohoto přání nabízel firma Maxon, která ve svém novém produktu slibovala efektivní a jednoduché využití UV mapování. Tak se také stalo. Koncem minulého roku byl uvolněn ohlášený 3D kreslicí program nové generace. Protože poslední dílo firmy Maxon v podobě šesté verze programu Cinema patřilo rozhodně k těm povedeným, byl jsem zvědav, jak se vypořádá s produktem poněkud odlišného typu, a zda ten bude konkurenceschopný vůči staršímu DeepPaintu.

Program se dodává v krabici stylově blízké ostatním produktům Maxonu. Obsahuje solidně tučný manuál spolu s instalačním CD. BodyPaint 3D lze instalovat dvěma způsoby – jako samostatný produkt, nebo jako součást programu Cinema 4D. Druhou možnost využijí zřejmě uživatelé, kteří již vlastní licenci na Cinema, protože integrace přímo do prostředí je vítaným doplňkem. BodyPaint v žádném případě není plug-in, jak by se mohlo zdát z předchozích řádků, ale je to opravdu samostatný produkt. Blízká spolupráce se Cinemou je dána tím, že je postaven na jejich základech, tudíž přejímá většinu funkcí, prostředí a chování programu. Zkušený uživatel programu Cinema se

tedy bude cítit jako ryba ve vodě, menu jsou velmi podobná, práce se správcí programu stejně jako ikony s příkazy shodné, klávesové zkratky identické. Co je však podstatné, s prostředím BodyPaint přejímá také funkční vymoženosti: máte tu dobrého Správce objektů (v DeepPaintu je velmi omezený), Správce materiálů (nesrovnatelně lepší než v DeepPaintu), Editor materiálů (DeepPaint jim nedisponuje, kvůli nemožnosti výpočtu přímo v programu by zde byl totiž i zbytečný), definovatelné pohledy na scénu (DeepPaint podporuje pouze perspektivní zobrazení) a mnoho dalších maličkostí (mřížka, zachytávání na mřížku, počet kroků zpět,...), které jsou samozřejmostí pro každý dobrý 3D program. Řečeno jednou větou, BodyPaint 3D je téměř převlečená Cinema 4D (samozřejmě dost funkcí – modelovacích, animačních – chybí) s kreslicími možnostmi navíc.

PROCES TVORBY TEXTURY

Celý proces vytváření textury na objektu probíhá v BodyPaintu ve třech krocích. Prvním krokem je vytvoření materiálu, který následně aplikujete na objekt. V této chvíli se BodyPaint dotazuje na způsob mapování, kterých je překvapivě mnoho: Spherical (sférické – promítá texturu na povrch ve tvaru koule), Cylindrical (cyklindrické – promítá texturu na objekt ve tvaru válce), Flat (plošné – promítá texturu na objekt ve směru roviny), Cubic (kubické – promítne texturu na všech šest stran texturovací kostky), Frontal (čelní – textura je promítnuta z pozice kamery na objekt), Spatial (prostorové – obdoba čelního mapování; rozdíl je v tom, že zde je textura roztažena ve formě pásů přes objekt), UVW map-



Pracovní plocha BodyPaintu

BODYPAINT 3D

Program pro kreslení na povrch 3D objektů.

Hardwarové nároky ▶ PC – Pentium 133 MHz, 64 MB RAM, Windows 95/98/2000/Me/NT, Mac – PowerPC, 64 MB RAM, Mac OS 7.6.

Výrobce ▶ MAXON Computer, Friedrichsdorf, Německo.

Poskytl ▶ Digital Media, Olomouc.

Cena ▶ 24 120 Kč.

ping (UVW mapování – geometrie textury fixována na povrch objektu), Shrink wrapping (projekce jako „smršťovací fólie“) – při použití tohoto mapování je střed textury fixován na pomyslný severní pól a zbytek textury je roztažen po kouli; výhoda tohoto způsobu projekce je v tom, že textura se potkává sama se sebou pouze na jižním pólu, což vede k tomu, že mezi póly nevzniká šev). Volba mapování je samozřejmě závislá na tvaru objektu.

Jestliže máte zvoleno mapování, zbývá vytvořit texturu, bez níž nelze po povrchu kreslit. Program se dotazuje na rozlišení, dpi, barevný režim, barvu a další podrobnosti. S vytvořením textury také přímo souvisí volba kanálu, ke kterému bude přisloušet. BodyPaint umožňuje vytvářet texturu pro tyto kanály: Color (barva), Bump (hrbolatost), Specular (odlesk), Transparency (průhlednost), Diffusion (povrchová úprava, úroveň rozpuštění), Luminance (svítivost) a Reflection (odrazivost). Je možné pracovat pouze s jedním kanálem nebo kreslit do všech současně. K tomu účelu disponuje BodyPaint režimem Multi Channel, který automaticky aktivuje kreslení do všech kanálů. Elegantně je vyřešeno vypínání jednotlivých kanálů pomocí systému ikon přímo na hlavní obrazovce. Posledním krokem je vybrání štětce a kreslení po objektu.

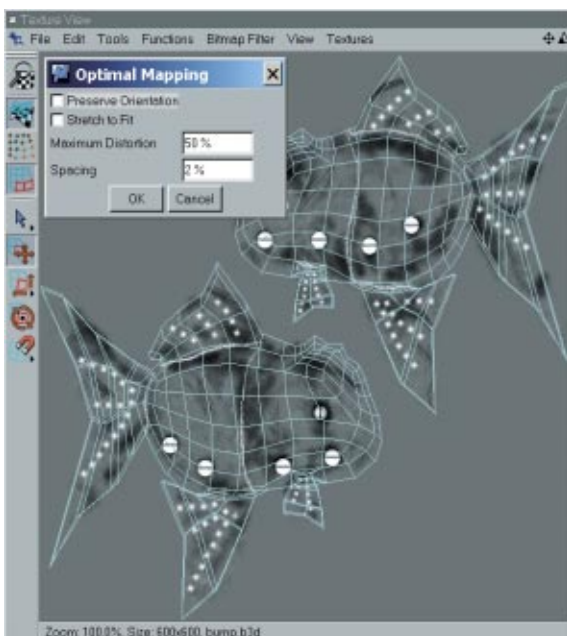
KRESLÍME

Štětce mají samostatné okno, které obsahuje 16 základních skupin – v každé z nich je sada tematicky blízkých štětců. Program plně podporuje práci s tlakově citlivými tablety (např. Wacom Intuos), které jsou pro práci více než doporučeny. Poklepáním na název štětce zobrazíte paletu pro jejich nastavení, která se může na první pohled zdát velice chudá. Obsahuje možnost definovat tvar hrotu, velikost, profil, přítlak, tvrdost, odstup mezi doteky, rozklepání hrotu, jeho stlačení a natočení. Uvedené možnosti se týkají tzv. generic typů, pro bitmapové typy není nabídka tak široká. Každou z charakteristik můžete nastavit zcela individuálně, a to ne číselně, jak by leckdo čekal, ale tvarem křivky přímo v grafu, v němž definujete třeba průběh dané charakteristiky v závislosti na přítlaku. V praxi to znamená, že si například nastavíte, že čím více na pero tlačíte, tím bude vykreslovat tenčí čáru, ale třeba jen do určité hodnoty – když začnete tlačit příliš, může pero zase vykreslovat čáru silnou apod. V tom je BodyPaint geniální a za takovéto možnosti by se nestyděl ani Corel Painter, který považuji v možnostech definování vlastností hrotu za bezkonkurenční. Parametry kreslení jsou doplněny volbou nastavení vlhkých okrajů nebo šmouhy (s definovatelnou interakcí vrstev a mísením barvy) pomocí filtru.

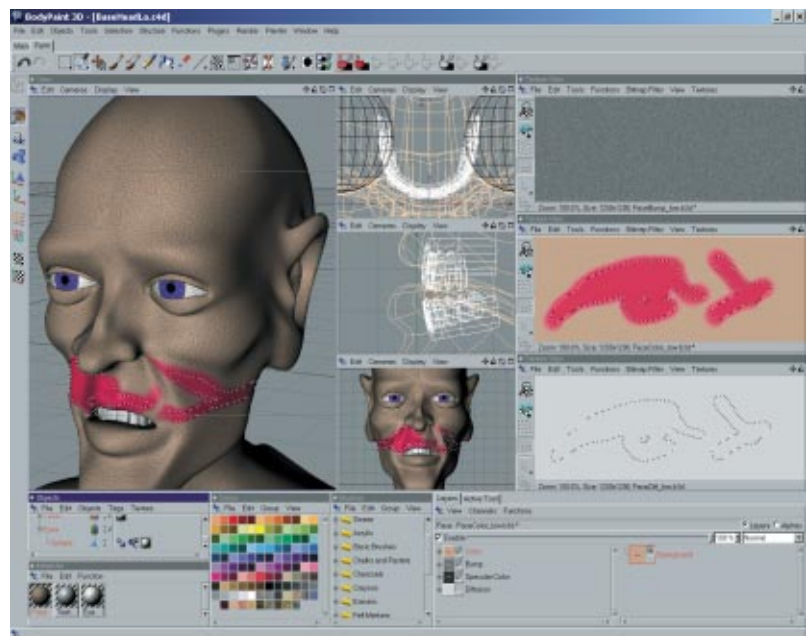
Kreslení lze provádět přímo na objekt ve zvoleném pohledu nebo rovnou do obrázku. Textura je ve formě obrázku zobrazena v okně Pohled na texturu, které obsahuje řadu dalších užitečných funkcí. Základem je lupa ke zvětšování a zmenšování vybraných lokací v textuře doplněná možností zobrazení 2D projekce polygonové sítě vy-



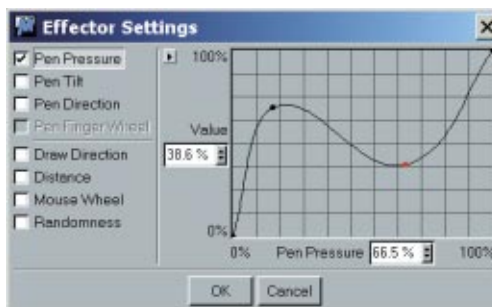
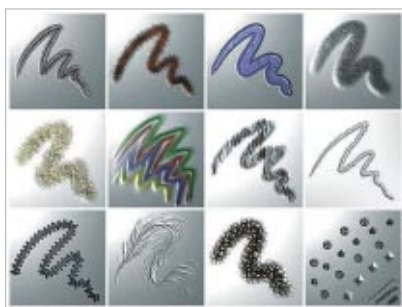
tvořené z aktuálního objektu. Ve stejném okně jako textura jsou také nástroje pro UV editaci. Úpravu rozvinuté polygonové sítě lze provádět jednoduše posunem bodů nebo polygonů. K výběru shluků bodů nebo polygonů můžete využívat selekci (obdélníkový výběr, laso, přímý výběr polygonů). S jednotlivými body můžete posouvat, u polygonů zase provádět zkosení, natáčet, měnit měřítko, vytahovat magnetem s definovaným úbytkem (velmi vhodné na velké oblasti bodů). S těmito nástroji je jen otázkou chvíle, než polygonovou síť upravíte podle textury. Velmi účinnou pomůckou je funkce Optimal Mapping, která třídí polygony na základě jejich povrchových normal do skupin. Je to vlastně obdoba V.A.M.P. mapování v DeepPaintu nebo mapování Atlas v LightWave, protože i v nich dosáhnete velmi podobných výsledků. Definovatelné parametry jsou maximální distorze a odstup.



Optimal Mapping – obdoba V.A.M.P. v DeepPaintu



S vytvářením selekcí budete v BodyPaintu spokojeni.



Rozmanitostí hrotů štětců se meze nekladou. Nastavení chování štětce podle křivek, tzv. Effectors

Tím však vymoženosti práce s texturou nekončí. BodyPaint 3D nabízí přímo ve svém prostředí schopnost aplikovat na texturu různé filtry. DeepPaint 3D sice filtry také nabízí, ale prostřednictvím plug-inu, který komunikuje s Photoshopem – pokud ho nemáte, jste o úpravy ochuzeni. Filtry spadají do skupiny funkcí globálních úprav obrázku a v menu naleznete rozostření, zostření, gamma korekci, úroveň, efekty ze skupiny stylizace (kontury, reliéf...) a několik dalších. Z uvedeného seznamu je patrné, že filtry jsou úmyslně vybrány pro takové úpravy, které se mohou při tvorbě textury výtečně hodit (zostření, rozostření), efektně upravit (reliéf, pixelizace) či provést kolorimetrické úpravy (úroveň). Každý z filtrů obsahuje vlastní okno s parametry a náhledy před a po aplikaci filtru. Velikost náhledu a několik dalších specifik je možné definovat v obecných preferencích pro filtry. I při práci s filtry můžete využívat selekce. BodyPaint 3D totiž dělí výběrové nástroje do tří skupin: na nástroje pro výběr polygonů (v perspektivním zobrazení), nástroje pro výběr UV polygonů (při UV editaci, zmíněné v předchozím odstavci) a nástroje pro selekci v bitmapách (vhodné např. pro práci se zmiňovanými filtry). Posledně jmenovaná skupina nástrojů vám umožní výběr pomocí kružnice, obdélníkem, úsečkami, od ruky, podle barevného rozsahu a nechybí ani kouzelná hůlka. U výběru naleznete i řadu voleb (antialiasing, feathering, subtract) pracujících obdobně jako ve Photoshopu.

BodyPaint 3D plně podporuje práci ve vrstvách. Vrstvy pro mnohé nabízejí možnost experimentovat, pro někoho jsou nezbytností. Řídit můžete nejen prolnutí (v %), ale také vytvářet měkké přechody mezi reagujícími a nereagujícími pixely ve vrstvách (rozpuštění, rozdíl, zesvětlit, ztmavit,...). Počet vrstev je prakticky neomezený, jednoduše si zvolíte kanál (např. barvu) a následně vrstvu, do které chcete kreslit. Můžete je samozřejmě duplikovat, přesouvat, mazat, spojovat. Propracovanost práce s vrstvami doplňuje BodyPaint maskami a definováním alfa kanálu.

Revoluční věcí při kreslení v BodyPaintu je bezesporu režim RayBrush umožňující kreslit pří-

mo v předpočítaném obrázku, tedy rovnou na raytracované objekty. Na tomto místě se sluší připomenout, že BodyPaint postavený na základech programu Cinema 4D přebírá mimo jiné i velmi rychlé renderovací algoritmy, čímž umožňuje nejen okamžitý výpočet, ale především vizualizaci vytvořených textur přímo v programu, což vám konkurenční DeepPaint nenabídne. Technologie RayBrush využívá rychlosti renderovacích algoritmů a dovolí vám používat štětce přímo na objekt, přičemž jste limitováni pouze rychlostí vašeho stroje. Na méně výkonnějších počítačích můžete použít RayBrush na vymezenou oblast nebo na aktuální objekt. Činnost a výsledky technologie RayBrush jsou obdobné jako v programu Maya při práci s IPR nebo využití VIPER v LightWave. Samozřejmě i RayBrush má z principu jistá omezení, logicky nezobrazuje post-process efekty (glow, lens flare), u textur není prováděna MIP, SAT interpolace, můžete kreslit po průhledných a odrazových objektech, ale výsledky jsou pouze přibližnou aproximací podle předpočítaného vzoru a několik dalších věcí, jejichž kompletní seznam naleznete v manuálu. Nicméně výsledná kvalita je velmi dobrá a použití technologie Ray-Brush dává kreslení po objektech úplně jiný rozměr.

HODNOCENÍ

Po vyjmenování předností a možností programu se jistě sluší upozornit i na nedostatky. Ty osobně spatřuji v nedořešených exportních možnostech pro nejpoužívanější 3D programy současnosti, tedy 3D Studio MAX a LightWave.

BodyPaint 3D má slušnou nabídku importních formátů (C4D, OBJ, 3DS, QD3D, VRML 1,2, LWO, DXF), při načítání z LightWave si poradí dokonce s kompletními scénami se vším všudy (načte i UV souřadnice z LightWave [6]). Export už je o něco málo chudší (C4D, OBJ, 3DS, QD3D, VRML 1,2, DXF). V této oblasti je DeepPaint mnohem dále, protože formou plug-inů spolupracuje s programy 3D Studio MAX, Maya, Softimage a exportuje i do LightWave. To si uvědomují i tvůrci programu, ale podle neoficiálních zpráv by měla další verze těs-

něji spolupracovat s LightWave a firma Cebas pracuje na plug-inu umožňujícím provázanost s Maxem. Výhoda DeepPaintu by se tak měla snížit. Navíc je nutné si uvědomit, že DeepPaint 3D nemá vlastní renderovací algoritmus a export je jedinou možností, jak dostat objekt s texturami do jiného programu.

BodyPaint 3D je ve své první verzi ještě příliš vázán na program Cinema 4D. To rozhodně nesnižuje jeho výkonnost, naopak dává to programu hodně plusů (např. plně konfigurovatelné prostředí, správci, renderovací algoritmus), ale ve své podstatě to omezuje uživatele jiných programů, které nepřímo nutí používat i pro výstup BodyPaint, potažmo Cinemu. Také v manuálu, který je zpracován pečlivě s dostatkem demonstračních obrázků, jsou některé pasáže shodné jako v manuálu programu Cinema 4D, někde dokonce naleznete přímý odkaz na manuál k Cinemě, což osobně považuji za poněkud nešťastné především pro ty, kdo program Cinema 4D nevládní.

Jestliže jste tedy uživateli programu Cinema, je BodyPaint pro vás nezbytností, integrace přímo v prostředí produktu Cinema významně rozšíří potenciál celého programu. Jste-li uživatelé jiných produktů, můžete používat na finální výpočet BodyPaint nebo se smířte se skutečností, že export nebude bez komplikací. Právě export je snad jedinou skutečností, která mě odradila od navržení Chip Tipu, protože BodyPaint 3D je program opravdu znamenitý. Vynikající stabilita, možnosti štětců, prostředí, práce ve vrstvách, materiálový editor, rendering spolu s technologií RayBrush a v neposlední řadě cena (proti DeepPaintu) jej činí patrně nekomplexnějším programem v oblasti své působnosti, který momentálně seženete. BodyPaint 3D je dostupný pro platformy Windows 9x/NT/2000 a Power Mac, čímž je vlastně jediným programem svého druhu pracujícím na obou platformách (souborově kompatibilní). Nezbyvá než se těšit na jeho další pokračování. | | | Jiří Chrustawczuk

INFOTIPY

- ▶ www.maxon.de
- ▶ www.bodypaint3d.com
- ▶ www.cinema4d.cz

PODPOROVANÉ FORMÁTY

Objektové ▶ import – C4D, OBJ, 3DS, QD3D, VRML 1,2, LWO, DXF
export – C4D, OBJ, 3DS, QD3D, VRML 1,2, DXF

Obrazové ▶ TIF, BMP, GIF, QT, JPG, PICT, TGA, částečně PSD.

Tato strana je záměrně prázdná.

MICROSOFT ENCARTA REFERENCE SUITE 2001 DVD

Poklad na dévéděčku

Vezměte šest céděček a trochu to zahustěte „nějakými“ programy a funkcemi navíc. A když je to celé pěkně pohromadě, lupněte to na dévéděčko. Asi tak nějak si můžete představit balík Microsoftu s názvem Encarta Reference Suite 2001. Účelem naší společné prohlídky je posoudit, jestli to celé opravdu stojí za 2800 Kč, za které je to možné koupit na trhu.



Při koupi tohoto nového balíku, zatím osamoceně existujícího na novém perspektivním médiu DVD, můžete zvolit i cestu jistoty – pak si budete ve své CD-ROM mechanice přehazovat oněch zmíněných šest céděček. Nicméně je pravda, že v obou případech můžete vybírat z celkem 480 tisíc článků, 1900 statí, pocházejících mj. třeba z Timesů, k dispozici máte slovník s 27 miliony slov, více než 27 700 obrázků, přes 200 animací a asi 80 700 zvukových klipů a ukázkových výslovností. K tomu je třeba upozornit na ovládání „toho celého“ pomocí známého webového rozhraní a vyhledávání ve všech sekcích najednou. Přitom můžete uskutečnit virtuální prohlídku celého balíku, mj. navštívit studijní centrum a zhlédnout pře-

hlídku životopisů některých osobností. Dále vám poslouží interaktivní atlas, anglický slovníček a thesaurus pracující kromě angličtiny i s němčinou a francouzštinou. A protože žijeme ve věku internetu, jako registrovaný uživatel můžete zdarma neustále doplňovat některé informace z webu, z adresy, která je za tímto účelem zřízena. To není špatná nabídka, že?

Nová Encarta se tak stává vaším průvodcem po světě a nabízí skutečné skvosty. Po spuštění vám „velicí“ centrum nabízí tři cesty, kudy se vydat. Buď půjdete řadit do encyklopedie, nebo do atlasu světa, nebo si prostě odskočíte do slovníku. Připomínám opět a znovu, že vyhledávací nástroje vám najdou požadovaná data přes všechny tři samostatně se tvářící sekce.

ENCARTA ENCYCLOPEDIA DELUXE 2001

První ze tří samostatně nabízených aplikací je Encarta Encyclopedia Deluxe 2001. A je tím, co asi znáte z minulosti nejlépe. Jde o obrovskou databázi informací s tím, že u „živých“ se produkt snaží neustále stahovat poslední informace z webu – viz obrázek s Billem Clintonem. Je to koneckonců logické – informace na paměťovém médiu jsou v podstatě zastaralé v okamžiku, kdy produkt přichází na trh. A tak máte jedinečnou možnost být neustále v centru všeho dění a mít k dispozici poslední známé údaje. A nejen to – údaje na Encartě jsou k dispozici i v živé podobě: máte možnost vyslechnout projevy (například i Billa Clintona), zvuky, zadívat se na národní oby-



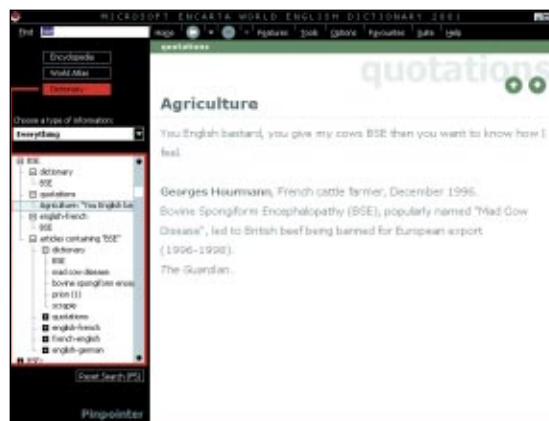
Jako příklad „živých“ informací nechť slouží obrázek, kdy encyklopedie Encarty nabízí možnost stáhnout poslední údaje o Billu Clintonovi.



Atlas světa začíná stejně jako klasický atlas – pohledem na celou zeměkouli v rovinném rozprostření...



Vyhledat údaje třeba o naší zemi je však dílem okamžiku – několika klepnutí – a pak už můžete nasávat informace.



Součástí slovníku je i možnost získat informace o použití daného slova v psaném textu. Zde vidíte, že BSE se věnuje i zde náležitá pozornost.

čeje, pochopit spoustu dalších na sebe navazujících údajů, které se vysvětlí mnohem snáze, pokud je vidíte v pohybu. V tomto směru je Encarta

ENCARTA REFERENCE SUITE 2001

Multimediální počítač pro Windows 95

Hardwarové nároky ▶ čím více paměti, tím lépe, prý ale stačí už 32 MB. Pro Windows Me a 2000 si ale potřebu paměti raději zdvojnásobte.

Výrobce/poskytl ▶ Microsoft

Cena ▶ 2800 Kč

opravdu velmi dobrým pomocníkem. Ba co víc – je i dobrým spolupracovníkem. Postupně získávané informace můžete řadit do rešerší k určitému tématu, například (abych neutíkal od zvoleného tématu) sledovat, jak si v aréně zvané Spojené státy americké vedli jednotliví američtí prezidenti.

Můžete využít nabídky řazení dějů do časových os, a tak srovnávat vliv jednotlivých událostí na události jiné a třeba posoudit, kdo koho kdy, jak a čím ovlivnil. Vždy máte k dispozici možnost získat aktuální informace z webu – například ve formě článků, které na téma, jež vás zajímá, doposud vyšly. Informace můžete získávat v devíti jazycích, ale buďte klidní, čeština mezi nimi není a hned tak nebude.

ENCARTA INTERACTIVE WORLD ATLAS 2001

Druhou částí Encarty, nabízenou po encyklopedii, je atlas světa. Tato část mi sice připomíná jiný produkt Microsoftu, totiž MapPoint 2001, ale proč by se (v Microsoftu) netěšili, když už jim informace někdo jednou dal, že? A tak opět můžete vybírat všechny kouty svě-

ta, dívat se na to, kolik lidí kde žije, jaké nám kde vrásněni udělalo pěkné velehory nebo jak hluboko leží ten který příkop v tom kterém oceánu. A zase máte možnost své údaje syslovat, srovnávat, dívat se na ně z různých pohledů, vytvářet si databázi oblíbených položek a v nich, chcete-li, se pak rochnit – prostě a jednoduše, i druhá část tohoto produktu stojí za uznání. Malé představení najdete na dalších obrázcích.

ENCARTA WORLD ENGLISH DICTIONARY 2001

Poslední samostatně nabízenou částí na DVD je Encarta World English Dictionary 2001. Tato část je opět velice zajímavá. Už proto, že dokazuje, že každý jazyk (i ten anglický) žije a že se v něm objevuje každoročně spousta nových slov a slovních obrátů, které například v „papírovém“ slovníku nejsou a nemohou být postihnuty. Jako skvělý příklad této situace autoři uvádějí „millenium bug“. Stejně tak se každý rok objevuje spousta nových termínů, vznikajících především z nových poznatků a nových spojení různých vědních oborů. Sluší se říci, že v této verzi slovníku najdete na 10 000 nových slov, která předchozí verze neobsahovala. A tak můžete nejen studovat, odkud se takové výrazy berou, ale v některých případech si můžete slovní spojení nechat vyslovit „rodilým mluvčím“ a hned nechat i přeložit do už jmenovaných jazyků, kterými jsou němčina a francouzština. Podívejte se například na slovo BSE, v poslední době velmi populární – můžete je studovat hned z několika směrů a můžete využít i jmenované možnosti překladu. Najdete tu i zajímavé citáty (viz obr.), které jsou uváděny (jak jinak) s původními prameny.

HODNOCENÍ

Jak zhodnotit dílo, které jsem měl k dispozici jen několik dnů, ale které obsahuje encyklopedické znalosti, jejichž shromáždění probíhalo několik člověkoroků? Dílo, jež je živé, protože na něm nepřetržitě pracují lidé, kteří připravují neustále inovované informace na web? Celý komplet představuje velice užitečnou znalostní databázi, jež vám dodá přesně ty informace, o které si požádáte.

Ovládání je díky webovému rozhraní přístupné pro každého, kdo měl možnost se alespoň seznámit s produktem zvaným internetový prohlížeč. Všechny akce jsou doprovázeny zvukovou kulísou (lupáním, které lze ale i vypnout), zpřesňující vaše vyhledávání a práci.

Prostě a jednoduše: Encarta je věc, která se Microsoftu povedla.

A ještě je tu jeden aspekt; zmiňoval jsem se o něm už ve sloupku na začátku časopisu – totiž DVD. Díky jeho použití máte průhled všemi informacemi, které se na celém médiu nacházejí. Stačí zadat jen klíčové slovo a ihned získáte všechny odkazy, které s ním souvisí. Ve všech kapitolách najednou. Tahle věc je opravdu užitečná a v případě, že byste používali šest CD, na kterých je alternativně tento produkt k dostání, asi byste se procvičili v prohazování cedéček ve vaší mechanice.

Doufám, že tenhle DVD se stane vzorem i pro další firmy, které dodávají na trh velká kvanta informací a jejichž produkty už jsou běžně k dostání na několika CD-ROM discích. DVD usnadní, zrychlí, a hlavně zjednoduší práci. Encarta je prvním produktem (kromě filmů), kvůli kterému se vyplatí si DVD mechaniku pořídit.

Takže suma sumárum: Chip Tip si Encarta Reference Suite 2001 určitě zaslouží. III Milan Loucký

PYTHAGORAS ALCATRAZ 2.0


CHIP tip
 březem 2001

Alcatraz nedobytná pevnost'

Alcatraz. Pevnosť pri pobreží Pacifiku, odkiaľ niet úniku. Táto pevnosť strácajúca sa v hmle, kde si väzni odpykávali tie najťažšie tresty, symbolizuje nepreniknuteľnosť (ak aj väzeň prekonal masívne opevnenie, našiel smrť v ľadových vodách oceánu). A práve tento symbol použila v názve svojho produktu česká firma Pythagoras, ktorej systém Pythagoras Alcatraz 2.0, určený pre zabezpečenie dát zdieľaných na internetových a intranetových sieťach, sa vyznačuje vysokou mierou zabezpečenia a inteligentnej správy prístupových práv ku zdieľaným dátam (aj narušiteľom dát by určite občas neuškodila poriadne studená sprcha).

Pythagoras Alcatraz 2.0 je výkonný systém pre inteligentnú správu prístupových práv k zdieľaným dátam s vysokou mierou ich zabezpečenia a sledovania prístupu do zabezpečených oblastí. Jeho optimálne nasadenie je na internetových, intranetových či extranetových sieťach pre zabezpečenie ľubovoľného počtu dát a aplikácií pri ľubovoľnom počte používateľov. Je určený nielen pre bežných používateľov PC (alebo správcov), ktorí ocenia pružnú správu práv s veľmi jednoduchým ovládaním, ale aj pre vývojárov a programátorov, ktorí nemusia pracne do svojich systémov implementovať systém prístupových práv, ale môžu sa spoľahnúť na systém Alcatraz. Tento systém podporuje protokoly HTTP a DCOM na operačných systémoch Microsoft Windows NT x.x a Microsoft Windows 2000.

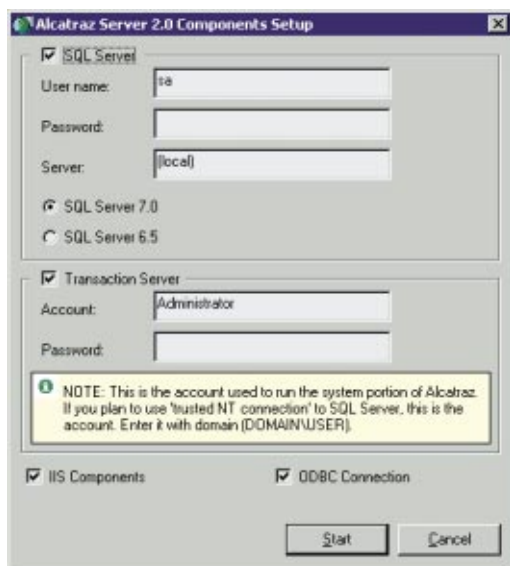
Inštalácia Alcatraza je pomerne jednoduchá a zvládne ju priemerne znalý používateľ (avšak vzhľadom k tomu, že sa inštaluje aj na server, by bolo vhodné, aby inštaláciu vykonal administrátor). Alcatraz sa skladá z dvoch logických častí, a to časti pre server (Server) a klientskej časti (Enterprise Security Manager).

Je samozrejmé, že serverovskú časť je nutné nainštalovať na každý server, na ktorom sa nachádzajú dáta, ktoré chcete zabezpečiť (príčom nie je žiadne obmedzenie v množstve zabezpečovaných dát, ani v počte klientov). Klientská časť Alcatraza sa inštaluje na lokálnu stanicu, z ktorej chcete vykonávať správu zabezpečenia dát. Inštalčný program je spoločný pre obidve časti, a to, ako chcete systém inštalovať, rozhodnete pri samotnej in-

štalácii. Pre správnu činnosť systému je potrebný reštart.

SERVER

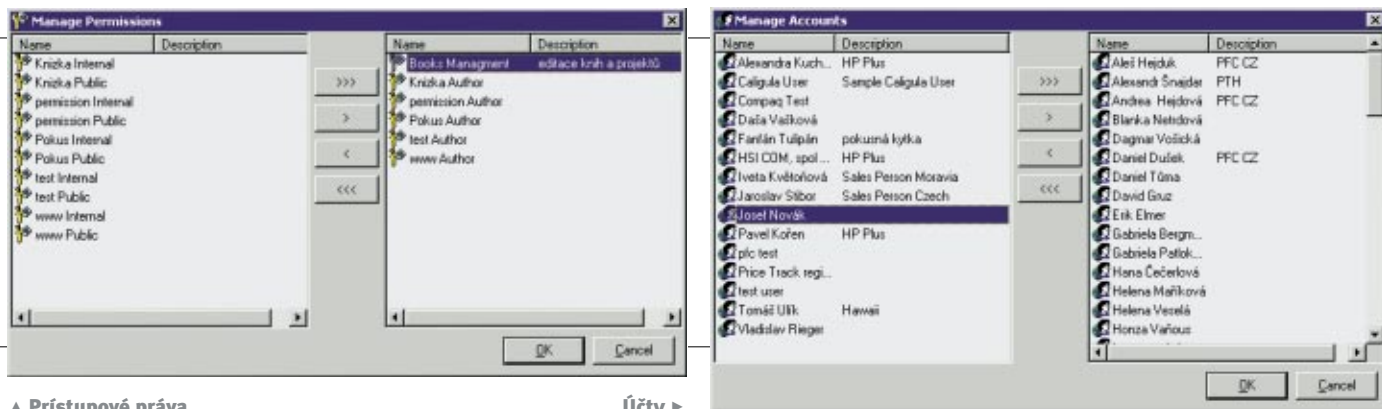
V popise vlastností a možností Alcatraza začneme najprv pri serverovskej časti. Tá je zložená zo štyroch hlavných komponent, a to Alcatraz Servera (COM server komponenta bežiaci pod Microsoft Transaction Serverom 2.0, alebo v prípade Windows 2000 v systéme COM+, ktorá je zodpovedná za celú bezpečnostnú logiku systému), SQL databázy MS SQL 7.0 alebo MSDE 1.0 (obsahuje všetky informácie o zabezpečovanom prostredí), ActiveX knižnice „Verify Service“ (umožňuje rôznym aplikáciám prístupovať k službám Alcatraza) a služby Alcatraz Lock (poskytuje



Inštalácia na server



Prostredie Enterprise Security Manager



▲ Prístupové práva

Účty ▶

riadenie prístupu, filter pre Internet Information Server a ďalšie služby).

Práca celého systému je pomerne jednoduchá, avšak vysoko účinná. Alcatraz Lock pracuje ako Internet Information Server ISAPI filter, cez ktorý musí prejsť každá požiadavka vyslaná na web server. To môže byť nielen HTML alebo iný súbor pre prehliadanie a skopírovanie, ale aj aktívna aplikácia (ASP, ISAPI, CGI, Perl). Alcatraz Lock pri každej požiadavke na určitý zdroj tento najprv preverí a zistí, či je chránený alebo nie. V prípade, že je tento zdroj chránený, sa obráti cez Verify Service na Alcatraz server pre autorizáciu požiadavky. Výhodou je, že si po takomto overení stále ponechá kontext bezpečnosti, a ďalšie autorizácie na prístup s rovnakým nastavením už neoveruje. Takýmto spôsobom výrazne zvyšuje výkon systému (takto tiež minimalizuje stratu výkonu celého internet/intranet servera po zavedení tohto zabezpečovacieho systému).

Na chránenom serveri teda môžete mať nechránené a chránené oblasti. V prípade prístupu používateľa do chránenej oblasti ho Alcatraz Lock presmeruje na logovaciu stránku, kde musí používateľ zadať prihlasovacie meno a heslo (ak ovšem ešte nemá založený kontext bezpečnosti). Systém ponúka štandardnú logovaciu stránku, no v prípade potreby ju môžete „zladit“ s ostatnými stránkami vášho internetu/intranetu. Systém v prípade nenájdenia oprávnenia k určenej oblasti presmeruje používateľa na stránku so správou o zamietnutí prístupu. Túto stránku je možné samozrejme tiež zmeniť.

To však nie je jediná možnosť služby Alcatraz Lock. Okrem toho umožňuje poskytovanie rôznych podporných funkcií pre aplikácie, ktoré sú chránené systémom. Takáto aplikácia (ASP strana) si môže kedykoľvek overiť údaje o práve aktívnom používateľovi, prípadne aj zistiť jeho jednotlivé práva. Táto možnosť dáva široké možnosti využitia pri vývoji zabezpečených internet/intranet riešení.

Alcatraz Lock využíva súbory alcatraz.lck v jednotlivých adresároch na serveri, ktoré obsahujú príslušné bezpečnostné nastavenia pre tento adresár. Výhodou je, že sa jedná o obyčajné

textové súbory (s jednoduchou štruktúrou), editovateľné ľubovoľným editorom, a teda môžete veľmi jednoducho konfigurovať zabezpečenie.

ADMINISTRÁCIA

Firma Pythagoras prišla vo svojom systéme Alcatraz s myšlienkou oddelenia logického modelu zabezpečenia informácií od fyzickej štruktúry dát. Základom tohto riešenia je bezpečnostná oblasť – Space. Táto oblasť je definovaná virtuálne, a teda nemusí mať vzťah k žiadnym fyzickým dátam. Príslušná väzba na konkrétne dáta potom vzniká až zápisom do súboru alcatraz.lck (teda definovaním v Alcatraz Lock). Tento spôsob má veľké výhody hlavne z hľadiska správy, kde nemusíte pre každý adresár alebo aplikáciu vytvárať samostatné zabezpečenie. Stačí vytvoriť bezpečnostnú oblasť a potom pre príslušné adresáre určiť, v ktorej bezpečnostnej oblasti sa nachádzajú (definované v súbore alcatraz.lck, nachádzajúcom sa v adresári). Týmto spôsobom je veľmi jednoduché a rýchle pridelovať už vytvorené bezpečnostné profily pre jednotlivé adresáre.

Ďalším dôležitým prvkom celého systému sú používateľské účty. Pre používateľov je možné definovať meno a heslo, k čomu ešte Alcatraz vygeneruje jedinečné identifikačné číslo (služi pre možnosť vytvorenia vyššej úrovne bezpečnosti). Aby bola správa používateľov jednoduchšia, môžete definovať aj skupiny, ktorým môžete taktiež definovať práva (bezpečnostné oblasti), ktoré samozrejme dedia členovia skupiny. Čo sa týka bezpečnostných práv, systém štandardne ponúka iba jeden typ, a to právo vstupu. V prípade potreby si však môžete vyvinúť vlastnú aplikáciu, ktorá toto umožní. Používateľia definovaný ako administrátori majú právo pridelovať iným používateľom práva do bezpečnostných oblastí. Tí môžu mať administratívne práva len na určité oblasti a teda môžu pridelovať prístup len do týchto oblastí. Týmto spôsobom môžete kopírovať napríklad organizačnú štruktúru firmy.

Samotná správa bezpečnostných oblastí je veľmi jednoduchá a zabezpečiť ju jednoduchý a prehľadný program Enterprise Security Manager.

Jeho prostredie pripomína Prieskumník z Windows. Ovládanie je veľmi jednoduché a väčšinu operácií je možné vykonať aj prostredníctvom lokálneho menu po stlačení pravého tlačítka myši.

Najprv je potrebné sa prostredníctvom normálneho serverovského účtu pripojiť k serveru, ktorý chcete spravovať. Potom vytvoríte na serveri bezpečnostné oblasti. Nové používateľské účty môžete vytvárať globálne pre celý systém alebo v rámci vytvorených bezpečnostných oblastí. Zadať stačí príslušné meno a heslo. V prípade potreby môžete vytvorené účty aj dočasne uzavrieť. Jednoduché je tiež vytvorenie skupín. K dispozícii sú rôzne nastavenia, ako napríklad spôsob zadávania hesla a podobne. Pomocou Enterprise Security Manager môžete samozrejme aj veľmi jednoducho zaraďovať používateľov do skupín, pridelovať oprávnenia skupinám alebo jednotlivým používateľom a podobne. Skrátka kompletná administrácia.

ZÁVER

Pythagoras Alcatraz 2.0 ponúka inteligentnú správu prístupových práv k zdieľaným dátam na internete alebo intranete. Naisto si zaslúži ocenenie Chip Tip, pretože v skutočnosti to je veľmi jednoduchý a transparentne pracujúci systém, ktorý ponúka vysoký stupeň zabezpečenia. Navyše nasadenie tohto systému a jeho konfigurácia sú veľmi jednoduché. Pri typickom nasadení to bude vyzerať asi tak, že správca systému vytvorí na serveri v adresároch súbory alcatraz.lck (aj keď ich nemusí vytvoriť len správca), vytvorí skupiny s prístupom do bezpečnostných oblastí, a ďalej sa o pridelovanie práv starajú správcovia jednotlivých bezpečnostných oblastí, čo sú obvykle bežný používatelia. ■■■ Štefan Stieranka

PYTHAGORAS ALCATRAZ 2.0

Správca prístupových práv.

Výrobca/zapožičal ▶ Pythagoras, Praha.

Cena ▶ 29 000 Kč
(na server pri ľubovoľnom počte používateľov).

PARTITIONMAGIC 6.0

Diskový eskamotér

Produkty firmy **PowerQuest** patří na trhu s diskovými nástroji k nejrozšířenějším a mezi uživateli se těší velké oblibě. O jednom z klíčových programů této firmy, nástroji pro správu diskových oddílů *PartitionMagic*, jsme v Chipu podrobněji psali naposledy před dvěma lety, a bylo tedy na čase podívat se na aktuální verzi. O dojmec, které v nás „šestka“ zanechala, si teď můžete přečíst.

OHLÉDNUTÍ ZPĚT

Již od svých raných verzí je PartitionMagic znám jako nástroj pro změny diskových oddílů „on the fly“, tedy za chodu – a právě tato vlastnost způsobila jeho obrovskou popularitu. Prostředky pro správu oddílů, které byly v té době standardní součástí operačního systému, totiž úpravy oddílů (např. změnu jejich velikosti) podmiňovaly ztrátou dat na nich umístěných. Typickým příkladem tohoto typu programů je známý FDISK, který je součástí operačních systémů řady Windows 9x dodnes. Pokud k tomu připočteme i prakticky nulovou uživatelskou přívětivost těchto programů, pak se popularitě PartitionMagicu není co divit.

Americká společnost PowerQuest, výrobce programu, po uvedení první verze našťěstí neusnula na vavřínech a ve vývoji pokračovala. Postupem času tak k vytváření a změnám veli-

kosti oddílů přibyla také možnost jejich spojování či mazání, vzrůstající kapacity disků si pak vyžádaly také nástroje pro optimalizaci velikosti klastrů.

Ve verzi 4.0 se PartitionMagic poprvé objevil pod Windows. Přibyla řada průvodců pro nejčastější operace, jako je např. tvorba nového oddílu, a samozřejmě výhody grafického operačního prostředí. Právě osvědčené uživatelské prostředí patří mezi hlavní přednosti programu – struktura celého disku je znázorněna graficky, přičemž jednotlivé souborové systémy jsou pro snadnější orientaci barevně odlišeny. Chce-li uživatel provést např. již zmiňovanou změnu velikosti některého z oddílů, stačí jej v grafickém seznamu myší vybrat a zvolit žádanou operaci. S diskem se však ve skutečnosti ještě nic neděje – akce se jen přidá do seznamů úloh a až po aktivaci tohoto

PARTITIONMAGIC 6.0

Nástroj pro správu diskových oddílů pod Windows 9x a vyššími, příp. pod DOS

Hardwarové nároky ▶ počítač pro Windows

Výrobce ▶ PowerQuest Inc., USA

poskytl ▶ Zebra Systems, Ostrava (www.zebra.cz)

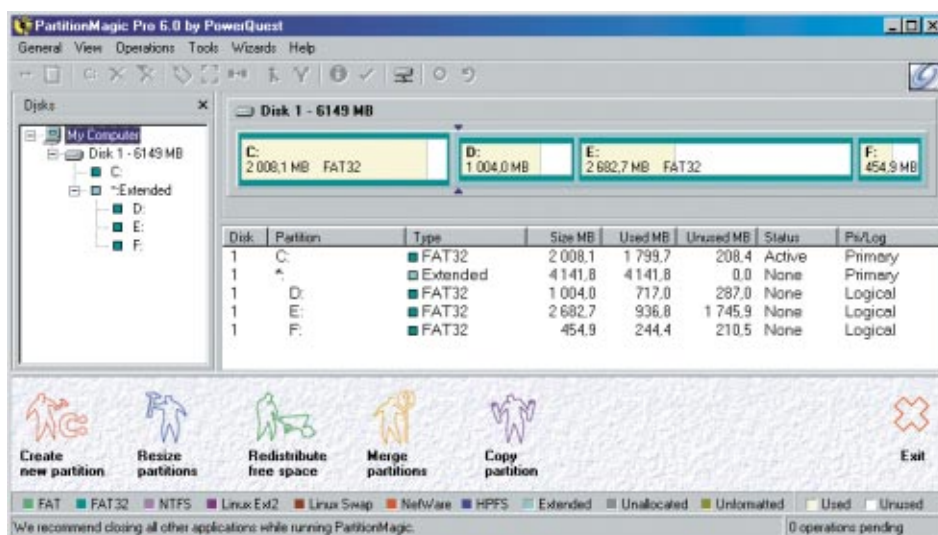
Cena ▶ 58 710 Kč provedení *Professional* (příplatky při větším počtu licencí), 3280 Kč *Personal* (vše bez DPH)

seznamu se naplánované změny provedou. Účel je zřejmý – ještě před realizací úprav před sebou máte obraz celého disku tak, jak bude po vašich zásazích vypadat.

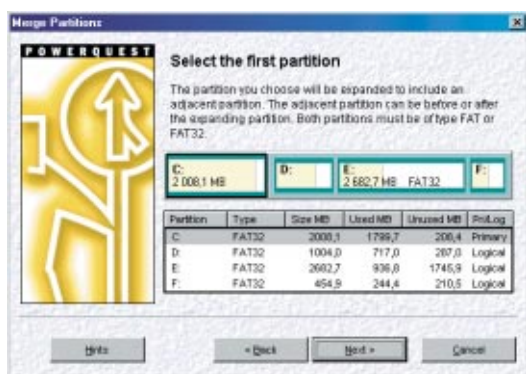
VERZE 6.0

Seznam podporovaných souborových systémů nedoznal od poslední verze žádných změn: FAT, FAT16, FAT32, HPFS, NTFS, Linux EXT2 a Linux Swap. FAT16 a FAT32 jsou navíc implementovány i v podobě FAT16x, resp. FAT32x, která umožňuje jejich využití na discích větších než 8 GB, tj. za hranicí představovanou 1024. cylindrem. Novinkou je naopak rozšíření záběru operačních systémů – vedle oblibatelných Windows 9x je nyní možné s programem pracovat pod Windows 2000, NT a Windows Millennium Edition.

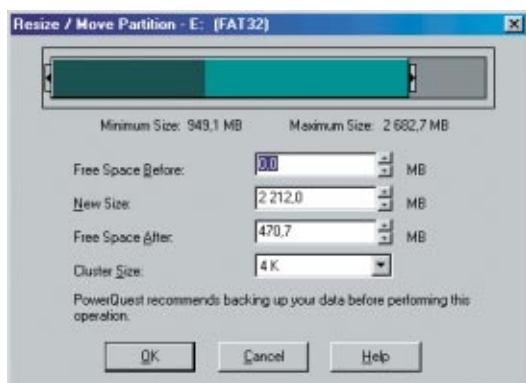
Paleta funkcí, které šestá verze přináší, také doznala drobných změn. Vedle vytváření, mazání, změny velikosti či spojování jednotlivých oddílů můžete nyní oddíly dokonce i rozdělávat. Rozšířeny byly také možnosti konverze mezi jednotlivými souborovými formáty, takže není problém konvertovat oddíly FAT16



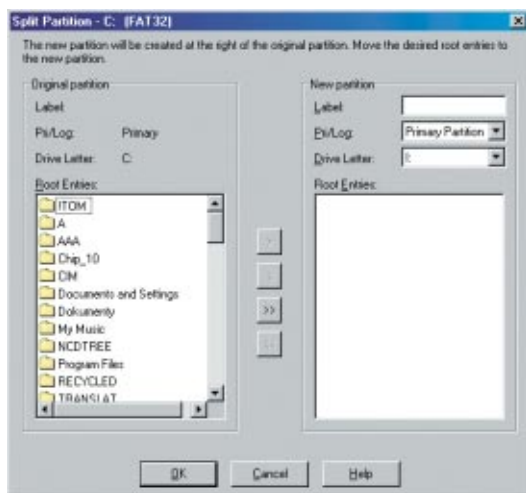
Základní uživatelské prostředí programu



Průvodce při spojování oddílů



Dialog pro změnu velikosti oddílu



Rozdělení oddílu – novinka verze 6.0

na FAT32 či naopak nebo jakoukoliv verzi FAT oddílu převést na NTFS (právě přímá konverze FAT32 na NTFS je novinkou verze 6.0). Obecně však lze konstatovat, že právě souborovému formátu NTFS bylo věnováno nejméně energie; je to škoda, neboť se jedná o nativní souborový systém Windows 2000, a tak se s ním budeme setkávat stále častěji.

Již v úvodní části jsem se zmínil o „dávkovém“ způsobu provádění jednotlivých operací. Ve verzi 6 si můžete nechat zobrazit seznam všech těchto operací a případně jej i upravit. Význam této funkce oceníte zejména ve Windows 2000, kde se všechny operace provádějí až při dalším star-

tu systému, a tak je možné lehce ztratit přehled o tom, co se vůbec bude dělat.

Průvodci, kteří se poprvé objevili ve verzi 4.0, nemohou chybět ani tentokrát. Šestá verze jich přináší pět: pro tvorbu nového oddílu, změnu velikosti stávajícího, redistribuci volného místa na nový oddíl, spojení oddílů a kopírování oddílů.

Drobných změn se dočkalo také uživatelské prostředí. Pokud jste z operačního systému zvyklí na stromové zobrazení jednotlivých položek, budete v šesté verzi jako doma: novinkou je totiž stromové zobrazení struktury celého disku. Na první pohled bezvýznamnou věc oceníte zejména při správě disků s větším počtem logických jednotek.

ADMINISTRÁTORSKÉ FUNKCE

Provedení *Professional*, které jsem měl k dispozici, je navíc obohaceno o správu disků „na dálku“. Co si pod tím představit? Je to prosté. Ze své „master“ verze PartitionMagic můžete prostřednictvím protokolu TCP/IP ovládat klienta na vzdáleném počítači. V programu zadáte jen jeho IP adresu a po několika sekundách máte na svém monitoru obraz vzdáleného disku.

Samozřejmě to není tak jednoduché, jak to zní. Pro tento druh správy totiž na vzdáleném počítači musí běžet klientská část programu. K její tvorbě je určena další speciální komponenta – *Boot Disk Builder*. Jejím výstupem je systémová disketa obsahující klientskou část, optimalizovanou pro určený počítač (při tvorbě diskety si vybíráte i typ síťové karty). Pak už jen stačí na vzdáleném počítači z této diskety nastartovat systém – a můžete se dát do práce. Počítejte však s omezeným spektrem operací – např. z lokálního počítače můžete kopírovat oddíl, avšak opačný směr již možný není. Lze také vytvářet či mazat jednotlivé oddíly na vzdáleném počítači, pro specifičtější funkce je však doporučeno spustit program na klientovi již lokálně.

Další možnosti přináší implementace skriptování. Jste-li správcem sítě (s mnohdy identickými konfiguracemi počítačů), můžete si napsat skript, který vaši činnost zautomatizuje. Na instalačním CD najdete několik ukázek, jejichž úprava pro konkrétní situaci jistě zkušenějšímu uživateli nedá velkou práci.

BOOTMAGIC

Další součástí distribuce PartitionMagicu je „bootmanažer“ nazvaný – jak jinak! – *Boot-Magic*. Jak je u tohoto druhu programů zvy-

kem, jeho úkolem je správa více operačních systémů na jednom počítači. BootMagic se v žádném případě nesnaží konkurovat komplexním programům typu System Commander, a tak od něj nečekejte žádné speciality. Pokud však na svém disku máte kombinaci Windows 2000, Windows ME a Linuxu, pak jej jako náhradu zavadačce LILO jistě uvítáte.

DOKUMENTACE

Součástí dodávky je 150stránkový manuál a podrobná dokumentace v elektronické podobě na instalačním CD. Kladem dokumentace je její orientace na praktické situace – najdete zde několik scénářů, které krok po kroku popisují některé často prováděné úkony (např. přepnutí disku na nový operační systém).

POSTŘEHY Z PRAXE

PartitionMagic jsem podrobil dosti důkladnému testu pod systémy Windows 98, Windows Millennium Edition a Windows 2000 Professional. Ve všech prostředích se program choval velmi stabilně a bez problémů prováděl žádané operace. Na menší potíž jsem narazil až u počítače, jehož BIOS neobsahoval podporu pro disky větší než 8 GB – dosová verze programu sice správně informovala o velikosti disku, avšak o oddělech nad 1024. cylindrem již nevěděla. Na tomtéž počítači pod Windows 2000 však již program pracoval správně.

Mohu potvrdit taktéž hardwarovou nenáročnost programu. Verze pro Windows se již na PC s procesorem Pentium 233 MMX a 64 MB RAM chovala velmi svižně; pro Pentium 100 bych však doporučoval raději dosovou verzi ze záchranné diskety, kterou lze prostředky PartitionMagicu jednoduše vytvořit.

Vlastními zkušenostmi však nemohu podělit funkčnost správy disků na dálku – přes veškerou snahu se mi spojení nepodařilo realizovat. Mohu tedy jen tlumočit tvrzení distributora programu, že dálková správa disků funguje (a já jsem smolař, který při jejím použití narazil na problémy...).

ZÁVĚR

Hledáte-li výkonný a osvědčený nástroj pro správu disků, pak s klidným svědomím sáhněte po programu PartitionMagic. Mějte však neustále na paměti, že přes „svůdně“ přívětivé uživatelské prostředí jde o nástroj pro zkušené počítačové harcovníky, který by v žádném případě neměl přijít do ruky začátečníkům. | | | Petr Vostrý

EPOC 6

Quartz přichází

Do nového tisíciletí vstupuje Symbian s novou verzí operačního systému EPOC: příslušný SDK je programátorům k dispozici od listopadu, v několika exemplářích už existuje i první zařízení s novým systémem – komunikátor Nokia 9210. Pojďme se proto podívat, co už brzy uvidíme na displejích svých mobilních miláčků.



Obr.1. Quartz je určen hlavně pro mobilní telefony.

Nový EPOC se oficiálně jmenuje **Symbian platform 6** (název *EPOC* momentálně není v módě, přesto se nová verze často stručně nazývá ER6, tj. EPOC Release 6) a oproti svému předchůdci přináší řadu poměrně významných změn, a to dokonce i na úkor binární kompatibility – aplikace psané pro dnešní ER5 si v ER6 nespustíme bez nového překladu.

Je teď jistě načase objasnit titulky článku: nikoli, *Quartz* není obchodním názvem pro

logie, mi není známo.) Zde se blíže podíváme na prvou z nich, podrobnější popis té druhé si necháme na jindy.

NOVINKY V JÁDRU

Než se pustíme do vlastního uživatelského rozhraní, poznamenejme, že naprostá většina knihoven a služeb EPOC nemá s rozhraním nic společného (a je tedy samozřejmě společná pro obě varianty, Quartz i Crystal).

Nový EPOC nabízí **dvě** uživatelská rozhraní: **Quartz** pro mobilní telefony ap., **Crystal** pro zařízení s alfanumerickou klávesnicí.

EPOC 6, je tomu trochu jinak. Ti, kdo znají EPOC, si jistě vzpomenou, že od samého začátku obsahoval striktně oddělenou vrstvu uživatelského rozhraní (EIKON), jež umožňovala vysokou adaptabilitu pro nejrůznější typy zařízení, od mobilních telefonů až po subnotebooky. ER6 jde ještě dále a nabízí dvě hotové varianty uživatelského rozhraní: první je určena pro jednodušší systémy bez abecední klávesnice (tj. především pro mobilní telefony) a nazývá se **Quartz**; druhá je šita na míru výkonnějším počítačům vybaveným takovou klávesnicí a její jméno je **Crystal**. (Proč autoři sáhli právě po pojmech z minerá-

Vyjmenujme tyto systémové moduly alespoň zběžně a povšimněme si i novinek:

- ▶ Knihovny pro přímou podporu telefonních služeb (jelikož ER6 je určen především pro komunikační zařízení s integrovanými službami GSM, je podpora telefonování velmi důležitá).
- ▶ Standardní podpora bezdrátové komunikace Bluetooth (nový standard, který má v budoucnosti nahradit IrDA; namísto infračervených paprsků využívá praktičtější nízkovýkonné rádiové spojení, takže mj. není zapotřebí zařízení vzájemně směřovat).
- ▶ Standardní knihovny pro zpracování WAP.

- ▶ Podpora zabezpečení s využitím kódů s veřejným klíčem, integrovaná na úrovni protokolů (HTTPS, SSL, WTLS) a dalších služeb (např. instalace softwarových balíčků). Systém zabezpečuje i správu certifikačních autorit.
- ▶ Texty jsou interně důsledně vyjadřovány v Unicode, takže by nemělo docházet k problémům s národními znaky. Zpracování textů navíc obsahuje řadu dalších novinek, např. podporu psaní zprava doleva pro hebrejštinu a podobné jazyky.
- ▶ Přibyl nový server pro práci s grafickými a zvukovými daty.
- ▶ Bylo rozšířeno vývojové prostředí (ale stále jen pro Windows!), k dispozici je nový překladáč (ale i tak mnohem starší než v XSDK), byl vylepšen interpret Javy a přibyla i řada dalších novinek.

UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ

Jak už bylo řečeno, Quartz je určen převážně pro mobilní telefony, čemuž odpovídají i nároky na zařízení, která podporuje (viz obr. 1):

- ▶ displej orientovaný na výšku, standardně podporované rozměry 240 × 320 pixelů;
- ▶ alfanumerická klávesnice není k dispozici, předpokládá se ale přinejmenším trojice kláves „nahoru“, „dolů“ a „enter“, podporovány jsou i nepovinné klávesy „doleva“ a „doprava“;

- ▶ klávesnice může mít další dvě klávesy s významem typickým pro telefon („yes/no“, „dial/hangup“ a podobně).

Quartz je určen především pro obyčejného, ne technicky zaměřeného uživatele, který o počítačích nic neví a vědět ani nechce. Proto je uživatelské rozhraní úmyslně navrženo jako jednoduché, přehledné a intuitivní – i za cenu, že zkušeným uživatelům počítačů může někdy připadat až příliš „fool-friendly“. Mezi jeho základní atributy patří:

- ▶ Navenek výrazně potlačení pojmu „aplikace“. V Quartzu se (ještě mnohem důsledněji než v současném Epcocu) **pracuje s daty** (jako jsou telefonní čísla, adresy, záznamy); že data jsou vždy zpracovávána nějakou aplikací, je před uživatelem skryto. Proto také nelze přepínat mezi běžícími aplikacemi – což je podle mého názoru velká chyba (podobně je tomu u Ericssonu R380, a je to jedna z jeho nejhorších nevýhod).
- ▶ Systém souborů je skryt úplně a uživatel k němu standardně vůbec nemá přístup.
- ▶ Kde je to jen trochu možné, je uživatelské rozhraní formováno jako *seznam* – uživatel vidí sadu možností, z nichž jediným klepnutím pera (či prstu) vybere tu požadovanou. Ve všech aplikacích jsou pro řízení seznamu k dispozici analogické služby (filtrování položek, jež mají či nemají být zobrazeny, apod.).
- ▶ Součástí seznamů jedné aplikace mohou být odkazy na služby ostatních aplikací.
- ▶ Jen výjimečně se využívají jiné formy komunikace (dialogy, rozpoznávání psaného textu, softwarová klávesnice,...).

STANDARDNÍ SLUŽBY

Ačkoliv v praxi bude konkrétní nabídka aplikací – nebo lépe **služeb**, vzhledem k tomu, že aplikace jsou před uživatelem důsledně skryty – záležet na výrobci příslušného zařízení, Symbian nabízí jejich standardní sadu, která bude zřejmě k dispozici na všech přístrojích s ER6. Podíváme se na ně blíže, dovolíme si však přidržet se zavedené terminologie a budeme hovořit spíše o aplikacích.

CONTACTS

Contacts v Quartzu je rozšířením stejnojmenné aplikace z dnešního Epcocu. Nabízí nejen o něco bohatší služby, ale především slouží jako základní stránka pro naprostou většinu služeb systému. Je to logické: Quartz je určen především pro telefony, a většina telefonních služeb je tak či onak vázána právě na adresář: chce-

me-li někomu volat či odeslat SMS nebo e-mail, nalezneme jeho číslo v adresáři; totéž platí pro URL adresy při práci s WAP nebo HTML prohlížečem.

„Seznamová“ filozofie Quartzu je pro aplikaci *Contacts* jako dělaná: v základním pohledu je k dispozici seznam kontaktů a klepnutím na kterýkoli z nich se otevře další stránka, v níž jsou vidět podrobnosti – třeba jako na obr. 2. I zde jde vlastně o seznam odkazů: telefonní číslo slouží jako odkaz na službu *Phone*; e-mailová adresa na službu *Messaging*; URL odkáže na službu *Browsing*.

Bohužel se zdá, že jeden z největších nedostatků této aplikace v současném Epcocu – totiž neexistence vnitřních vazeb (nelze např. přiřadit jeden společný záznam s informacemi o firmě libovolnému počtu lidí, kteří jsou jejími zaměstnanci) – stále platí i v ER6.

MESSAGING

Tato aplikace univerzálně zajišťuje příjem a odesílání textových zpráv (e-mailů, SMS, faxů). Nabízí vcelku standardní služby pro psaní a čtení a dokáže spolupracovat s POP i IMAP servery. I zde je „seznamové“ rozhraní Quartzu zcela příhodné: v základní stránce je seznam poštovních schránek; po otevření kterékoli z nich se objeví seznam zpráv, a ty zase můžeme otevírat a číst...

Ačkoli i zde jsou prostředky pro vytvoření nové zprávy, předpokládá se, že uživatel bude zprávy psát spíše v aplikaci *Contacts*. (Když jsem zkusil vytvořit zprávu přímo v *Messaging*, neobjevil jsem žádnou možnost, jak

v tomto případě vyhledat adresu příjemce v kontaktech. Kdo ví, možná je to záměrný ústupek už zmíněnému přístupu „fool-friendly“...)

PHONE

Aplikace *Phone* má trochu zvláštní postavení: patří sice mezi standardní (a ostatní aplikace využívají jejich služby), ale není součástí standardní dodávky Epcocu od firmy Symbian. Pokud se nad věcí trochu zamyslíme, pochopíme, že tomu jinak ani být nemůže: *Phone* musí (samozřejmě s plným využitím služeb Epcocu) připravit výrobce konkrétního zařízení. Vlastní telefonní služby různých zařízení se totiž od sebe dosti liší, takže vytvořit obecnou aplikaci pro libovolný telefon není možné.

BROWSING

ER6 standardně obsahuje oba prohlížeče: WAP (pro specifikaci WAP 1.1) a HTML (pro HTML 3.2). Ačkoliv se, jak již víme, předpokládá, že potřebné adresy URL budou často uloženy v aplikaci *Contacts*, oba prohlížeče samozřejmě podporují i záložky (bookmarks).

Zajímavé je řešení přizpůsobení prohlížečů obecné „seznamové“ filozofii Quartzu: výchozí stránka aplikace prostě obsahuje seznam záložek a vybrání kterékoli z nich otevře odpovídající stránku.

AGENDA

Diář s přebohatou paletou možností a atributů položek je opět víceméně starý známý ze současného Epcocu. Ačkoliv poměrně malá obrazov-



Obr. 2. Databáze adres



Obr. 3. Kalendář

ka Quartzu ztěžuje orientaci, není to tak zlé: v diáři lze vyhledávat a v týdenním přehledu se zobrazuje alespoň text u vybraného údaje – podívejte se na obrázek 3.

Mimochodem, na obrázku zároveň vidíme otevřené standardní menu pro filtraci položek – podobné menu je součástí každé aplikace, která podporuje standardní „seznamové“ paradigma. Tak lze položky rozdělit do libovolného množství kategorií a zobrazovat jen kategorii, která nás právě zajímá.

TO-DO

Ve všech předchozích verzích Epocu byl seznam úkolů prostě součástí aplikace *Agenda* – má to logiku, člověk si úkoly zpravidla zapisuje do diáře a nikam jinam. V Symbianu se však rozhodli seznam úkolů od diáře oddělit a věnovat mu samostatnou „aplikaci“. Podle mého názoru se tím nic nezkaží a ničemu to nepomů-



Obr. 4. Hlasový záznamník

že; jde o kosmetickou úpravu, která na práci s přístrojem nemá výrazný vliv. Co do možnosti, jež seznam úkolů nabízí, o nic nepřijdeme – stále jde o původní službu aplikace *Agenda* a ty jsou velmi dobré.

JOTTER

Také *Jotter*, aplikaci umožňující vytváření a správu obecných textových poznámek, známe z dnešního Epocu. V ER6 je však jeho postavení mnohem významnější: nahrazuje totiž nejen původní *Jotter*, ale vlastně i textový editor (na zařízení s Quartzem nikdo nebude psát rozsáhlé texty, a na drobnosti *Jotter* bohatě stačí) a aplikaci *Sketch*, protože každý záznam v *Jotteru* je v ER6 možné doplnit obrázkem. Není to

tak samozřejmé, jak se může zdát uživatelům dnešního Epocu: Quartz nezná službu „Insert object“ – patrně se návrhářům zdála pro předpokládaného nedovtipného uživatele příliš složitá, takže na to nabízí samostatné uživatelské rozhraní.

Uživatelům dnešních „epocovských“ přístrojů je jistě zřejmé, že *Jotter* se ideálně hodí i pro

cela hezký přehled služeb, jež jsou k dispozici (a při jen malinko „odvážnější“ koncepci Quartzu by mohla snadno obsahovat i seznam běžících aplikací, který zde schází). Šikovně naopak je, že prostřednictvím *Launcheru* můžeme volně editovat horní lištu šesti nejčastěji potřebných aplikací (sedmý je sám *Launcher*) u horního okraje displeje.

Celková koncepce Quartzu prozrazuje, že autoři na straně uživatele mnoho **intelligence** nepředpokládají...

„seznamové“ pojetí Quartzu: výchozí obrazovka obsahuje seznam poznámek, po otevření se dostaneme k plnému textu (a případnému připojenému obrázku) zvolené poznámky.

CALC

Kalkulačka Quartzu? Nic moc. Jedna paměť, čtyři základní úkony, procenta, odmocnina... Málo platné, slušná kalkulačka s vědeckými funkcemi a statistikou, s převodem mezi číselnými systémy a seznamem minulých operací by asi příliš vybočovala z koncepce „pro blbce“. Stýská se mi, stýská po téměř dokonalé kalkulačce z prastarého Psionu Series3... Naštěstí lze v Quartzu alespoň obsah „displeje“ kalkulačky předávat mezi aplikacemi pomocí schránky.

TIME

Time je, stejně jako kalkulačka, jednou z mála aplikací nepodporujících obecný „seznamový“ přístup; ostatně by to ani nedávalo dobrý smysl. Její služby jsou velmi hezké a užitečné:

- ▶ komfortní práce s časem, datem, časovými pásmy, letními časy apod.;
- ▶ databáze zemí a měst světa;
- ▶ tři nezávislé budíky, jež lze nastavit na libovolné opakování a přiřadit jim i text, který se při aktivaci budíku objeví na displeji.

VOICE

Jednoduchý hlasový záznamník sice nenabízí nijak zvláštní služby, pro základní potřeby „quartzového“ zařízení však postačí. Jak je vidět na obrázku 4, zvukový záznam můžeme dokonce odeslat jako attachment k e-mailu. Snad je trochu škoda, že není možné hlasové záznamy pojmenovat, takže si musíme pamatovat, co je skryto pod kterým číslem.

SYSTEM

Zde jde vlastně hned o tři „aplikace“: *Launcher*, *Control Panel* a *Connect to PC*. První nabízí do-

Control Panel je prostě sada všech systémových nastavení, a konečně *Connect to PC* je starý dobrý *Link* ze současného Epocu; zdá se, že i on bude využívat nestandardní protokol, takže v praxi bude spojení s čímkoli jiným než s Windows krajně problematické. Nicméně „quartzová“ zařízení – alespoň obecně – snad nebudou uzavřená, takže bude možné doplnit slušný komunikační program pro standardní protokoly (TCP/IP, FTP, HTTP), komunikující i s jinými platformami (Linux či Mac OS).

JAK TO BUDE S ČEŠTINOU?

Celý ER6 – a tedy i Quartz – je pro práci s národními jazyky vybaven mnohem lépe než současná verze Epocu. Již jsme se zmínili, že interní zpracování textů využívá Unicode; s diakritikou tedy žádné potíže nebudou, problémem by však mohl zůstat vstup znaků a jejich zobrazení. Je také otázka, zda bude možné nastavit osmibitové kódování pro komunikaci IrDA se zařízeními, jež v Unicode nepracují...

Předběžné testy ukazují, že zatímco fonty skutečně obsahují všechna česká písmena, s jejich vkládáním to nebude tak jednoduché: vlastní rozpoznávání písma je skvělé, ale interpretace diakritických znamének češtinu nepodporuje. Totéž platí i o softwarové klávesnici, která nemá „mrtvé klávesy“ a pro národní znaky je v ní samostatná stránka (což je velmi nepohodlné); navíc je nepřehledná a ani neobsahuje všechny české znaky...

Pokud příslušná zařízení skutečně nebudou programátorsky uzavřená, chystá se firma X.soft, jež nabízí lokalizace dosavadních přístrojů využívajících Epoc, připravit i korektní podporu češtiny pro zařízení s Quartzem. Ukáže-li se, že úprava systému pro rozpoznávání písma by byla příliš složitá, bude možné přinejmenším nabídnout korektní softwarovou klávesnici s mrtvými klávesami a rozumnějším rozložením znaků. Samozřejmě se počítá i s plnou lokalizací systému.

VÝVOJ APLIKACÍ

SDK pro ER6 je na tom zhruba stejně jako předchozí verze: jedinou, zato podstatnou výhodou je, že je i nadále zdarma. Mezi nejhorší nevýhody pak stále patří:

- ▶ podpora jediného prostředí (MS Windows) – na uživatele Mac OS či Linux v Symbianu stále zapomínají;
- ▶ závislost na vývojovém prostředí Microsoft Developer's Studio a využívání jeho prostředků (zde se však snad blýská na lepší časy – Symbian zřejmě uzavřel smlouvu se společností Metro-Works, takže příští vývojové prostředí by mohlo být založeno na CodeWarrioru);
- ▶ základním jazykem je stále C++, pro tvorbu operačních systémů podle mého názoru nevhodný;
- ▶ programy se vyvíjejí a ladí v jiném prostředí, než ve kterém pracují na cílové architektuře (pro niž ani neexistuje debugger);
- ▶ ačkoli Symbian přidal řadu prostředků pro zjednodušení práce, stále jde o principiálně řádkové prostředí bez jakékoli podpory vizuálního programování.

Pro současnou verzi Epocu řadu těchto obtíží odstraňuje **XSdk** (www.ocs.cz/xsdk), vzhledem k takřka zásadním rozdílům mezi ER5 a ER6 však potrvá nějakou dobu, než bude podporovat i ER6. V praxi to však velký problém neznamená – zatím nejsou na trhu ani zařízení s ER6, a přinejmenším několik měsíců potrvá, než se objeví první z nich.

VYPLATÍ SE POČKAT?

Chcete-li výkonný a přitom malý „smartphone“, na kterém nebudete psát příliš mnoho textu (rozpoznávání rukopisu a softwarová klávesnice – byť sebelepší – nikdy nenahradí skutečnou klávesnici), je určitě Quartz pro vás to pravé a rozhodně řadu let nebude mít konkurenci; žádný jiný software nenabídne ani z poloviny tak dobré služby. Podmínkou ovšem je, aby vám nevadila koncepce, která předpokládá ne právě inteligentního uživatele, a její důsledky, z nichž patrně nejhorší je nemožnost přepínat mezi běžícími aplikacemi.

Přístroje s Quartzem však dosud nejsou – nechcete-li čekat, smartphone Ericsson R380, využívající ER5 s několika vylepšeními, je k dispozici už teď (v tomto čísle najdete i jeho podrobnější recenzi); pokud počkáte na Quartz, získáte navíc o poznání bohatší služby (např. vyhledávání v dířích nebo možnost doplňovat záznamy v Jotteru o obrázky) a pravděpodobně i možnost používat software dalších autorů.

Pokud byste však chtěli plnohodnotný komunikátor, schopný práce s rozsáhlejšími texty, obsahující například spreadsheet nebo „opravdický“ textový editor, s bohatými službami – při nekorektním použití třeba i nebezpečnými, bude pro vás lepší zařízení s klávesnicí založené na variantě *Crystal*. Ostatně Nokia 9210 brzy bude na trhu... III Ondřej Čada



www.edcz.cz

eD'expo 2001

- Kongresové centrum
- Praha 15. března 2001

Vážení obchodní přátelé,

dovolujeme si vás tímto co nejrůzněji pozvat na velké jarní setkání obchodních partnerů společnosti eD' system Czech.

Přítomni budou nejen představitelé společnosti eD' system Czech, ale také řada našich partnerů ze strany dodavatelů a další hosté.

Den plný příležitostí k zajímavým setkáním a získání nových informací uzavře tombola plná hodnotných cen.

Setkání je určeno všem registrovaným partnerům společnosti eD' system Czech.

V průběhu akce, doplněné bohatým společenským programem a občerstvením, představí v teorii i v praxi největší světové IT firmy spektrum svých výrobků a novinek pro rok 2001.

Bližší informace o konání konference eD' expo 2001 se dozvíte na www.edcz.cz

**eD' system
Czech**



CUBASE 5 VST/32

Steinbergova cesta do hudebníkovy duše

Od začátku našeho setkávání v triu počítač – program – já je častým účastníkem program Cubase německé firmy Steinberg. Ať již to byla verze pro Atari ST, pro Mac nebo pro PC, spojovaly je osobité rysy velmi kvalitního sekvenceru. Když byla později do programu zakomponována část i pro nahrávání a editaci audia – harddiscrecording (HDR), sekvencer si stále uchovával svoji oddělenost.

To je také na první pohled velká změna u nové verze 5 – uživatel si musí zvyknout na změnu ovládání, ale jeho vylepšeními bude nadšen. Oblíbený HDR program se dočkal takových změn, že plně ospravedlňuje u PC verze přeskočení z čísla 3.75 rovnou na 5. I když rozsah tohoto článku nemůže postihnout všechny změny a vylepšení, pojďme se podívat alespoň na některá z nich.

MIDI

Hned po spuštění uživatel zjistí, že nemá všechny ovládací prvky tam, kde byl zvyklý – např. mix pro audio i pro MIDI je v jedné roletce Panels. Již to napovídá, že je asi nyní něco bude spojovat. Ano – základní automatizace mixu je podobná a také další možnosti

MIDI se přibližují audiomixu, dokonce máte možnost přímo u podporovaného typu nástroje (XG/GS) ovládat efektovou jednotku nástroje podobně jako v audionahráváníí efektové plug-in moduly. Přibýly další možnosti, jako reakce na popularitu XG nástrojů (Yamaha, Korg), možnost vysílání změn programu a banky různými způsoby – řadě uživatelů toto dříve působilo velké problémy, a to nejen v tomto programu.

Co se však u MIDI změnilo zcela zásadním způsobem, je dlouho kritizované omezení počtu současně graficky upravovaných kontrolérů, tedy toho, co je pro dnešní hudbu (pokud využívá MIDI nástrojů) podstatné. Můžete si tužkou malovat již průběhy řízení všech kontrolérů, a už toto je zlepšení, kvůli němuž stojí

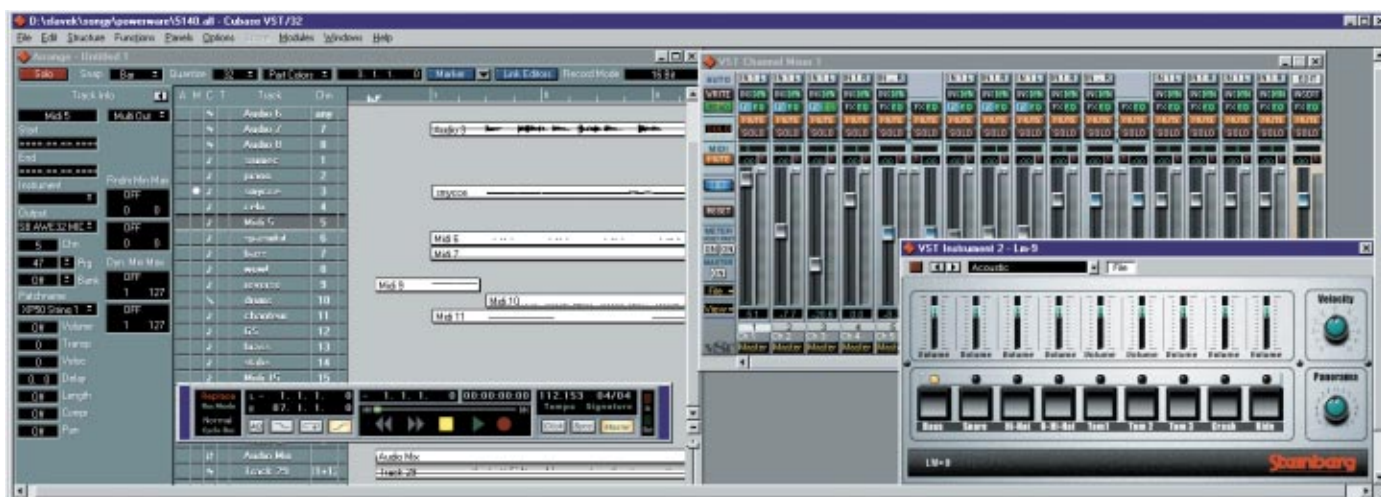
CUBASE 5 VST/32

Profesionální audio- a midistudio

Hardwarové nároky ▶ PC minimálně s procesorem Pentium II, min. 128 MB RAM

Výrobce/poskytl ▶ Steinberg Media Technologies AG, Hamburg (<http://www.steinberg.de>)

za to upgradovat ze starší verze. Přibýly další možnosti kvantizace i „přichytávání“ not k mřížce, ale oproti možnosti grafického záznamu všech kontrolérů všechny ostatní změny blednou. Díky kompletně přepracovanému nastavování Preferences programu máte mnohem víc možností pro jeho přizpůsobení potřebám. Díky technologii Linear Time Base je nyní vysílání MIDI events extrémně precizní.





dou dá použít v obou případech pro VST nástroje. Součástí instalace Cubase 5 je i několik jednoduchých ukázkových VST nástrojů. Jde o Universal Sound Module, jednoduchý (i když docela oblíbený) Neon a VST bicí v podání LM-9. U VST nástrojů je tedy v ceně Cubase 5 zahrnuto pouze okno do světa vašich dalších příštích výdajů. Skutečně špičkové VST nástroje, např. reinkarnace starých slavných Minimoogů a Hammondů, stojí minimálně za vyzkoušení.

EFEKTY

Základní nabídka efektů je rozšířena a vylepšena. Jsou zde podobné rysy jako u VST nástrojů: každý si může z obrovské nabídky světových firem na trhu vybrat plug-iny, které mu vyhovují a které bude skutečně potřebovat. Jako základ mohou postačit plug-iny dodávané s instalací, ale s jídlem roste chuť – pokud vyzkoušíte některé moduly od Waves a dalších, nebude se vám chtít zpět. Ovšem u plug-inů nebudeme tak kritičtí, základní práce s nimi uděláte. Na každé stopě je osm efektních sběrnic a potenciometry Gate, Autolevel, Compressor, SoftClip, Limiter.

EKVALIZÉR

Na každé audiostopě je také ekvalizér – zde je několik změn, které stojí za to popsat. První změnou patrnou na první pohled je okno, ve kterém můžeme hýbat taháním za uzly s křivkou průběhu. Toto je samozřejmě přenášeno do záznamu automatizace míxu, o němž jsme mluvili výše, takže se dá nahraný výsledek detailně tužkou upravit – ale dá se také zcela resetovat. Je možné měnit charakter EQ i změnou typu Cut a Shell, což má dost markantní vliv zejména pokud chcete změny v duchu současných hudebních trendů.

RESUMÉ

Jak vidíte – v tomto článku nelze popsat všechny velké změny, které se v programu udály. Jedná se o skvělý program, který by zasloužil větší samé chvály. V příštím čísle si řekneme něco bližšího o hudebních zásuvných modulech, které se v programu Cubase využívají většinou jako efektní procesory. V dalším pokračování pak otevřeme problematiku VST nástrojů. Pokud to bude jen trochu možné, přineseme na Chip CD i demoverze nebo uvolněné verze programů a ukázky práce.

Při práci s Cubase doporučujeme co možná nejrychlejší CPU (alespoň PII), velkou RAM (min. 128 MB), rychlý a velký disk, kvalitní kartu s ASIO a nejlépe 24b/96kHz, výhodou jsou 2 monitory, a pak už jen hodně nápadů. Nudit se rozhodně nebudete. **|||** Dobroslav Šámal

AUDIO

Za poslední rok se dramaticky změnila situace na trhu HDR zařízení. Obrovskou rychlostí se snižují ceny 24bitových systémů s možností vzorkovací frekvence až 96 kHz. Dnes koupíte 24b/96kHz kartu s 8in/8out okolo 10 – 15 tisíc Kč, a pak můžete uvažovat, jak ji plně využít. Výhodou řady těchto karet je možnost posílání dat z karty (i při 24bitových převodnících) přímo v rozlišení 32 bitů. Toto má výhodu dokonce v menší zátěži počítače než u 24 bitového záznamu – program následně přímo zpracovává 32bitová data. Proč tak zešířila? Protože plná verze Cubase 5 VST/32 podporuje 24 i 32 bitů (i s jejich novou technologií simulace analogového záznamu TrueTape 32 bitů) a vzorkovací frekvenci 96 kHz. Obrovskou výhodou také pocítí ti hudebníci, kteří potřebují nahrávat přímo z poslechem již nahraného a efektního signálu plug-in efekty. U těchto karet s ASIO2 driversy se dostanete na zpoždění 1 – 3 ms, a to je takřka realtime. V tomto ohledu tedy může Cubase s dobrou kartou a slušnými plug-in efekty už nahradit hradby Marshallů: nahrajete kytaru čistě přes nějaký lampový preamp a definitivně se pro zvuk aparátu rozhodnete až při míchačce. Neříkáme, že to je obecné řešení a že plug-in efekty a lampové simulace jsou bezvadné, ale možnost tady je. U Cubase 5 se navíc pamatovalo i na majitele levných karet a přibyla podpora DirectX ovladačů i pro nahrávání. Nyní se s neupraveným SB Live! dostanete na zpoždění okolo 27 ms, což je méně než u řady starších karet s ovladači ASIO.

Ale hlavní bomba vybuchuje teprve nyní – je to grafické malování parametrů audia pro mixáž.

Můžete upravovat nejen hlasitost jednotlivých tracků a výsledného masteru, úroveň zasláného signálu efektům i úroveň ve skupinách, ale také můžete malovat průběhy změn jednotlivých parametrů efektů a změny nastavení ekvalizérů. Okno této editace je při začátku až nepochopitelně velké pro jeden parametr, ale vzápětí zjistíte, že můžete současně v jednom okně upravovat řadu parametrů, takže je velmi výhodné mít nad sebou jen křivky, které upravujete a které mohou mít mezi sebou nějakou vazbu. Nakreslenou křivku také můžete kopírovat do dalších stop. Je velmi příjemné, že v podkreslu vidíte průběh audiosignálu, takže víte, ve kterém místě záznamu jste. Nová Cubase je tedy nástroj pro hudebníka dnešní doby, který potřebuje ve skladbách dramatické změny průběhu signálu.

VST NÁSTROJE

Steinberg je velkým inovátorem a koncept VST nástrojů (nástrojů hostovaných v Cubase) byl velkým přínosem pro možnosti tvorby hudby přímo v počítači. Některé samostatné programy se dají připojit do mixpultu Cubase přes rozhraní Rewire, ale prudce se zvyšující počet VST nástrojů napovídá, kudy se ubírá vývoj. Použití nástrojů však často naráží na výkonnostní hranice počítačů – což je zatím brzda ve větším rozšíření VST samplerů. Velkou výhodou lze spatřit při použití VST nástrojů simulujících měničů se barvy – třeba analogové syntezátory. Rozhodně se při použití VST nástrojů dá zjednodušit mixáž a efektní, jak již bylo zmíněno v části o kreslení křivek pro audio a MIDI se toto s výho-

KNIHY JÍZD S AUTOMAPOU 4.0 A CESTOVNÍ PŘÍKAZY S AUTOMAPOU 2.2

Služobné cesty jednoduššie

Vypĺňanie knihy jízdy a cestovných príkazov určite patrí pri služobných cestách k najneobľúbenejším povinnostiam. Tieto otravné činnosti vám však môžu uľahčiť napríklad dva špeciálne programy firmy **KROB software PC**, ktoré sú navyše doplnené automapou pre jednoduchý a rýchly výber trasy. Oba produkty sa dodávajú aj v plnohodnotnej slovenskej verzii.

KNIHY JÍZD S AUTOMAPOU 4.0

Prostredie programu je jednoduché a intuitívne. Väčšinu operácií môžete vykonať myšou. Veľmi dobre sú vypracované prvky pre nastavenie časového rozpätia, kde môžete veľmi rýchlo a prehľadne zadať potrebné hodnoty.

Program *Knihy jízdy s automapou* vytvára takmer klasické knihy jízdy firemného alebo súkromného vozidla (samozrejme môžete evidovať viac kníh, viac vozidiel a viac firiem). Novú jazdu môžete zapísať manuálne, no určite výhodnejšie bude jej vloženie prostredníctvom automapy. *Automapa* je samostatný program, ktorý je určený na vyhľadávanie optimálnych cestných spojení. Výber trasy je možný buď výberom dvoch miest, alebo postupným výberom prejazdových miest na mape. V prípade potreby si môžete meniť mierku mapy, vyhľadávať objekty podľa názvu a podobne. Vyhľadaná trasa môže byť podľa kritérií buď najrýchlejšia, najkratšia, najrýchlejšia a najkratšia, alebo viac va-

KNIHY JÍZD S AUTOMAPOU 4.0

Program na vedenie cestovnej agendy pre Windows 95 a vyššie

Hardwarové nároky ► počítač pre Windows

Výrobce ► KROB software PC

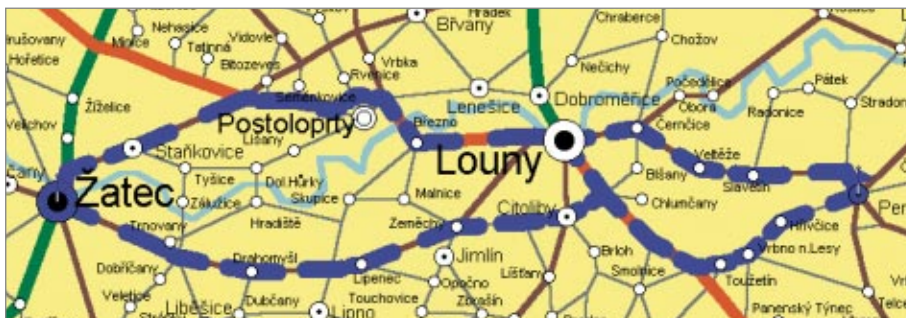
Poskytli ► A-CORY, Ostrava (www.acory.cz)

Cena ► 2000 Kč bez DPH
3600 Kč bez DPH – komplet 1 (Knihy jízdy, Cestovné príkazy, mapa ČR)

riant. V prípade potreby si môžete prezrieť kompletný popis trasy so všetkými prejazdovými bodmi, ktoré sú v mape definované. Možno je tiež jeho tlač, ako aj tlač výrezu mapy s trasou. Pre častejšie používanie automapy program umožňuje definovať záložky na mape, ku ktorým sa môžete neskôršie vrátiť. K dispozícii je mapa Európy, Čiech, Prahy, Brna, Ostravy, Slovenska a Bratislavy. Po výbere príslušnej trasy na mape ju môžete odoslať do programu *Knihy jízdy*. Potom už len stačí upraviť skutočný čas jazdy (v prípade, ak by sa nezhodoval s výpočtom Automapy) a doplniť údaje o natankovaných pohonných hmotách.

Veľa času ušetrí zadávanie jízdy podľa obvyklej trasy, kde si do zoznamu najprv zadáte často používané trasy, ktoré potom len vyberáte zo zoznamu. K dispozícii je aj kopírovanie jízdy. Jazdy môžete zadávať nielen jednotlivo, ale aj hromadne pomocou ročného kalendára.

Okrem jízdy umožňuje program evidovať aj vedľajšie výdavky na motorové vozidlo, ako napríklad nákupy náhradných dielov, servis, prehlídky a ďalšie (aj používateľsky definované). Vynikajúca je možnosť automatického doporučenia nastaveného servisu a podobne po určitom čase alebo počte odjazdených kilometrov. Tiež môžete detailne sledovať spotrebu a štatistiku všetkých údajov po jednotlivých mesiacoch alebo rokoch, prepočítať stav počítadla kilometrov, zobraziť stav nádrže a podobne. Program samozrejme umožňuje knihu jízdy aj vytlačiť, pričom je k dispozícii niekoľko nastavení. Možný je aj import údajov o čerpaní pohonných hmôt na CCS karty (súbor zasiela CCS na požiadanie).



Trasa jazdy na mape

Datum	Účel jazdy	Ridič	Trasa	Přívěs	Délka km	Odjezd příjezd	Tachometr a nádrž	Nákup PHM
P 4	Nákup materiálu	Voska Josef, Ing.	Ostrava-centrum, Příbor	přívěs	25	8 10 8 45	84678 15 34	84707 483.00 Kč
	Nákup materiálu	Voska Josef, Ing.	Příbor, Ostrava-centrum	přívěs	28	10 10 10 45	84707 34 32	84735 40.00 Kč
Ú 5	Obchodní jednání	Voska Josef, Ing.	Ostrava-centrum, Píseň		92	7 14 8 26	84735 32 25	84827 25
	Obchodní jednání	Voska Josef, Ing.	Píseň, Ostrava-centrum		93	11 02 13 24	84827 25 18	84920 17
S 6	Kontrola pasovité	Voska Josef, Ing.	Ostrava-centrum, Ostrava-Ponuba		10	13 40 13 59	84920 18 17	84930 17
	Kontrola pasovité	Voska Josef, Ing.	Ostrava-Ponuba, Ostrava-centrum		11	14 40 14 57	84930 17 16	84941 16
Č 7	Nádržka služeb	Voska Josef, Ing.	Ostrava-centrum, Bohumin, Karviná, Český Těšín, Havířov, Ostrava-centrum		87	7 14 15 45	84941 16 10	85028 40.00 Kč
P 8	Soukromá jízda	Voska Josef, Ing.	Ostrava-centrum, Praha-Smíchov		171	7 14 22 05	85028 10 37	85199 928.00 Kč
	Obchodní jednání	Voska Josef, Ing.	Ostrava-centrum, Praha-Smíchov		453	7 14 11 45	85199 37 43	85652 932.00 Kč
S 9	Obchodní jednání	Voska Josef, Ing.	Praha-Smíchov, Ostrava-centrum		467	14 00 18 27	85652 43 8	86119 8
N 10	Soukromá jízda	Voska Josef, Ing.			157	7 14 9 51	86119 8 36	86276 924.00 Kč
	Kontrola pasovité	Voska Josef, Ing.	Ostrava-centrum, Frýdek-Místek		20	7 14 7 42	86276 36 35	86296 35
P 11	Kontrola pasovité	Voska Josef, Ing.	Frýdek-Místek, Ostrava-centrum		21	10 00 10 34	86296 35 33	86317 33
Ú 12	Kontrola pasovité	Voska Josef, Ing.						

Knihy jízdy

CESTOVNÍ PŘÍKAZY S AUTOMAPOU 2.2

Prostředí a ovládání je obdobné jako u programu Knihy jízd. Můžete tu jednoduše a rychle vytvářet domácí aj zahraniční cestovní příkazy. Program nabízí nástroje pro vystavení, vyúčtování, případnou opravu a tlač cestovních příkazů pro vícero firem a ich zaměstnanců. Úzko spolupracuje s programem Knihy jízd, odkiaľ si dokáže prebrať údaje o cestách vozidiel, samotných vozidlách a tarifách cestovních náhrad.

Pre vytvorenie nového príkazu stačí v ročnom kalendári vybrať príslušný deň, zadať začiatok, účel a koniec cesty, prípadne spolucestujúcich. Pri výbere dopravného prostriedku môžete použiť buď štandardný (auto, autobus, vlak, lietadlo), alebo si vybrať niektorý z už definovaných automobilov v programe Knihy jízd.

Po ukončení cesty je potrebné jej vyúčtovanie; tu sú automaticky vypočítané preddavky, priebeh cesty, výpočet nárokov a vyúčtovanie preddavkov. Do priebehu cesty môžete dopĺňať ďalšie záznamy prostredníctvom Auto-mapy, podobne ako v programe Knihy jízd. Program obsahuje množstvo dôležitých informácií, ako domáce stravné, zahraničné stravné, sadzby základných náhrad a podobne, ktoré slúžia pre výpočty.

Samozrejماً je tlač, pričom výsledný cestovní príkaz je rovnaký ako štandardný formulár. Tlačíte môžete buď samotný cestovní príkaz bez vyúčtovania hneď pri jeho zadaní a vyúčtovanie po ukončení cesty na tento dokument dotlačiť, alebo tlač odložiť až po vyúčtovaní. **III** Štefan Stieranka

CESTOVNÍ PŘÍKAZY S AUTOMAPOU 2.2

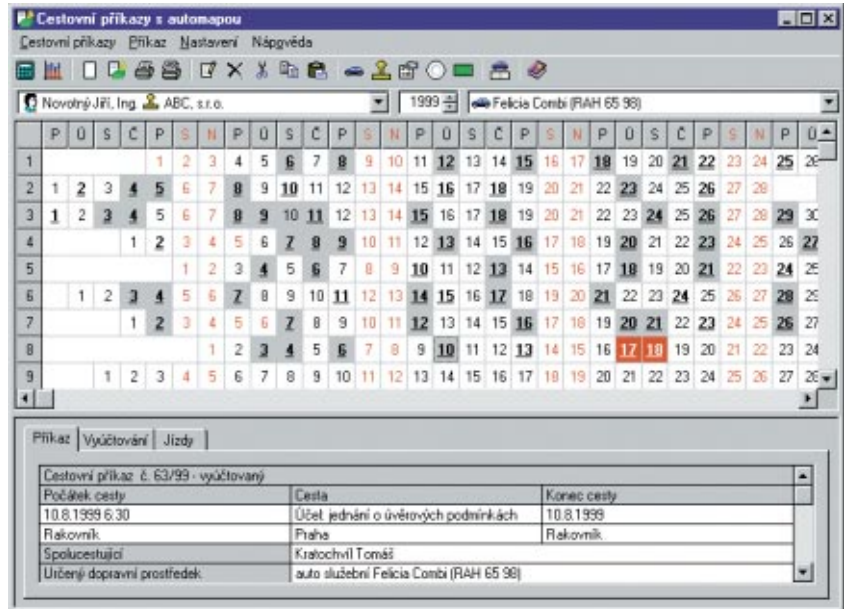
Program na vedenie cestovné agendy pre Windows 95 a vyššie

Hardwarové nároky ▶ počítač pre Windows

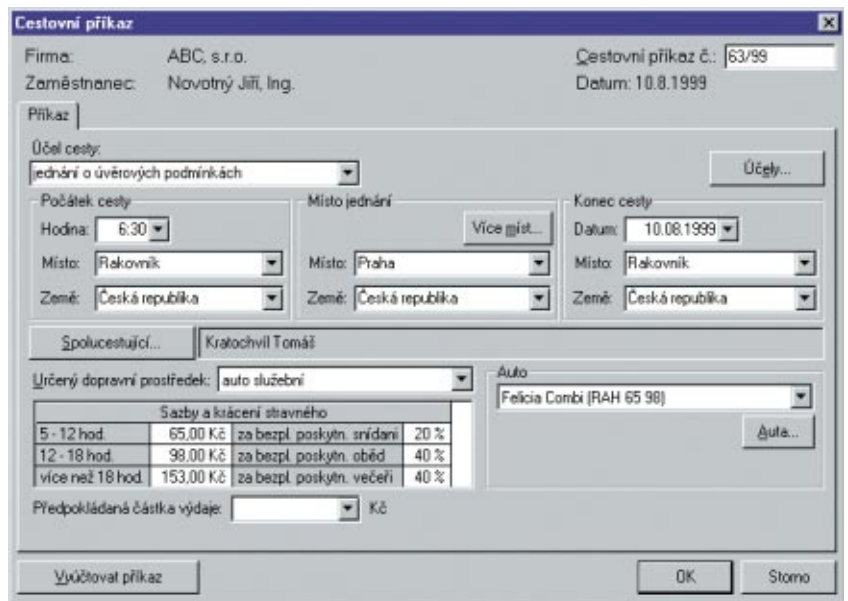
Výrobce ▶ KROB software PC

Poskytl ▶ A-CORY, Ostrava
(www.acory.cz)

Cena ▶ 3900 Kč bez DPH (tuzemské i zahraniční)
3600 Kč bez DPH – komplet 1
(Knihy jízd, Cestovní příkazy, mapa ČR)



Cestovní příkazy- – základné prostředí s kalendářem



Konkrétny cestovní příkaz



Sales Support System

Tel.: 05/ 4725 0237

information technology

<http://www.allium.cz>

2001
marketing



12 let praxe a zkušeností stávajících uživatelů je zárukou

V í c e n e ž 1 5 0 s p o l e č n o s t í
v N ě m e c k u , Š v ý c a r s k u
a Č e s k é r e p u b l i c e
s ú s p ě c h e m v y u ž í v á t e n t o
o s v ě d č e n ý n á s t r o j p r o ř í z e n í
v z t a h u s e z á k a z n í k e m

... kvality tohoto úspěšného CRM řešení.

CRM

HWINFO32 0.9b

Budoucnost už klepe na dveře

Ačkoliv současný nelítostný soubor hardwarových firm Intel a AMD získává na intenzitě a obě firmy ohlašují a uvádějí na trh stále rychlejší varianty svých 32bitových procesorů – AMD Duron/Thunderbird versus Intel Celeron/Pentium 4, nová generace 64bitových procesorů už klepe na dveře. Zatímco 64bitový procesor *Compaq Alpha 21264* pracuje již dlouho v mnoha špičkových počítačích, Intel svůj 64bitový procesor *Itanium* (Merced) stále ještě připravuje. A k tomu chce AMD prosadit vlastní 64bitovou architekturu *AMD x86-64*.

Za této situace je určitě načase poohlédnout se po kvalitním testovacím programu, který se snaží co nejvíce držet krok s tímto překotným vývojem. Pro systém Windows existuje jen několik takových aplikací. Jednou z nich je velmi zajímavý slovenský sharewarový program **HWINFO32**, momentálně ve verzi 0.9b (dále jen Hwinfo), který je plně optimalizován pro Windows NT 4.0, Windows 2000 a časově pro Windows 98/98SE/ME.

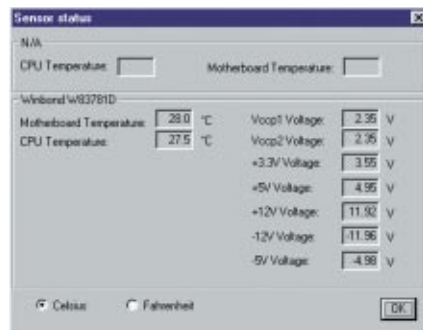
Hwinfo, pocházející z prosince 2000, se zaměřuje na získávání komplexních informací o všech hard-

warových zařízeních uvnitř počítače i některých připojených (monitor). Na programu je zřetelně patrné, že autor má v této oblasti rozsáhlé zkušenosti – jistě i díky předchozí aplikaci *HWINFO 4.7.5 for MSDOS* (kterou mimochodem stále aktualizuje).

Instalace aplikace, která – ač slovenského původu – je nabízena pouze v anglické verzi, je relativně jednoduchá. Základní okno programu je „klasicky“ rozděleno na dvě rozdílně velké části. V horní, menší části je umístěno pět nabídek (*File, Logfile, Benchmarks, Sensors a Help*), pod nimi pak nástrojová lišta s pěti ikonami, vylepšená bublinkovou nápovědou. Celý zbytek okna zabírá běžná zobrazovací plocha s podporou myši, vertikálně dále rozdělená na dvě části. Vlevo se objeví prakticky kompletní hierarchický strom všech detekovaných hardwarových zařízení, v pravé části se pak zobrazí všechny dostupné parametry vybrané hardwarové komponenty.

Z nabídek si bližší zmínku zaslouží dvě. V menu *Benchmarks* najdeme pět solidních zátěžových testů – CPU Integer Benchmark, CPU Floating Point Benchmark, CPU MMX Benchmark, Memory Benchmark a Disk Drive Benchmark (ten však funguje jen ve Windows NT/2000). Menu *Sensors* zase vyvolá pěkné dialogové okno, které (v reálném čase) prozradí teplotu procesoru i základní desky a stav celé elektrické soustavy.

Hwinfo okamžitě rozpozná a podporuje naprostou většinu starších i nejnovějších procesorů (AMD K5, AMD K6/K6-2/K6-2+, AMD K6-III/III+, AMD Athlon, Duron, Intel Pentium/MMX, Pentium Pro, Celeron, Pentium II/Xeon, Pentium III/Xeon, Pentium III-E/EB,



Nejen na škodu občas kontrolovat teplotu základní desky a procesoru...

Intel Pentium 4, Cyrix 6x86/6x86MX, IBM/Cyrix M2, VIA Cyrix III, IDT WinChip 2) a stejně hustě je pokryto i spektrum základních desek, grafických karet AGP/PCI (3Dfx Voodoo3/Voodoo4, ATI Xpert 2000, Matrox G400/G450, NVIDIA GeForce2 MX/GTS aj.), pevných disků IDE/SCSI a subsystémů BIOS.

Hwinfo má značnou výhodu v pěkném grafickém prostředí, v naprosto přesné detekci všech parametrů komponent (základní deska, procesor, grafická karta, zvuková karta, monitor), v nenáročnosti na hardwarové zdroje a v neposlední řadě i v rychlosti vylepšování programu. K nevýhodám lze zařadit prozatím nevyřešenou nápovědu a velmi slabou podporu starších Windows 95.

Každopádně jde o velmi kvalitní informační a testovací program se základní podporou 64bitových technologií, který v sobě evidentně skrývá velký potenciál a může být brzy velmi vážnou hrozbou pro své soupeře. ||| Michal Pohořelský

HWINFO32 0.9B

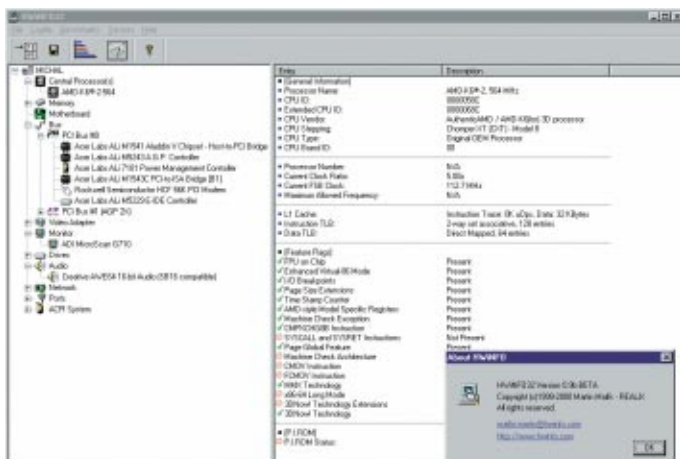
Sharewarový informační a zátěžový program pro Windows 98 a vyšší

Hardwarové nároky ▶ Pentium/100 MHz, 16 MB RAM, grafika 1 MB VRAM, 2 MB na disku

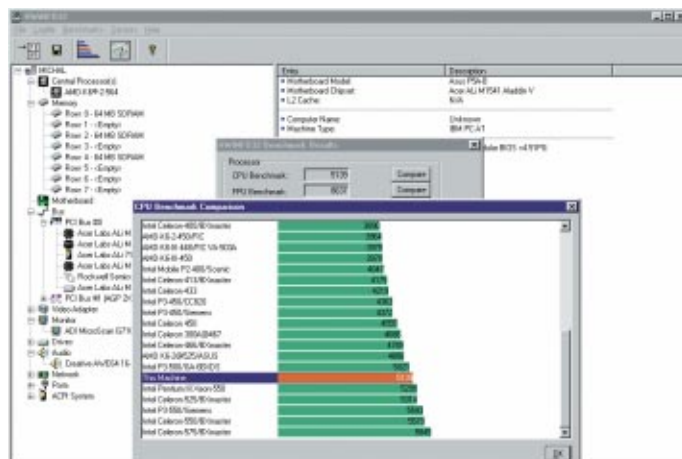
Výrobce ▶ Martin Malík, Bratislava

Poskytl ▶ www.hwinfo.com

Cena ▶ registrace 750 Kč nebo 25 USD

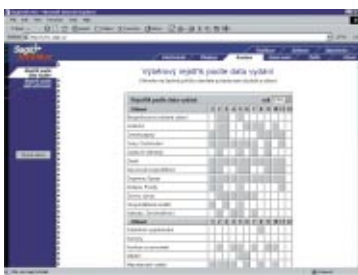


Plně profesionální HWINFO32 0.9b nabízí obrovské množství komplexních informací.



Přetaktovaný procesor předstihne i Intel Pentium III/500 MHz.

Sagit vloni



Jméno nakladatelství **Sagit** nezmiňujeme v Chipu poprvé. V čísle 5/99 jste si mohli přečíst recenzi produktu Vzory dokumentů, v čísle 12/99 jsme se zaměřili na aplikaci Delfin dodávanou na CD-ROM a hned v dalším čísle to byla její internetová verze. A tehdy, již více než před rokem, jsme se poprvé zmínili o internetovém projektu Sagit InfoNet. Od té doby přinášíme na každém Chip CD jeho off-line verzi novinek z oblasti předpisů a anotací. Na Chip CD, který je součástí tohoto čísla, však naleznete mnohem víc – **Ročenku Sagit InfoNet**. Jak asi tušíte, jde nyní o off-line verzi všeho, co jste v roce 2000 mohli nalézt na www.sagit.cz.

InfoNet lze rozčlenit na pět základních oblastí: *Předpisy*, *Anotace*, *Úplná znění*, *Delfin* a *Fórum*. Vedle toho nakladatelství Sagit samozřejmě propaguje samo sebe, tj. přináší informace o svých knihách a softwarových produktech, včetně možnosti objednání prostřednictvím internetového obchodu (který podporuje on-line platby přes eBanku).

Od listopadu 2000 je dále k dispozici nová rubrika, přístupná přímo ze startovací stránky InfoNetu a nazvaná *Odborné články*; je určena specialistům, kteří chtějí prezentovat své odborné názory, řešení a analýzy patřící do oblastí daní a účetnictví (včetně jiných oborů s průnikem do daní a účetnictví – např. cestovní náhrady, obchodní právo, sociální a zdravotní pojištění). U odkazů na právní předpisy přitom funguje hypertextové propojení na konkrétní citací.

Přímo z hlavní stránky můžete také přejít do rubriky *Školení, semináře, kursy*, jež ve spolupráci se vzdělávacími agenturami a dalšími partnery obsahuje databázi vzdělávacích akcí z celé České republiky, včetně možnosti rezervovat si na vybrané akce svou účast. Názvy rubrik *Inzerce – nabídka*, *poptávka* a *Vzory dokumentů* dostatečně vypovídají o jejich obsahu.

Část *Předpisy* nabízí kompletní databázi právních předpisů ze tří zdrojů: Sbírkou zákonů (od r. 1998), Sbírkou mezinárodních smluv (od r. 2000), a Finančního zpravodaje (od r. 1999). Po zvolení zdroje, s nímž chcete pracovat, zadáte číslo předpisu a případně vyberete rok a měsíc, který vás zajímá.

Podle témat jsou předpisy řazeny v části *Anotace* (celý název zní „Anotace k vybraným předpisům významným pro hospodářskou a podnikatel-

skou sféru“). Anotace – jednoduše řečeno – přináší informace o tom, které předpisy se změny a jaké jsou praktické dopady těchto změn, díky čemuž odpadá nutnost sledovat nepřehledné tiskoviny, jako je Sběrka zákonů nebo Finanční zpravodaj. U anotací, řazených tematicky a dále podle data vydání a podle data účinnosti, jsou připojeny odkazy na plné texty předpisů.

Oblast *Úplná znění* nabízí 242 právních předpisů v 15 tematických oblastech (cestovní náhrady, daně a poplatky, obchodní právo, pracovní právo, sociální zabezpečení apod.). Účetní a daňový infosystém *Delfin* obsahuje podrobný výklad ke každému účtu účtové třídy „5 – náklady“ a „6 – výnosy“. Jak *Úplná znění*, tak i aplikace *Delfin* jsou přístupné pouze registrovaným uživatelům, kteří mají zakoupenou virtuální přístupovou kartu (tomuto systému zpoplatňování jsme se podrobněji věnovali v Chipu 12/99 a 1/00). I neregistrovaní uživatelé, kteří nemají virtuální přístupovou kartu, si však na internetu mohou zdarma prohlédnout část *Daně a poplatky* v oblasti *Úplná znění* a také kousek infosystému *Delfin*, konkrétně účtovou skupinu „50 – spotřebované nákupy“.

Poměrně ojedinělou službou na českém internetu je *Fórum*. V případě, že máte problém, který souvisí s tematickým zaměřením projektu InfoNet, můžete jej předložit ostatním uživatelům; stejně tak můžete pomoci někomu jinému s jeho komplikacemi v oblasti daní a účetnictví. Na první pohled klasický „chat“, avšak na odborné úrovni a s redakční kontrolou, která vyřazuje tematicky se nehodící příspěvky. Jako nedostatek zatím vidím fakt, že příspěvky jsou řazeny pouze podle data (měsíc a rok) vložení, nikoli podle témat. K některým dotazům se zde rozpoutává velice široká diskuse – v prosinci 2000 to byla například problematika používání obchodního jména u fyzické osoby – podnikatele.

Projekt Sagit InfoNet se stále rozrůstá a současný stav zcela jistě není konečný. V blízké budoucnosti naleznete na stránkách www.sagit.cz například přehled ekonomických (účetních) systémů dostupných na českém trhu s rozsáhlými možnostmi vyhledávání, porovnávání a filtrování. A Chip bude samozřejmě u toho.

III Michal Přádka | michal.pradka@vogel.cz

NEWVIEW 1.27.9

Moderní pohled na hypertext

Mohutný nástup grafického uživatelského prostředí v roce 1990 (Apple Macintosh, IBM OS/2, MS Windows) s sebou přinesl i nový fenomén – **hypertext**, který se pak ihned začal rozvíjet extrémní rychlostí. Proto se už v roce 1992 objevila v systému OS/2 verze 2.0 zcela nová hypertextová nápověda a mocný hypertextový jazyk IPF (Information Presentation Facility), značně podobný jazyku HTML. Výkonný jazyk IPF, který slouží k vytváření hypertextových dokumentů s příponou *.inf* či *.hlp*, dnes najdeme i ve špičkovém systému OS/2 Aurora.

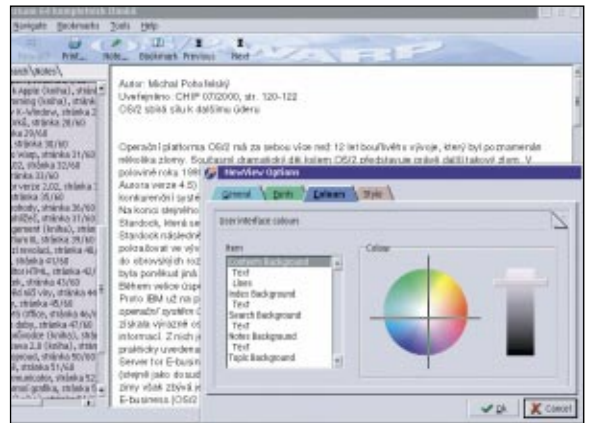
Postupem času však integrovaný hypertextový prohlížeč začal trochu ztrácet lesk, a proto se Aaron Lawrence, jeden z náruživých uživatelů OS/2, rozhodl vytvořit nový a mnohem lepší prohlížeč tohoto formátu. Jeho velmi zajímavý freewarový program **NewView**, nyní ve verzi 1.27.9, poslušně funguje v OS/2 Warp 3.0, OS/2 Merlin 4.0 a samozřejmě i v OS/2 Aurora 4.5.

Zbrusu nový prohlížeč (pochází z února 2001) samozřejmě vychází ze svého předchůdce, ale nabízí mnoho nových a důležitých možností; hlavní zbraní nesporně bude nové uživatelské rozhraní. Základní aplikační okno NewView má, jak bývá zvykem, tři části. V horní části je umístěno sedm menu (*File, Edit, View, Navigate, Bookmarks, Tools*

a *Help*) a pod nimi široká nástrojová lišta s osmi ikonami, kterou si ještě můžeme vylepšit libovolným obrázkem v pozadí. Téměř celý zbytek okna reprezentuje vertikálně rozdělené zobrazovací okno s podporou myši. Jeho levá část je věnována čtyřem výkonným záložkám, v pravé části se zobrazuje obsah jednotlivých hypertextových stránek dokumentu. U spodního okraje ještě zbylo místo na statickou informační řádku.

V menu *File* najdeme kromě standardních funkcí (*Open, Save As, Print, Close, Exit*) také informační okno se statistikou o právě otevřeném souboru a funkci *Options*, zobrazující členitý dialog se čtyřmi konfiguračními záložkami. Zde NewView také nabízí přístup k až devíti naposledy otevřeným dokumentům.

Menu *Edit* nabídne především kopírování vybraného textu do schránky a jednoduchou vyhledávací funkci *Find*. V menu *View* najdeme čtyři funkce (*Contents, Index, Search a Notes*), které jsou jinak umístěny v levé části hlavního okna. Funkce *Contents* slouží k zobrazování všech kapi-



Prostředí prohlížeče lze snadno upravit v konfiguračním dialogu.

tol v hypertextovém dokumentu, *Index* hlavně k vyhledávání indexovaných výrazů. Velmi výkonné globální vyhledávání s podporou multithreadingu nabízí funkce *Search*.

Výborná funkce *Notes* umožňuje komfortně přidávat do textu libovolný počet poznámek. Přitom každou vloženou poznámku, jež se v textu zobrazí jasně červenou barvou, můžeme snadno modifikovat. Všechny poznámky se okamžitě po vložení trvale ukládají do samostatného textového souboru s příponou *.nte*.

V menu *Navigate* nás potěší dynamická historie prohlížení, která je výhodná zejména ve velmi rozsáhlých souborech. Menu *Tools* nabízí zejména aktivaci dialogu pro prohledávání všech souborů typu *help* v systému.

NewView má značnou výhodu ve svém jedinečném postavení, v nenáročnosti na hardwarové zdroje a samozřejmě také ve svém statutu GNU (nulová cena, volný přístup ke zdrojovému kódu). Nevýhodou programu je zatím omezená podpora fontů a dosud nefunkční menu *Bookmarks* a *Help*. I tak však aktuální verze NewView představuje kvalitní prohlížeč formátu *.inf*, který by určitě neměl uniknout vaší pozornosti. | | | Michal Pohořelský

NEWVIEW 1.27.9

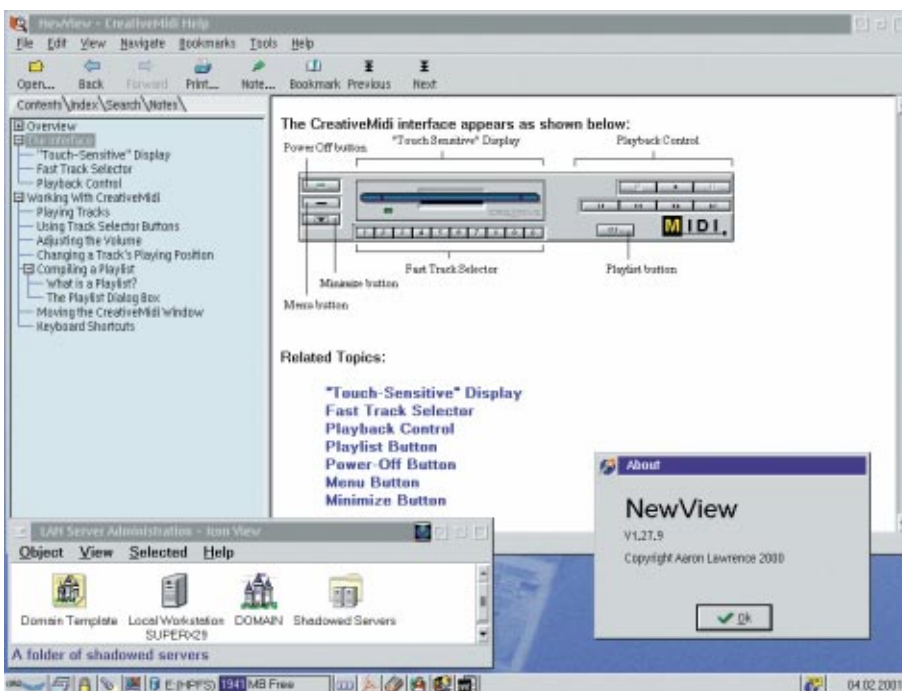
Hypertextový prohlížeč formátu *.inf* pro OS/2

Hardwarové nároky ▶ 486DX2/66 MHz, 12 MB RAM, grafika 1 MB VRAM, 1 MB na disku

Výrobce ▶ Aaron Lawrence

Poskytl ▶ hobbes.nmsu.edu

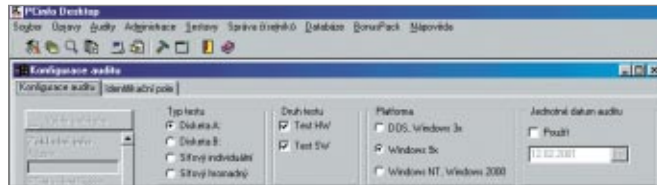
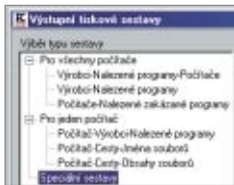
Cena ▶ freeware – zdarma



NewView zobrazuje všechny obrázky naprosto korektně.

PCINFO 1.5 CZ

Audit PC snadno, rychle a spolehlivě



Výběr výstupních sestav **Konfigurace auditu**

PCinfo je program pro automatickou evidenci softwaru a hardwaru, a to jak v síti, tak mimo ni. Údaje o počítačích se ukládají do centrální databáze a z té lze zpracovat různé přehledy a výstupní sestavy. Získané informace použijeme jako podklad pro softwarový audit a řízení licenční politiky. Slouží i pro evidenci HW a řešení poruch.

Program se dodává v těchto variantách: **Full** – umožňuje testování a vyhodnocování softwaru i hardwaru, automatické testování počítačů po síti i pomocí disket, opakované testování, porovnání aktuálních a archivních výsledků, zavedení vlastních programů do evidence a tisk sestav;

Basic – lze testovat a vyhodnocovat jen software, a to pomocí disket (*vhodné pro menší firmy*);

Limit – neumožňuje opakované testování a porovnání aktuálních a archivních výsledků (*vhodné pro jednorázové šetření*). Demoverzi s omezenými funkcemi lze stáhnout z internetu.

Zakoupením konkrétní verze programu PCinfo je určen i počet licencí. U varianty Full a Limit to je licence pro 10 PC, u verze Basic pro 50 PC. Další lze dokoupit. PCinfo se dodává na CD-ROM. Instalace je snadná. Musíme zadat, mimo jiné, počet licencí a aktivizační klíč. Na závěr se zobrazí okno s nápovědou, která nás vede po krocích k nastavení parametrů.

PROVEDENÍ AUDITU POČÍTAČE

Pro všechny činnosti je vytvořena nápověda, která je popisuje po krocích.

1. krok – konfigurace auditu. Určíme typ testu (HW, SW) a vytvoříme disketu obsahující soubory pro testování počítače. Místo diskety lze určit síťový disk. Zde můžeme počítače rozdělit do skupin.

2. krok – spuštění auditu. Na testovaném počítači se spustí program z auditovací diskety nebo po síti. *Nic jiného není třeba.*

Uživatel je o testování informován zprávou na monitoru. Po ukončení testu se vše automaticky vrátí do původního stavu. Výsledek se zapisuje na disketu nebo na síťový disk.

3. krok – import auditu do databáze. Výsledek testu z lokálního PC se načte do souhrnné databáze.

4. krok – výstupy auditu. Týkají se jak softwaru, tak hardwaru a jsou zobrazeny na monitoru administrátora.

Výsledky mohou být na několika tiskových sestavách, a to pro vybraný počítač nebo za všechny počítače. Zobrazí se nejprve na monitoru a následně je lze vytisknout.

Automatické testování lze provést v síti Novell nebo Windows NT. Pro hromadný audit musí být napsán logovací skript. Softwarový audit se provádí tak, že se zjišťují soubory (EXE, COM a SYS) na všech discích počítače a poté se porovnávají se seznamem identifikovaných souborů. Počet licencí můžeme zavést ručně. Do sledování je možné zavést vlastní programy. *Program nevyužívá registr Windows. Mohou v něm zůstat informace o již smazaných programech a přitom se některé programy do registrů nezapisují.*

Důležitou součástí aplikace je sedm číselníků: výrobci softwaru, SW balíky, programy, jazyky pro rozlišení verzí, platformy operačních systémů, kategorie softwaru a typy licencí (freeware, shareware, licencovaný produkt, neomezená multilicence, vlastní program,...).

Porovnání aktuálního a archivního auditu usnadňuje správu licencí. Ty lze přikoupit v rámci

programu Microsoft Select až podle skutečných nových instalací.

PCinfo zobrazuje informace o všech hardwarových komponentách počítače, obsazených vektorech přerušení atd. *Hardwarovou „džungli“ překonali autoři programu obdivuhodným způsobem.* Bohužel často není zřejmé, zda program pracuje, či již akci ukončil – tvar kurzoru se nemění, jen nelze s myší pracovat.

Pro každý audit je třeba připravit novou disketu s programy, neboť provedením auditu se tyto smažou a nahradí souborem se zjištěným stavem. Toto mazání se provádí proto, že na disketě jsou EXE programy, které jsou z ní spouštěny přímo, a tímto způsobem je zabraňováno přenosu virů.

Závěrem lze konstatovat, že automatické otestování počítačů pomocí programu PCinfo je rychlejší a přesnější než ručně prováděný sběr a vyhodnocování. Program postihne veškerý nainstalovaný software. HW test je velmi podrobný, což ocení technici při přípravě na řešení hardwarové poruchy. Výsledky auditu lze exportovat do souboru *audit.csv* a ten načíst např. do Excelu.

Ke každému programu PCinfo je zdarma dodáván i BonusPack, což je sada freewareových programů (ty nejpoužívanější „umí“ česky). Obsahuje velmi dobře vyřešenou nápovědu – návod s postupnými kroky pro dosažení výsledku. Ovládání programu je intuitivní. PCinfo zjednodušuje evidenci výpočetní techniky. Hlavní využití je zejména ve středních a větších počítačových sítích. **||| Milan Brož**

PCINFO 1.5 CZ

Program pro centrální evidenci hardwaru a softwaru

Hardwarové nároky ▶ pro vyhodnocení 100 počítačů: Pentium 233 MHz; 64 MB RAM; 15 MB na pevném disku; 0,5 MB pro každý testovaný počítač

Operační systém ▶ Windows 95, 98, NT a 2000
Testované počítače: MS DOS, Windows 3.x, 95, 98, NT, 2000; PC-DOS, OS2

Výrobce/poskytl ▶ FairNet Systems, s. r. o.
(www.pcinfo.cz)

Cena ▶ 11 500 Kč – Full, 9 900 Kč – Basic, 3 450 Kč – Limit

ID	Jméno programu	Verze	Výrobce	Licence	Platforma	Typ licence	Kategorie
7	PowerChute	APC	0			Freeware	Utility
11	Acrobat Reader	Adobe	0			Freeware	Údržba
118	Faile	Hq a zab.	0				
252	WinZIP	Kompeal	0	Windows	Shareware	Komprima	
237	Instalace Excel	SR 1	Microsoft	0	Windows	Licencová	Instalační
323	Windows 98 CZ	4.1	Microsoft	0	Windows	Licencová	Operační
423	Mapa Práhy pro	PJ Soft	0	Windows	Freeware	Operační	
459	TEAC DOS CD	Utility	0	MS DOS			Multimédia

Soupis nalezených programů

PC	CPU	BIOS	RAM	Základna	Zvuk	VISA	Další	CDROM	SP	Klávesnice	Myš	Monitor
MS_PRODUCER=WINInfo 1.0.25												
Computer	PC-AT or compatible, ISA + PCI + AGP											
Processor	Intel Pentium II, 350 MHz, Protected mode, 2/6/32/16											
Co-Processor	Internal, 350 MHz, 32/16/28											
BIOS	AMI, American Megatrends, Inc., PnP, 07/16/95											
Video	ATI SVGA S12 SD, VESA VBE 2.0, Secondary: None											
Memory	128 MB, 640 KB, 64512 KB, XMS(3,0,64448 KB), EMS(4,0,0 +											
Drivives	A: 350, C: 350, D: 350, E: 350, F: 350, G: 350, H: 350, I:											
Oper. System	Microsoft Windows 98											

Inventory hardware

ZAČÍNÁME S LINUXEM

Linux bez oken

V našem seriálu jsme se snažili krok po kroku pomáhat uživatelům instalovat na jejich většinou „windowsových“ počítačích Linux a naučit se s ním pracovat. Přitom jsme spoléhali hlavně na grafické uživatelské prostředí, jehož principy jsou pro uživatele Windows (o Macu ani nemluvě) přirozené. Horší je to v řádkovém režimu, v němž podobnost s DOS pomáhá jen částečně. Proto jsme znovu použili postup z počátku seriálu – linuxový laik (redaktor) se ptal autora seriálu na rady, které by mu (a snad i mnohým čtenářům) mohly pomoci ke snadnějšímu pronikání do světa Linuxu.

Proč používat řádkový (textový) režim, když grafický je tak pohodlný? Protože jeho použití je často efektivnější a v mnoha případech se bez něj vůbec neobejdeme. Do režimu grafického se dostanete automaticky při startu Linuxu, pokud zvolíte patřičnou volbu při instalaci. Pokud ne, skončíte v režimu textovém a do grafického uživatelského rozhraní (GUI) se dostanete po přihlášení do systému a následujícím zapsáním příkazu **startx**. Ten nastartuje X-server, jenž funkci GUI zajišťuje.

Z grafického (např. KDE) do textového režimu se na přechodnou dobu dostanete současným stiskem kláves **Ctrl+Alt+F1** (nebo **F2** až **F6**), volbou **Alt+F7** se opět vrátíte do režimu

grafického. Natrvalo do textového režimu přejdete odhlášením z desktopu, a to volbou ikony nebo z menu, případně stiskem **Ctrl+Alt+backspace**. Přestože jsme už o textovém režimu mluvili (v Chipu 5 a 6/00), neuškodí popis ještě trochu rozšířit. Na začátek připomeneme, že podobně jako v grafickém desktopu lze souběžně a nezávisle pracovat na více pracovních plochách, v textovém režimu máte k dispozici šest virtuálních terminálů (na každém z nich můžete být přihlášení i jako různí uživatelé), mezi nimiž se dá přepínat volbou **Alt+Fn**, $n = 1$ až 6 .

Při práci v Linuxu lze doporučit, abyste se přihlásili jako běžní uživatelé. Některé činnosti (např. konfigurace systému) vyžadují, abyste

byli přihlášení jako správce systému, **root**. To je dost nebezpečné, protože v této pozici můžete systém nevhodnou akcí poškodit. Nemůžete se ale odhlášovat a znovu přihlásit jako **root**, stačí použít příkaz **su** (superuser), kterým (samozřejmě po zadání administrátorského hesla) získáte všechna práva administrátora. Do kontextu superuser se můžete dostat i na dobu provedení jediného příkazu, zapíše-li **su -c <příkaz>**. Informaci o tom, pod jakým uživatelem jste právě přihlášení a do kterých uživatelských skupin (hierarchické členění uživatelů definované administrátorem) jste zařazeni, poskytuje příkaz **id**.

V Linuxu lze stejně jako v OS DOS spouštět programy zadáním jejich názvu. I zde lze

jednoduše, tedy bez udání cesty, spouštět jen programy, které jsou uloženy v adresářích uvedených v proměnné PATH. Nastavení této proměnné prostředí (a dalších) zjistíte příkazem `env`.

Nejpohotovější nápovědu pro práci s Linuxem získáte zapsáním `man <klíčové slovo>`. Je-li výpis delší, poslušně se zastaví po naplnění obrazovky a čeká na příkaz k dalšímu postupu (mezera – další obrazovka, `b` – zpět, `q` – ukončit). Stejně se chovají i příkazy `more` nebo `less` na výpis obsahu souborů. Některé příkazy (například `ls`) však na vás při delším výpisu vychrlí řadu obrazovek, z nichž stihnete přečíst jen tu poslední. Pak pomůže zápis `ls | more`, kde `|` označuje takzvanou rouru (pipe). Znamená jednoduše to, že standardní výstup jednoho příkazu je napojen do vstupu druhého, v našem případě je tedy obsah výpisu příkazu `ls` vypisován na obrazovku příkazem `more`.

V textovém režimu se používají příkazy linuxového shellu. Standardně je užíván Bourne-Again Shell, zkráceně `bash`. Vypisovat příkazy přesně do slova a do písmene je dost pracné. Tuto nutnost lze obejít několika způsoby. Tím nejjednodušším je vyvolání dříve použitých příkazů (history) kurzorovými šipkami (nahoru, resp. dolů). Počet posledních příkazů uložených v historickém zásobníku lze nastavit, pro začátek můžete vyjít s implicitním nastavením na tisíc posledních příkazů. Obsah zásobníku se při odhlášení ukládá (do souboru `.bash_history` v domovském adresáři uživatele) a při novém přihlášení daného uživatele je znovu k dispozici.

Možnost opětovného použití příkazů lze rozšířit editací příkazové řádky – kromě běžně používaných kláves `Del` a `Backspace` a kláves kurzorových lze použít příkazy `Ctrl+A` – přechod na začátek řádku, `Ctrl+E` – konec řádku, `Ctrl+K` – vymaž vše od kurzoru do konce řádku, `Ctrl+U` – vymaž od kurzoru do počátku řádku, a užitečný příkaz `Ctrl+T` – přehod' znak pod kurzorem se znakem předcházejícím. Další možností je vkládání textu. Vybraný text kdekoli v obrazovce „za-

případně, není-li nápověda jednoznačná, shell jen zapípá a po dalším stisku `Tab` vypíše nabídku příkazů, které nápovědě vyhovují (samozřejmě jen těch, které jsou v adresářích definovaných proměnnou PATH). Podobným způsobem lze vyvolávat i jména souborů – ta se vyhledávají v aktuálním adresáři a v jeho podadresářích.

Psaní příkazů podstatně ulehčují také tzv. aliasy. Jakýkoliv příkaz si můžete nahradit vlastním názvem – samozřejmě většinou asi nahradíte dlouhý příkaz, resp. příkaz s více parametry názvem jednodušším nebo srozumitelnějším. Napří-

tění (`x`). Je-li místo těchto znaků pomlčka, není příslušné právo přiděleno (např. `rwrx-x-x` znamená, že vlastník má k souboru všechna práva, jeho skupina jej může číst a spouštět a ostatní jen spouštět). Jde-li o adresář, znamená `x` právo na otevření adresáře.

Pro orientaci na disku slouží příkazy `pwd` (výpis jména aktuálního adresáře), `cd` (změna adresáře) a pro výpis obsahu adresáře příkazy `ls`, `dir` či `vdirc`. Pohodlnější správu souborů umožňuje manažer Midnight Commander (máte-li jej nainstalovaný, spouští se příkazem `mc` – instalaci MC

Vypisovat příkazy přesně do slova a do písmene je dost pracné. Tuto nutnost lze obejít několika způsoby

klad zápis `alias dir = ls -lCft --color | more` umožní nahradit složitý zápis příkazu `ls` s mnoha parametry jednoduchým zapsáním `dir`. Pro `alias` můžete použít i jméno existujícího základního příkazu, v našem případě třeba i samotného `ls`. Pokud potom budete chtít vyvolat původní příkaz `ls` místo stejnojmenného aliasu, předfádkte jeho jméno zpětně lomítko. Chcete-li zjistit, je-li nějaký příkaz aliasem (a jakého základního příkazu), pomůže zápis `alias <příkaz>` a seznam aliasů definovaných pro daného uživatele vypíše prostě alias. Osvědčené aliasy lze uložit do inicializačního souboru (podrobněji příště), aby je nebylo nutné po každém novém přihlášení znovu zadávat.

Základní příkaz `ls` neposkytuje příliš přehledný výpis. Zřejmě proto je už ve standardní instalaci Red Hat nahrazen aliasem s funkcí příkazu `ls --color=tty`. Ve výpisu s těmito parametry jsou adresáře vypisovány modře, spustitelné soubory zeleně a linky (viz `Chip 5/00` nebo dokumentace) světle modře (cyan). Na monochromním výpisu pomůže `ls -l`. Výpis jednotlivých položek adresáře je pak strukturován na řádky, pokud je na začátku řádku znak `d`, jde o adresář, znak `-` znamená normální soubor, `l` link a speciální soubory

a jiných užitečných programů probereme příště), který poskytuje přehledně uspořádanou nabídku služeb, velmi podobnou jako dosovský Norton Commander. K úpravě obsahu konfiguračních souborů nebo ke psaní zdrojových textů nezbytně potřebujete vhodný textový editor. Osvědčeným a oblíbeným standardem je Emacs, nabízející obrovské množství funkcí, ale jeho ovládání je dosti složité. Pro začátečníky nebo občasné uživatele lze doporučit některý z jednodušších editorů, například vnitřní editor Midnight Commanderu (volaný klávesou `F4`) nebo `Joe`.

Po skončení práci je třeba Linux opustit, a to by se mělo provádět korektně, tedy ne resetováním či vypnutím počítače. K tomu slouží příkaz `halt` (ve většině distribucí lze použít i „trojmat“ `Ctrl+Alt+Del`, ale ten působí jen jako `Reset`).

Neznalost běžných úkonů, které zkušený uživatel provádí zcela bez přemýšlení a naslepo a které jsou mnohdy odlišné od toho, nač jsou zvyklí uživatelé `Woken`, může mnohé začátečníky zcela odradit od pronikání do tajů Linuxu. Myslíme si, že je škoda vzdávat se kvůli takovým maličkostem. Proto přivítáme, když nám napíšete o problémech, s nimiž jste se setkali (ne-

Pohodlnější správu souborů umožňuje manažer Midnight Commander, podobný dosovskému Norton Commanderu

máznete“ levým tlačítkem myši a stiskem pravého tlačítka jej vložíte na místo kurzoru – jednoduše a elegantní.

Zajímavou pomoc poskytuje automatická nápověda. „Nápovíme-li“ shellu zapsáním několika prvních znaků požadovaného příkazu a stiskneme klávesu `Tab`, příkaz se automaticky doplní,

jsou označeny odpovídajícími znaky. Dalších devět znaků označuje přístupová práva – po třech znacích pro vlastníka souboru (jeho jméno se vypisuje ve třetím sloupci), jeho skupinu uživatelů a poslední tři pro všechny uživatele systému. První z trojice znaků udává právo ke čtení souboru (`r`), druhý k zápisu do souboru (`w`) a třetí ke spu-

styďte se, i kdyby se vám zdály triviální), a my se je pokusíme podobným způsobem jako v tomto článku osvětlit.

||| Josef Chládek, Lukáš Mikšíček
abe@vogel.cz, lukas.miksicek@seznam.cz

NĚKOLIK POSTŘEHŮ Z PRAXE VYPALOVÁNÍ CD

CD snadno a levně

Hned zpočátku uvedme, že v tomto příspěvku je popisováno vypalování CD pod operačním systémem Linux a za použití dostupných GNU nástrojů s licencí GPL – tedy zadarmo.

Vypalování probíhá ve dvou fázích, a to v přípravě dat pro pálení do souboru obrazu disku a ve vypálení tohoto obrazu na CD-R(W). Linux v prvním případě používá konzolový (ovládání z řádky) program mkisofs a v druhém cdrecord. Oba programy mají několik různých grafických rozhraní pro systém X Window. Za některá bych jmenoval můj oblíbený xcdroast, dále třeba eroaster, gcombust nebo pro prostředí KDE program keasycd. Ten má stejně jako xcdroast volbu českého menu, takže jeho použití nečiní začátečníkům žádný problém.

Dále popisované příklady nejsou zcela běžnými, ale týkají se spíše různých specialit, se kterými se lze při vypalování setkat. Ovšem pro pořádek uvedu hned na začátku běžný postup vypálení datového CD.



Grafické rozhraní gcombust se zobrazuje záložkou voleb. Zde lze nastavit parametry formátu CD, možnosti bootování a vytvořit popisku disku.

ZÁKLADNÍ PŘÍKAZY PRO VYPÁLENÍ DATOVÉHO CD

Na disku s dostatkem prostoru si připravíme adresář, kam soustředíme data, která chceme vypálit. V prvním kroku vytvoříme obraz vypalovaného CD:

```
mkisofs -o -R image.img /adresář_s_daty
```

Přepínač -R (rozšíření RockRidge pro standard ISO 9660) umožní obejít některá omezení standardního formátu ISO 9660. Ten umí pracovat jen s názvy souborů 8+3, s maximálním zanořením adresářů do úrovně 8 apod. Vytvořený obraz je dobré si prohlédnout postupem, který je popsán dále. Ve druhém kroku vypálíme obraz na CD:

```
cdrecord -v speed=2 dev=0,1,0 -data image.img
```

Význam přepínačů je uveden dále u příkladů.

PŘIPOJENÍ DO OBRAZOVÉHO IMG SOUBORU

Obraz disku iso.img je připojitelný přes zařízení loop (/dev/loop) a účelem je kontrola obrazu před vypálením na CD-ROM. Pokud v adresáři žádné takové zařízení není, lze jej příkazem `./MAKEDEV loop(x)` přidat (x se nahradí číslem 0 až 9). Připojování připraveného IMG souboru má jediný účel, a to prohlédnout si, jak bude vypadat struktura CD ještě před tím, než budou data skutečně vypálena. U disků CD-RW špatné napálení není tragédií – dá se smazat, ale CD-R může při chybách skončit jako podložka pod šálek s kávou. Příklad:

```
mount -t iso9660 -o .ro,loop=/dev/loop0 obraz.iso /mountpoint
```

Parametr ro znamená „jen pro čtení“, obraz znamená náš IMG soubor a mountpoint místo, kam se má připojovat. Takto „přimountovaný“ obraz lze samozřejmě jen číst v režimu read-only podobně

jako klasické cédéčko. Ještě jeden další příklad:

```
mount obraz.iso /mountpoint -o loop
```

„Odmountování“ se provede příkazem

```
umount /mountpoint.
```

PŘIDÁVÁNÍ DAT NA JIŽ VYPÁLENÉ CD

Jde o tzv. režim multisession. U příkazu cdrecord musí být zařízení uvedeno jako `dev=x,x,x` a u mkisofs parametr `-M /dev/mojevypalovacka`. Tak to vyžaduje Linux, u jiného Unixu může být za `-M` třeba i `dev=x,x,x` – záleží na konkrétním programu. Takže vypálíme první session:

```
mkisofs -R -J -l /home/petr/mojedata > /home/petr/mojedata.img
cdrecord -v dev=0,0,0 -multi -data /home/petr/mojedata.img
```

Potom při přidávání:

```
cdrecord -msinfo
mkisofs -R -J -l -C xxx.yyy -M /dev/sr0 /home/petr/pridavana_data > /home/petr/pridavana_data.img
cdrecord -v dev=0,0,0 -multi -data /home/petr/pridavana_data.img
```

`xxx.yyy` jsou čísla, která vypsal cdrecord `-msinfo`; `dev=0,0,0` a `/dev/sr0` označení zařízení vypalovačky, přičemž `dev=x,x,x` je označení, které používá cdrecord a lze jej zjistit příkazem `cdrecord -scanbus`, a `/dev/sr0` je označení zařízení, které používá systém.

ISO IMAGE PRO WINDOWS

S ČESKOU DIAKRITIKOU

Postačí napsat do řádku příkaz:

```
mkisofs -J -o image.img /Windows/adresář/atd
```


Tento image potom vypálíme. Přepínač -J znamená rozšíření Joliet souborového systému ISO 9660 používaného pro CD-ROM a vyvinutého Microsoftem. Umožňuje názvy souborů až 64 znaků, mezery v názvech a české znaky. Připojený vfat disk však musí být „přimountován“ s potřebnými parametry tak, aby správně zobrazoval českou diakritiku souborů ve Windows. Stačí se podívat do adresáře /etc na soubor fstab. Zde by mělo být předepsáno mountování Windows disku například takto:

```
/dev/hda1 /Windows vfat
codepage=852,posix.iocharset=iso8859-2,
quiet,umask=000 0 0
```

IMAGE ISO A JEHO VYPÁLENÍ PROGRAMEM POD WINDOWS

Ve většině případů stačí změnit extenzi ISO na tu, kterou používá vypalovací program ve Windows. I v těchto případech je používáno několik typů přípon: ISO, RAW nebo IMG.

Přípona závisí na programu, v němž byl image vyroben, a ve většině případů nemá na vlastní pálení žádný vliv s výjimkou toho, že některé pálicí programy se hlásí jen k image souborům s příponou, kterou znají.

Mnoho informací okolo vypalování dat pod Linuxem lze najít v dokumentu CD-WRITE-HOWTO. Dokumenty HOWTO bývají standardní součástí různých distribucí a jsou v angličtině (kromě CZECH-HOWTO, který se zabývá českou lokalizací Linuxu). Stručný a český výtah z CD-WRITE-HOWTO je na adrese <http://www.ipex.cz/~vojta/doc/vypalovani.php3>.

VYPÁLENÍ AUDIOSOUBORŮ WAV NA CD BEZ MEZER

Vypalování audia provází (a ne jen pod Linuxem) dva problémy. Tím prvním jsou asi dvousekundové prodlevy mezi skladbami, tím druhým praskání v začátku nahrávky. Příčinou praskání jsou digitální hlavičkové údaje v souboru WAV. Nejspolehlivější metodou je soubory WAV překonvertovat na čistý (nebo také holý) formát RAW nějakou konverzní utilitou pro audio. Dvousekundové mezery při vlastním pálení lze odstranit takto:

```
cdrecord -v speed=4 dev=0,1,0
-devpregap=0 -audio track*.wav
```

Parametr -devpregap zařídí nulovou prodlevu mezi skladbami a je použitelný u starších verzí cdrecord.

```
cdrecord -v speed=4 dev=0,1,0 -dao -audio
track*.wav
```

Tento příkaz obstará totéž, je však nutno použít verzi cdrecord 1.9 a vyšší.

VYPÁLENÍ BOOTOVATELNÉHO CD-ROM

Popis se týká CD pro systém MS-DOS a jeho klony (DR DOS, FREE DOS apod.). Vypálení CD-ROM bude emulovat činnost bootovatelné diskety se vším všudy, s čímž je nutno počítat. Znamená to, že obraz bootovatelné diskety, který se pro tyto účely použije, musí obsahovat univerzální ovladač CD-ROM – ATAPI, aby bylo možné dostat se ke zbytku dat na CD a aby byl použitelný na většině IDE mechanik. Použití free klonů MS-DOS má navíc výhodu v dalším šíření vypáleného CD, samozřejmě odpovídá-li tomu i zbytek vypálených dat.

V první fázi se tedy připraví bootovatelná disketa se systémovými soubory včetně autoexec.bat a config.sys, které budou pracovat s potřebnými ovladači. Podle účelu lze použít i ovladače myši i jiné. Pokud má být po naboování spuštěna nějaká aplikace, která bude již umístěna na CD, poslední řádek v autoexec.bat

14. specializovaná výstava



<http://sfamex.lionline.cz/>

jaro 2001

6. - 8. března 2001, Veletržní palác, Praha - Holešovice

Výstava podporuje e-business

Semináře:

- 6.3.** Úskalí účetní závěrky roku 2000
- 7.3.** E-business, e-commerce, B2B
- 8.3.** Aktuality v účetnictví roku 2001

Se SFAMEXem a českým uměním do Evropské unie

software pro účetnictví a řízení & služby pro podnikatele

Vystupněte 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

Nové jádro 2.4
Český SuSE Linux 7.1!



2310 Kč

Revoluce na Vašem stole!

KDE 2.0.1 - pomocí rychlého počátečního menu můžete aktivovat Váš e-mail, Váš diář a Váš zvukový přehrávač. Stačí pouze jedno kliknutí, vše je v režimu „drag and drop“.

Další novinky SuSE Linuxu 7.1 CZ:

- **česká verze** (nástupce verze Professional) s českým CD navíc KDE 2.0.1, nové jádro 2.4
- **GNU parted** - vytvoří místo pro Linux jednoduchou změnou velikosti Vaší diskové oblasti u Windows
- **SuSE YOU** (YaST Online Update) - nový jednoduchý nástroj pro snadnější update Vašeho existujícího systému aktualizovaný český manuál, instalační a konfigurační příručky a také příručka pro začátečníky

SuSE Linux 7.1 CZ

vše najdete na sedmi CD a jednom českém StarOffice 5.2 - multimediální nástroje - Internet - hry - síťové nástroje - zabezpečení - Firewall - Sběrování - e-Commerce - databáze - serverové aplikace
90 denní instalační podpora - telefon, fax, e-mail

Distributoři:

SWS, a.s. Dostihová 1, 763 15 Slušovice, Tel: 067/7640111, Fax: 067/7981008, e-mail: sws@sws.cz
web: <http://www.sws.cz>
Intac, s.r.o., Obřanská 60, 614 00 Brno, Tel: 05/45163050, Fax: 05/45230234, e-mail: intac@intac.cz
web: <http://www.intac.cz>

Update : 1440 Kč

Objednávejte už dnes!
<http://www.suse.cz>



Zařadíte Nextlink svému Internetu.



Nextlink je nová produktová řada na bázi technologie FWA 26 GHz

- > Volba rychlosti připojení po násobcích 64 kb/s
- > Kvalita připojení srovnatelná s digitálním okruhem
- > Instalace do pěti dní
- > Garance dostupnosti služby zdarma
- > Odkup stávajícího HW
- > Nepřetržitá technická podpora

> infoline: 0800 31 24 24

what's next.



> www.nextlink.cz

> internet communication services



Volby parametru zápisu v grafickém rozhraní X-CD-Roast

se na ni může odkazovat. Z hotové a odzkoušené diskety vytvoříme její obraz boot.img příkazem:

```
dd if=/dev/fd0 of=boot.img bs=10k count=144
```

Zde /dev/fd0 je zařízení, odkud se berou data; boot.img je obraz, kam se zapisují; bs=10k je velikost bloků (BlockSize) a count=144 počet bloků (výsledek $10k \times 144 = 1440k$).

Potom se vytvoří obraz zapisovaných dat spolu s obrazem diskety:

```
mkisofs -R -J -o obraz.img /adresář_dat/data -b boot.img  
-c boot.catalog
```

Program mkisofs si boot.catalog vygeneruje sám. Soubor boot.img by se měl nacházet na stejném místě, kde jsou data pro pálení. Vyhotovený obraz se potom vypálí na CD. Předtím je však dobré jej ještě přimountovat a přesvědčit se, zda skutečně v kořenu obsahuje soubory boot.img a boot.catalog. Více informací lze nalézt v souboru README.ELTORITO v dokumentaci balíčku mkisofs. El Torito je specifikace, která se zabývá bootovatelnými CD-ROM.

U programu xcdroast, který se pro tento účel lépe hodí, se vyberou data potřebná k pálení, k nim se přidá obraz diskety. Zvolí se bootovatelný CD – specifikace El Torito – a do okének se zapíše boot.img a boot.catalog. Pozor, v druhém okénku je již zapsáno /boot.catalog, ale zpětné lomítko způsobuje chybu. Potom už není problém iso image a vypálit jej.

ÚPRAVA JÁDRA LINUXU PRO VYPALOVAČKU

Nakonec jsem si nechal způsob, jakým lze vypalovačku v Linuxu zprovoznit. To se neobejde bez úpravy jádra. Přesný návod, kterým se provádějí úpravy jádra, zde neuvedu, neboť to není předmětem tohoto článku. Stručný návod, jak zprovoznit vypalovací mechaniku s rozhraním IDE, uvedu dále, podrobnější popis lze nalézt v dokumentu CD-Writing-HOWTO.

V menu voleb parametrů jádra zaškrtněte „Y“ u těchto položek a jádro překompilujte:

```
Block/Enhanced IDE/MFM/RLL  
Block/IDE/ATAPI CDRom  
Block/SCSI hostadaptor emulation  
Block/Loopback device
```

SCSI/SCSI support
 SCSI/SCSI CD-ROM support
 SCSI/ Enable vendor-specific
 SCSI/SCSI generic support

File systems/ISO 9660 CDRom filesystem
 File systems/Microsoft Joliet cdrom...

V tomto případě bude emulace CD-ROM IDE-SCSI „natvrdo“ zahrnuta v jádru. U položek však lze použít i volbu „M“, a v tom případě bude jádro používat tyto volby jako moduly. Vyzkoušet lze obě metody. Potom je potřeba v adresáři /etc upravit konfigurační soubor conf.modules. Řekněme, že máte vypalovačku připojenou jako druhé (SLAVE) zařízení na druhém řadiči IDE (SECONDARY) a dosud se vám v systému hlásila jako zařízení /dev/hdd. Do /etc/conf.modules dopíšete tedy tyto řádky:

```
alias scd0 sr_mod
alias scsi_hostadapter ide-scsi
options ide-cd ignore=hdd
```

Pokud je ovšem jádro upravované s volbami „Y“, není třeba tento soubor upravovat vůbec. Další

postup je platný pro obě varianty. Do konfiguračního souboru Lilo v /etc/lilo.conf, který může vypadat třeba takto:

```
image=/boot/nejaky.image
label=nejaky label
read-only
...
```

se přidá řádek

```
append="hdd=ide-scsi"
```

čili by to mělo v Lilo vypadat nějak takto:

```
image=/boot/nejaky.image
label=nejaky label
read-only
append="hdd=ide-scsi" #hdd je vaše
vypalovačka
...
```

Upravený soubor se uloží a zavaděč Lilo se aktualizuje příkazem lilo. Posledním krokem je restartování PC, aby se natáhl systém s novým

INFOTIPY

Seznam použitého softwaru:

mkisofs ver.1.9 ▶ <ftp://ftp.fokus.gmd.de/pub/unix/cdrecord/alpha>

cdrecord ver.1.9 ▶ <ftp://ftp.fokus.gmd.de/pub/unix/cdrecord/alpha>

X-CD-Roast ver.0.98 alpha ▶ <http://www.xcdrast.org>

gcombust ver.0.1.35 ▶ <http://www.iki.fi/jmunsin/gcombust>

eroaster ver. 2.0b2 ▶ <ftp://eclipt.uni-klu.ac.at/pub/projects/eroaster/>

jádrem. Vypalovací mechanika se bude hlásit jako /dev/scd0, /dev/scd1, vyrolovaný výpis při startu lze vrátit zpět kombinací kláves Shift + PgUp (PgDn). Ještě je vhodné v /dev vytvořit symbolickou linku cdrom na označení vypalovačky, například ln -s /dev/scd0 cdrom. |||

Josef Vogeltanz, jovogeltanz@dop.skoda.cz



LINUXEXPO



**Malý skok pro tučňáka,
velký skok pro lidstvo...**

První český veletrh věnovaný operačnímu systému Linux.

2. – 3. března 2001
Národní dům na Smíchově, Praha
 pořádá Exponet spol. s r. o. Tel: (02) 22 51 57 37, info@exponet.praha.cz

<http://www.linuxexpo.cz>

hlavní partneři




partneři













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

**Název hovoří za vše:
od profesionálů k profesionálům**

Aktuálně nejrozsáhlejší verze Linuxu pro pokročilé uživatele. Jedna licence je zároveň multilicencí pro celou firmu. Zkušená podpora a poradenství.

Obsahuje:
 XFree86™ 4.0
 Kernel 2.2.16,
 ReiserFS a LVM



2.490 Kč

Update: 1.440 Kč



SuSE CR, s.r.o.
 Od 5. 2. 2003: Drahobojlova 27
 190 00 Praha 9 – Vršovice
 tel.: 02/83 09 53 73
 fax: 02/83 09 53 74
 e-mail: suse@suse.cz

Další informace získáte na WWW.SUSE.CZ



ERICSSON R380S

Nejlepší smartphone... ... je ubohý organizér

V tomto článku si trochu přiblížíme první skutečný smartphone na našem trhu – Ericsson R380s. Ericsson nese prvenství víc: je zároveň prvním mobilním telefonem, který namísto proprietárního softwaru využívá standardní operační systém Epos, je prvním zařízením se systémem Epos, které pro práci s textem důsledně využívá Unicode, a je také prvním zařízením se systémem Epos, jež výrobce sám dodává v české variantě (ostatní „epocovské“ přístroje využívají softwarovou lokalizaci).

Zdále ne všechna tato prvenství telefonu prospěla: většina následujícího textu vlastně bude povídáním o nedostatcích. Proto je třeba hned na začátku jasně říci, že Ericsson je v současnosti asi nejlepší mobilní telefon na trhu a jeho služby nemají konkurenci – mezi ostatními telefony. Jako organizér však R380 není žádný velký zárak, a ačkoli jej i jako organizér můžeme úspěšně používat – a to se asi nedá říci o žádném jiném současném telefonu – moc radostí s ním neužijeme.

OBYČEJNÝ TELEFON?

Podívejte se na první obrázek v titulku: docela normální Ericsson, včetně kovových zad, zpevňujících přístroj, a výrazné antény. Většinu standardních služeb zde také máme k dispozici přesně stejným způsobem, na jaký jsme zvyklí: tlačítkem hlasitosti či Yes můžeme aktivovat i hlasové vytáčení, je zde nahrávání hlasových poznámek, můžeme číst SMS, používat seznam, ve kterém může být k jednomu jménu libovolné množství čísel, rozdělených podle určení (mobilní/obyčejné, práce/doma...), a tak dále.

Nejdříve si asi všimneme toho, že řada služeb jako by chyběla: nikde nenajdeme možnost napsání nové SMS, obsah telefonního seznamu nemůžeme měnit, kromě drobností, jako je tichý režim či zámek klávesnice, není v menu žádné nastavení... Všechny tyto služby (a mnohem luxusnější přístup ke službám základním) nabízí telefon ve druhém režimu, v režimu organizéru.

NEOBYČEJNÝ ORGANIZÉR

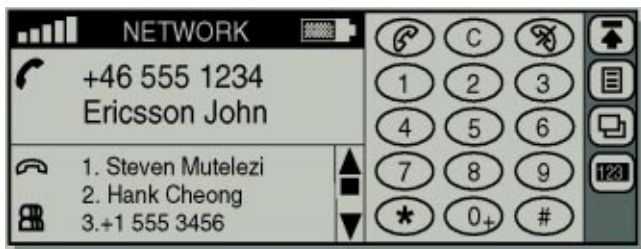
Na první pohled si toho leckdo ani nevšimne, ale klávesnice je ve skutečnosti flip, který zakrývá asi dvě třetiny velkého dotykového displeje.

Jakmile klávesnici odklopíme, R380 se přepne do režimu organizéru, ovládaného perem (to najdeme šikovně zasunuté v baterii).

Zde je k dispozici docela slušná sada služeb, včetně takových věcí, jako je poznámkový blok, dosti luxusní diář nebo elektronická pošta. Nyní nesmírně záleží na tom, díváme-li se na Ericsson jako na telefon, nebo jako na organizér: v prvním případě je díky velkému displeji a ovládání perem řízení programů neobvykle pohodlné; po chvíli cviku a zvykání si na to, co která ikonka znamená, už nepotřebujeme žádný návod ani nápovědu – ta ostatně ani není k dispozici.

Pokud ovšem vezme R380 do ruky uživatel některého ze špičkových kapesních počítačů Psion a těší se na stejné služby (ostatně je tam stejný operační systém!), bude hořce zklamán. První a nejhorší nevýhodou Ericssonu je to, že se jedná o totálně uzavřený systém: máme k dispozici jeho standardní aplikace (za chvíli se na ně podíváme blíže), a to je definitivně vše. Žádná možnost přidání vlastního, nebo alespoň programu od jiné firmy neexistuje.

Druhý velký problém si uvědomíme také brzy: tvůrci softwaru tohoto Ericssonu totiž z buhvíjakého důvodu nevyužili toho, že Epos je plně multitaskový systém; jednotlivé „aplikace“ zřejmě ve skutečnosti z hlediska struktury programu jsou jen různými službami aplikace jediné! Důsledkem tohoto podivného přístupu je, že nelze přepínat mezi aplikacemi: práci, kterou máme právě rozdělanou, musíme ukončit dříve, než se pustíme do další, jako v nějakém MS-DOSu! To dokáže být po čertech nepříjemné – představte si, že píšete SMS a chcete se na nějakou drobnost podívat do diáře... ouha! Je nutné psaní ukončit, SMS uložit mezi koncepty (*drafts*), otevřít diář a najít potřebné, uzavřít diář, a pak rozpracovanou SMS znovu otevřít... uf, jen o tom psát je práce pro vraha, nekulí to každou chvíli dělat.





ERICSSON R380S

GSM telefon s organizérem

Pásmo ▶ 900 a 1800 MHz

Paměť ▶ 2 MB

Rozměry ▶ 131 × 50 × 26 mm

Hmotnost ▶ 164 g

Doba hovoru ▶ 4,5 h

Pohotovostní doba ▶ 107 h

Výrobce/poskytl ▶ Ericsson, s. r. o.

Cena ▶ 23 990 Kč bez DPH

STANDARDNÍ APLIKACE

Rozdělení služeb R380 do jednotlivých „aplikací“ je tedy trochu diskutabilní, protože ve skutečnosti běží v Ericssonu aplikace zřejmě jen jedna jediná; přesto však lze služby vcelku logicky rozdělit do deseti skupin, pro něž budeme nadále pojem „aplikace“ používat. Jsou to:

- 1. Telefon:** šikovné služby pro práci s hovory – podívejte se např. na snímek obrazovky na správu telekonference. Velmi prakticky je zpracován i seznam příchozích/odchozích hovorů; kdyby jej ještě bylo možné přenést do textu, byl by dokonalý.
- 2. Kontakty:** databázi telefonních čísel chybí k dokonalosti jen málo – lepší heuristiky při importu (ať již ze SIM karty nebo přes IrDA), při práci s IrDA možnost nastavit encoding pro osmibitové znaky (s kódováním CP1250, používaným Psionu, si nerozumí), a byla by dokonalá. Není ostatně divu, protože se jedná o nepříliš změněnou aplikaci Contacts z Psionu – a ta nemá chybu...
- 3. Zprávy:** služby pro čtení a odesílání e-mailových a SMS zpráv jsou velmi šikovné. Skutečně, od doby, co mám R380, jsem přestal na dovolenou brát Psion – na Ericssonu se dá pošta zpracovávat skoro stejně dobře. Trochu nepříjemné je snad jen to, že při psaní SMS nemáme k dispozici počítadlo znaků, takže předem nevíme, kolik SMS bude na zprávu zapotřebí. Ještě jedna podivnost: s přijatou SMS můžeme sice dělat leccos, ale neexistuje žádný pohodlný způsob, jak zatelefonovat jejímu odeslateli... proboha, proč?!
- 4. Kalendář:** ačkoli kalendář dokáže pracovat se stejně bohatou paletou položek jako Agenda z Psionu, je velmi nešikovný. Jak týdenní, tak i měsíční přehled totiž neukazují vůbec žádné informace o záznamech (kromě jejich existence a u týdenního přehledu délky), a hlavně vůbec neexistuje něco jako „seznam všech položek ode dneška dále“, a nelze dokonce ani vyhledávat! Vinou těchto nedostatků je bohužel kalendář, jakkoli v zásadě velmi výkonný, krajně nepřehledný, a proto téměř nepoužitelný.
- 5. Služby WAP:** se standardním WAP prohlížečem jsem neměl žádné problémy, i když se musím přiznat, že jsem jej používal jen minimálně – ono toho ještě pořád na WAP moc není. Škoda že Ericsson neobsahuje i HTML prohlížeč, na jeho obrazovce by byl, byť s obtížemi, již použitelný.
- 6. Poznámkový blok:** šikovná implementace Jotteru z Psionu; má jen jedinou, ale velmi nepříjemnou nevýhodu: jeho položky nelze posílat přes IrDA! Nechápu proč, Psion to samozřejmě umí, a takhle je synchronizace krajně problematická.
- 7. Hodiny:** spousta služeb kolem časových zón, možnost sledování dvou zón *doma* a *na cestách*... a překvapivě jen jeden jediný budík, bez jakýchkoli možností opakování. Jistě, pro další „budíky“ můžeme využít kalendář, ale i tak...

8. Kalkulačka: čtyři základní úkony, jedna paměť, odmocnina, procenta, čísla nelze ani přenášet do a ze schránky – jedním slovem: ostuda.

9. Hra: sláva, místo nejrůznějších hadů rozumná věc, a to klasická hra Reversi (někdy se jí říkalo Othello). Sám jsem si ji několikrát s chutí zahrál. Pozor ale na zavírání flipu; to prostě bez výstrahy hru ukončí.

10. Systém: naprostá většina předvoleb, nastavení a informací je soustředěna na jedno místo. Je to další doklad trochu nelogické struktury „vše je vlastně jedna aplikace“ – takové věci, jako má-li kalkulačka mít displej vlevo, nebo vpravo, patří do „aplikace“ Kalkulačka, a ne kamsi jinam!

KOMUNIKACE

Ericsson má IrDA i sériový port, obsahuje dokonce hardwarový modem, a obecně je pro komunikaci vybaven velmi dobře. Jak IrDA, tak i e-mailové zprávy podporují standard vCard pro přenos adres (na IrDA ovšem nelze nastavit osmibitové kódování, takže s češtinou je problém).

Nejhorší je to se zálohováním a synchronizací: Ericsson obsahuje zálohovací software pouze pro Windows a nelze jej synchronizovat ani zálohovat přes IrDA na Psion.

JÁ DOBRÁ ČECH, MOJE OTEC SOKOLOVNA

Počestění nedopadlo tak zle, jak jsem předpokládal, když firma Ericsson připravila lokalizaci sama. Řada drobných podivností (např. *from/to* v seznamu hovorů je přeloženo *z/do*, což generuje překrásné vazby typu *z Petr, 18:30, do Hanka, 10:15*) víceméně srozumitelnosti nebrání, uživatele spíše pobaví a firma Ericsson jeví chvályhodnou snahu tyto problémy co nejrychleji odstranit.

Dosti tristní je naproti tomu psaní českých znaků. Softwarová klávesnice i přes naše mnohonásobné urgencye nemá *mrtvé klávesy*; namísto toho je v ní samostatná stránka pro znaky s akcenty, rozložení písmen je na ní naprosto nesmyslné a nepřehledné, a např. *ň* vůbec chybí! Rozpoznávání písmen funguje naprosto skvěle, dokud nechceme akcenty; jakmile s nimi začneme pracovat, je to v háji: čárka funguje jen s některými písmeny, háček a kroužek nejsou k dispozici vůbec...

„SUMA SUMÁRUM“

Chcete-li špičkový telefon, který vám umožní pohodlně zpracovávat elektronickou poštu a který poslouží i jako organizér, je Ericsson R380s přesně to pravé, nevádí-li vám nemožnost zálohování a synchronizace bez Windows a problémy s psaním češtiny.

Pokud však chcete kapesní počítač nebo špičkový organizér, se kterým se zároveň dá telefonovat, a pokud jste zhyčkaní službami Psionu (nebo Ericssonu MC218, což je totéž), R380 si nekupujte – alespoň ne v současné verzi. **III** Ondřej Čada

INFRASTRUKTURA POČÍTAČOVÉ SÍTĚ

Rámce a přístupové metody

Ve druhé části seriálu jsme se seznámili s referenčním modelem propojování otevřených systémů označovaným jako RM OSI či stručně OSI model. Připomeňme ještě, že OSI model byl definován mezinárodním standardizačním institutem (International Standartisation Institute, ISO).

OSI model je sedmivrstvý (viz obr. 3 druhé části), v každé vrstvě jsou definovány funkce přenosového systému, pravidla pro jejich vykonávání a způsob spolupráce se sousedními vrstvami. Jinými slovy, každá vrstva zajišťuje komunikaci se stejnohlou vrstvou systému, s níž komunikace probíhá. Jednotlivé vrstvy ke své činnosti využívají služeb vrstvy nižší a současně poskytují svoje služby vrstvě vyšší. Pravidla, podle nichž mezi sebou stejnohlé vrstvy OSI modelu komunikují, nazýváme protokoly. Připomeňme nakonec, že definovány jsou pouze služby, způsoby spolupráce mezi vrstvami a protokoly, nikoli však jejich konkrétní implementace. Při vytváření OSI modelu vycházel standardizační institut z již existujících standardů vytvořených organizacemi IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), společností profesionálů vyvíjejících normy na dobrovolné bázi, a ANSI (American National Standards Institute), americkým národním standardizačním institutem. Standardy

IEEE (někteří profesionálové čtou tuto zkratku jako „áj tripl í“), které tvoří množina norem s označením IEEE 802.xx, kde „xx“ specifikuje různé síťové technologie, pokrývají fyzickou a spojovou vrstvu. Organizace ISO převzala tyto normy pod souhrnným označením ISO 8802. Některé síťové technologie a jim odpovídající standardy jsou uvedeny v tabulce 1.

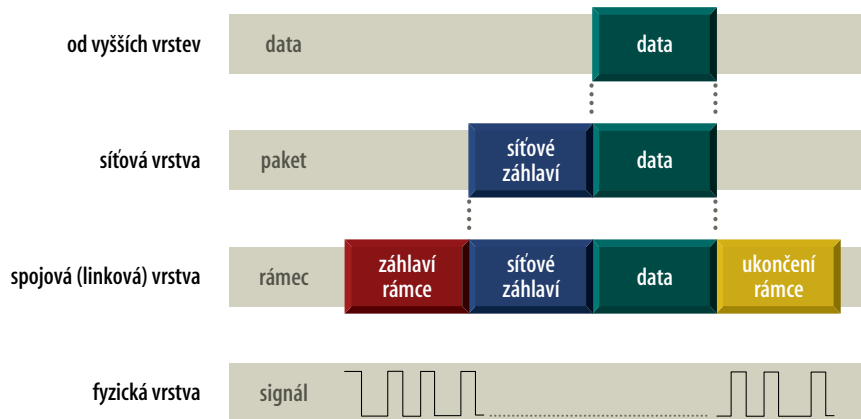
VRSTVA SPOJOVÁ

Druhá vrstva, spojová, někdy v literatuře označovaná také jako vrstva linková (třeba podotknout, že oba termíny jsou správné), poskytuje funkce zabezpečeného spolehlivého spojení, kterým se přenášejí data po fyzických přenosových médiích mezi komunikujícími systémy. Úkolem spojové vrstvy je tedy formátovat data (pakety) předávaná od třetí, síťové vrstvy do tvaru datových rámců, které obsahují všechny informace nezbytné k tomu, aby bylo možné tyto rámce spolehlivě přenést od jednoho komunikujícího uzlu k druhému – viz obr. 1.

Činnosti, které spojová vrstva vykonává, lze rozdělit do dvou skupin – činnosti týkající se vlastního řízení spojení a nezávislé na konkrétní síťové technologii, která je použita pro přenos dat po médiu, a činnosti, které se týkají rozhraní s fyzickou vrstvou a které jsou závislé na topologii sítě a použité přístupové metodě, tedy na použité síťové technologii jako celku. Proto standardizační institut při definici vlastností spojové vrstvy použil standardu IEEE 802, který spojovou vrstvu dělí na dvě podvrstvy (obr. 2). První z nich, vyšší a bližší k vrstvě síťové, je označována jako podvrstva řízení logického spoje (Logical Link Control, LLC), zatímco druhá, nižší a bližší k vrstvě fyzické, je nazývána podvrstvou řízení přístupu k médiu (Media Access Control, MAC).

Podvrstva LLC vykonává služby nezávislé na dané konkrétní fyzické implementaci sítě a je společná pro všechny technologie definované standardem IEEE 802 (ISO 8802). K službám podvrstvy LLC patří vytvoření a rušení spojení po médiu (tzv. linkových spojení), řízení toku dat, kontrola chyb a především adresování na úrovni spojové vrstvy. Podvrstva LLC je obvykle implementována softwarově a příslušné programy jsou součástí vlastního softwaru komunikujícího uzlu, např. protokolového zásobníku TCP/IP Microsoft Windows.

Podvrstva MAC zabezpečuje ty funkce spojové vrstvy, které jsou vázány na konkrétní síťovou technologii. Inicjuje vysílání a příjem dat pro fyzickou vrstvu, řídí přístup na médium, kontroluje správnost přenášených rámců. Dále může obsahovat mechanismy pro vyhodnocování zatížení sítě, její vy-



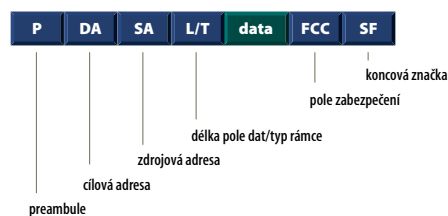
Obr. 1. Funkce spojové vrstvy

užívání jinými účastníky apod. Vzhledem k tomu, že podvrstva MAC bezprostředně spolupracuje s vrstvou fyzickou, musí být schopna vykonávat svoje funkce stejně rychle, jako může docházet ke změnám signálu na přenosovém médiu. Bývá proto realizována hardwarově jako jeden či sada integrovaných obvodů umístěných přímo na desce síťového adaptéru (ne-správně síťové kartě).

RÁMCE

Podívejme se nyní na formát rámce poněkud podrobněji (obr. 3). Vzhledem k tomu, že podvrstva MAC se rozhodující měrou podílí na zpracování rámců a jejich předávání fyzické vrstvě, bývají tyto rámce označovány jako rámce MAC.

K tomu, aby bylo možné rámce spolehlivě přenést od jednoho komunikujícího uzlu k druhému, je třeba opatřit je několika důležitými údaji. Prvním z nich jsou adresy komunikujících uzlů tak, aby bylo možné v síti kdykoli jednoznačně určit. Opatření rámce adresami však ještě nezaručuje, že bude správně a spolehlivě doručen. Rámec, pohybující se po vedení ve tvaru elektrických signálů představujících posloupnost jedniček a nul, je třeba nejdříve



Obr. 3. Formát MAC rámce

rozpoznat. Proto je při svém vytváření opatřen tzv. počáteční a koncovou značkou. Počáteční značka, často také označovaná jako preamble (Preamble), slouží k rozpoznání počátku rámce. Obvykle ji tvoří specifická posloupnost jedniček a nul, která se nemůže vyskytnout v žádné další části rámce. Koncová či také závěrná značka naopak slouží k rozpoznání konce rámce. Avšak ani správné rozpoznání začátku a konce rámce ani adresa cílové či vysílající stanice nezaručují jeho spolehlivý a bezchybný přenos. V průběhu přenosu může kupříkladu dojít k poškození datové části rámce, přičemž ostatní části (pole) rámce zůstanou nedotčeny. Rámec tak bude spolehlivě rozpoznán cílovým uzlem, avšak přečtená data budou chybná. Součástí rámce je proto pole obsahující kontrolní informaci, na jejímž základě je možné zjistit, zda rámec jako celek byl přijat správně. Toto pole se obvykle označuje jako zabezpečovací pole (Frame Control Check Field, FCC Field).

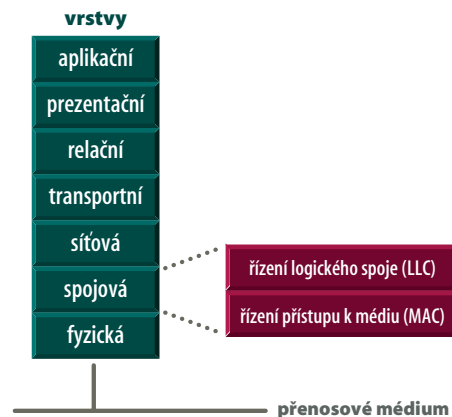
Zabezpečení rámce proti chybám se uskutečňuje různými způsoby. Nejjednodušším z nich je

tzv. kontrolní součet (Check Sum). Kontrolní součet vzniká sečtením obsahů všech bajtů rámce, samozřejmě s výjimkou preamble a koncové značky. Kontrolní součet se poté uloží do pole zabezpečení a při příjmu rámce v cílovém uzlu se obsahy všech bajtů rámce sčítají opět. Souhlasí-li kontrolní součet vypočtený při příjmu rámce s kontrolním součtem uloženým v poli zabezpečení, lze předpokládat, že rámec byl přijat správně. Shoda kontrolních součtů však ještě nezaručuje, že rámec byl skutečně přijat bezchybně. Ve skutečnosti může nastat případ, kdy chyby přenosu se při sčítání vzájemně vykompenzují, kontrolní součty se budou shodovat, avšak rámec přesto nebyl přenesen správně. V praxi se proto používají složitější metody zabezpečení. K nejčastějším patří tzv. metoda zabezpečení cyklickým kódem, souhrnně označovaná jako CRC (Cyclic Redundancy Check). Princip CRC vychází z matematické teorie, která praví, že při dělení různých čísel určitým, speciálně vybraným číslem je zbytek po dělení rovněž vždy různý. Rámce jako celek představují velmi dlouhá, avšak konečná čísla v dvojkové soustavě. Existují čísla, přesněji řečeno mnohočleny, která s velmi vysokou pravděpodobností zaručují, že zbytky po dělení obsahu rámce takovýmto mnohočlenem vypočtené při odesílání a příjmu rámce se budou odlišovat, dojde-li při příjmu rámce k chybě. Zabezpečení pomocí CRC lze navíc velmi dobře realizovat hardwarově pomocí tzv. posuvných registrů.

K dalším polím, která mohou rámce obsahovat, patří např. pole délky dat, určující, kolik bajtů obsahuje vlastní datové pole rámce či pole typu apod. Ta indikují například, zda jde o datový rámec přenášející uživatelská data či rámec řídicí, který slouží k řízení přenosu dat, dále k definici priorit rámců a mnohé další užitečné informace. Popsaný formát rámce je samozřejmě obecný. Reálně rámce používané v různých síťových technologiích mohou navíc obsahovat celou řadu dalších polí či nemusí některá pole obsahovat vůbec. Polem, které nejčastěji v rámcích chybí, je koncová značka rámce, neboť konec rámce lze jednoduše zjistit součtem délek pole dat a pole zabezpečení.

MAC ADRESA

K tomu, aby bylo možné uzel v síti jednoznačně identifikovat, je potřeba přidělit mu určité označení. Je samozřejmě, že možností, jak označit komunikující systém, je k dispozici nepřeberné množství. Ne všechny však jsou stejně vhodné a ne všechny jsou dokonce jednoduše realizovatelné. Takovému označení, nazýváme je MAC adresou, neboť je zpracováváno podvrstvou MAC,



Obr. 2. Rozdělení spojové vrstvy na LLC a MAC

musí mít několik důležitých vlastností. K prvním z nich patří jeho jednoznačnost. Byť v současné době zdaleka nejsou mezi sebou propojeny všechny počítače světa, lze předpokládat, že se tak v budoucnu stane. Navíc i v případě, že jde o propojení pouze dvou či několika sítí, nesmí nastat situace, kdy se v jedné nebo takto propojených sítích vyskytnou dva či větší počet počítačů se shodnými adresami. Na úrovni podvrstvy LLC by totiž jednak nebylo zřejmé, kterému uzlu má vlastně být rámec odeslán a naopak, při příjmu rámce by nebylo možné určit, který z uzlů jej vlastně odeslal. Jednoznačnost však zdaleka není jediným požadavkem na adresu komunikujícího systému. K dalším požadavkům patří jednoduchost jejího používání, jednoduchost a rychlost zpracování, zejména vyhodnocení podvrstvou MAC.

Jako nejjednodušší z hlediska používání a zpracování se ukázalo použít jako adresu číslo v dvojkové soustavě uložené v paměti přímo na desce síťového adaptéru. Adresa převzatá z MAC rámce může být velmi jednoduše a v reálném čase porovnána s adresou uloženou v paměti adaptéru, a může tak být rozhodnuto, zda přijatý rámec je určen danému uzlu či nikoli.

Jednoznačnosti pak může být dosaženo tím, že MAC adresu uložíme již při výrobě pevně do paměti ROM síťového adaptéru, přičemž každému adaptéru přidělíme adresu odlišnou od adres všech ostatních vyrobených adaptérů.

Dnešní komunikační sítě používají MAC adresu o délce 48 b (obr. 4), která je rozdělena na dvě poloviny. První z nich o délce 24 b (3 B) obsahuje mezinárodně přidělený kód výrobce, druhá polovi-

TABULKA 1: NORMY IEEE 802

IEEE 802.3	Ethernet
IEEE 802.3	Fast Ethernet (Rychlý Ethernet)
IEEE 802.3	Gigabit Ethernet (Gigabitový Ethernet)
IEEE 802.4	Token Bus (ArcNET, průmyslové sítě)
IEEE 802.5	Token Ring
IEEE 802.11	Bezdrátové sítě
IEEE 802.12	100VG-AnyLAN

na pak obsahuje identifikační číslo adaptéru přidělované mu již samotným výrobcem. O přidělování kódů výrobcům se jménem ISO stará IEEE. Rozdělení MAC adresy na dvě části zajišťuje jednoznačnost MAC adresy každého adaptéru, délka adresy 48 b pak zaručuje, že prakticky nemůže dojít k vyčerpání adresového prostoru, neboť počet přidělitelných adres dosahuje zhruba dvou trilionů.

MAC adresa je tedy skutečnou (fyzickou) adresou síťového adaptéru. Každý na světě vyrobený adaptér je opatřen svojí vlastní jedinečnou MAC adresou, která jej jednoznačně identifikuje. Fyzická komunikace mezi kterýmikoli dvěma vzájemně jakkoli propojenými uzly na světě je nakonec založena na jejich identifikaci pomocí MAC adres.

Zjednodušeně řečeno, ať označíme cílový uzel jakkoli, např. *www.chip.cz*, budeme-li k němu přistupovat prostřednictvím sítě, bude nakonec LLC podvrstva síťového softwaru našeho počítače, přesněji LLC podvrstva uzlu, k němuž je cílový uzel bezprostředně připojen (rozbočovače, prepínače či směrovače), komunikovat s jeho MAC adresou.

PŘÍSTUPOVÉ METODY A SÍŤOVÉ TECHNOLOGIE

Přístupovou metodou, jak bylo řečeno v závěru čtvrté části seriálu, se rozumí způsob, jak po sdíleném (společném) médiu v rámci kolizní domény zabezpečit, aby rámec vyslaný jedním uzlem byl spolehlivě doručen uzlu, jemuž je určen. Uzlu, který rámec vysílá, se obvykle říká zdrojový (Source Node) a uzlu, jemuž je rámec určen, uzel cílový (Destination Node).

Zopakujeme pouze, že při každé komunikaci mezi dvěma uzly se na dobu, po kterou komunikace probíhá, zřizuje dvoubodový spoj. V reálné počítačové síti tak může být současně zřízen libovolný počet dvoubodových spojení, nicméně v každém časovém okamžiku, vzhledem k tomu, že médiem je sdílené, může komunikovat pouze jeden pár uzlů. Po ukončení komunikace, např. po přenosu rámce z jednoho uzlu na druhý, může zahájit komunikaci jiný pár uzlů. Neznamená to však, že tím je zrušeno dvoubodové spojení předchozích uzlů. Ty pouze vyčkávají, až jim podle pravidel daných přístupovou metodou bude opět umožněno si mezi sebou vyměnit jeden či více rámců.

Další důležitou skutečností, kterou je třeba si uvědomit, je způsob, jakým je rámec vyslaný zdrojovým uzlem přijat uzlem cílovým. Vyslaný rámec postupuje po médiu a je postupně přijímán jednotlivými uzly. Prostřednictvím MAC služeb je cílová MAC adresa uvedená v záhlaví rámce porovnávána s vlastní MAC adresou adaptéru. Pokud si obě adresy neodpovídají, znamená to, že daný rámec není určen pro příslušný uzel a rámec je dále MAC službami ignorován. Shodují-li se však cílová MAC



Obr. 4. Formát MAC adresy

adresa rámce a adaptéru, je rámec přijat a předán podvrstvě LLC k dalšímu zpracování.

V předchozí části seriálu jsme rovněž uvedli, že v praxi se používají dva odlišné typy přístupových metod: stochastické, tj. založené na principech náhody, a deterministické, přidělující přenosové prostředí podle určitých předem stanovených pravidel. To, co zásadně odlišuje různé síťové technologie, je právě přístupová metoda, kterou používají pro komunikaci po sdíleném médiu.

PŘÍSTUPOVÁ METODA CSMA/CD, ETHERNET

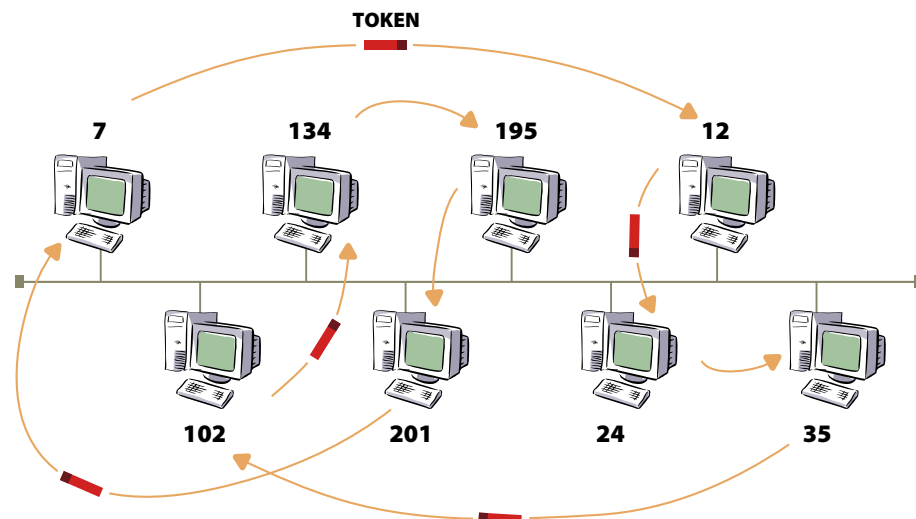
Přístupová metoda CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection) vyvinutá v roce 1980 společnostmi Xerox, Intel a Digital Equipment Corporation, je typickou představitelkou stochastických přístupových metod. Původní metoda byla odvozena od přístupové metody sítě ALOHA, která propojovala počítače univerzity na Havaji. Původní topologie, kterou používala přístupová metoda CSMA/CD, je sběrnice. Princip přístupové metody CSMA/CD spočívá ve sledování nosného signálu na sběrnici, jejímž prostřednictvím jednotlivé uzly sítě komunikují. Pokud se takový signál na médiu vyskytuje, znamená to, že některý z uzlů vysílá a vysílání ostatních uzlů je blokováno. V okamžiku, kdy se sběrnice uvolní, může začít vysílat některý z dalších uzlů. V tomto okamžiku však může nastat situace, kdy začne vysílat nikoli jeden, ale několik uzlů současně. Vyslané signály (rámce) postupují po médiu, po určité době se střetnou a dojde ke kolizi. Všechny uzly, které zahájily vysílání, proto sledují po odeslání rámce sběrnici a detekují, zda nedošlo ke

kolizi. Pokud ne, považuje zdrojový uzel rámec za odeslaný a opět přejde do režimu sledování sběrnice. Pokud jeden z vysílajících uzlů zjistí, že ke kolizi došlo, vyšle krátký signál označovaný jako „Jam“, na nějž reagují všechny ostatní stanice tím, že se na určitou dobu odmlčí. Doba odmlky je vybrána náhodně tak, aby se doby odmlky jednotlivých uzlů nepatrně odlišovaly. Tím se zamezí situaci, kdy po odmlce začnou opět všechny uzly vysílat současně.

Z popsaného principu přístupové metody CSMA/CD vyplývají i její hlavní nedostatky. Prvním z nich je omezená délka sběrnice, která je dána délkou rámce, rychlostí šíření signálu po vedení a dobou čekání na signál kolize. Nebudeme se podrobněji zabývat teorií, řekněme si pouze, že z rozumných kompromisů mezi hodnotami těchto veličin, které ve skutečnosti určují reálnou přenosovou rychlost, vycházela délka sběrnice tvořené u původních sítí různými typy koaxiálních kabelů v rozmezí 185 až 500 m.

PŘÍSTUPOVÁ METODA TOKEN PASSING, ARCNET A TOKEN RING

Přístupová metoda Token Passing je na rozdíl od předchozí metodou deterministickou. Přístup k médiu je udělován prostřednictvím speciálního rámce označovaného jako „token“ (česky znamená, příznak), který se postupně předává od jednoho uzlu k druhému (obr. 5). Uzel, který token obdržel, získává současně právo vyslat data, obvykle jeden rámec. Poté, co uzel data odešle, předá token uzlu, jenž je nějakým způsobem určen jako následující v pořadí. Má-li i tento uzel k dispozici data pro vysílání, odešle je a opět předá token uzlu následujícímu za ním. Token takto postupuje uzel po uzlu, dokud se nenavrátil k uzlu, jenž jej vyslal jako první. Tím se pomyslný kruh uzavře a předávání příznaku může pokračovat znovu. **||| Dag Jeger**



Obr. 5. Token passing, princip vytváření logického kruhu

PKCS#7

I šifra musí mít formát

Pokud máme k dispozici algoritmy pro šifrování dat a zaručený elektronický podpis, nic nám už nebrání podepisovat a šifrovat e-maily, soubory atd. Až na jednu drobnost: chceme-li být kompatibilní s ostatním světem, musíme dodržet dohodnutý formát. V tom nám pomůže standard PKCS#7.

S rodinou standardů PKCS (Public Key Cryptography Standards) jsme vás poprvé seznámili v Chipu 8/00 (viz infotypy). Tyto standardy se týkají zejména kryptografie s veřejným klíčem, ale také symetrických šifer, hašovacích funkcí, zpracování passwordů apod. Standard PKCS#7, o němž bude řeč nyní, definuje potřebné formáty zašifrovaných i podepsaných dat a tzv. digitální obálku. Je také nejrozšířenějším formátem pro zabezpečení elektronické pošty na internetu, neboť je základním stavebním kamenem formátu S/MIME, který využívají oba nejdůležitější výrobci – Microsoft i Netscape.

VERZE A DATOVÉ TYPY PKCS#7

PKCS#7 hraje v rodině těchto standardů důležitou roli a je těsně propojen s ostatními členy PKCS, neboť definuje syntaxi (formát) zpráv, na něž jsou aplikovány důležité kryptografické funkce. V současné době je platná verze 1.5, které se zde budeme věnovat – ale ihned poznamenejme, že už byl vydán neoficiální seznam změn, s nimiž se počítá pro verze 1.6 a 2.0; ještě se k nim vrátíme v závěru článku.

PKCS#7 definuje šest datových typů (struktur, formátů dat) popsanych pomocí jazyka ASN.1 (psali jsme o něm v Chipu 12/00, viz infotypy) – společně s jejich objektovými identifikátory je můžete vidět v rámečku 1. Jakýmsi zobecněním všech šesti typů dat je struktura *ContentInfo*, která vytváří jednotný rámec pro všech šest typů. Ty se tedy navenek tváří jako *ContentInfo* a teprve uvnitř této struktury je objektovým identifikátorem specifikován a uložen každý ze šesti základních typů (viz rámeček 1).

1) Základní datové typy PKCS#7 a jejich objektové identifikátory

<code>data</code>	<code>OBJECT IDENTIFIER ::= { pkcs-7 1 }</code>
<code>signedData</code>	<code>OBJECT IDENTIFIER ::= { pkcs-7 2 }</code>
<code>envelopedData</code>	<code>OBJECT IDENTIFIER ::= { pkcs-7 3 }</code>
<code>signedAndEnvelopedData</code>	<code>OBJECT IDENTIFIER ::= { pkcs-7 4 }</code>
<code>digestedData</code>	<code>OBJECT IDENTIFIER ::= { pkcs-7 5 }</code>
<code>encryptedData</code>	<code>OBJECT IDENTIFIER ::= { pkcs-7 6 }</code>

přičemž `pkcs-7` je také objektový identifikátor, rovný hodnotě `{ iso(1) member-body(2) us(840) rsads(113549) pkcs(1) 7 }`

Zastřešující typ nad všemi šesti uvedenými datovými typy je

```
ContentInfo ::= SEQUENCE {
    contentType ContentType,
    content [0] EXPLICIT ANY DEFINED BY contentType OPTIONAL }
```

kde

`ContentType ::= OBJECT IDENTIFIER (viz výše)`

UNIVERZALITA

Z mnemotechnických názvů datových typů je vidět, že kromě základního typu *Data*, který obsahuje nijak neupravená data (je definován jako `Data ::= OCTET STRING`), je možné definovat data šifrovaná (*encrypted*), podepsaná (*signed*), data digitálně obalená (*enveloped data*) atd. Podstatné je, že tyto typy (digitální obálky) lze libovolně vnořovat do sebe, což umožňuje vytvářet takové struktury, které vyhoví mnoha kryptografickým požadavkům. Lze ale

PKCS#7 je perspektivní **formát** pro zpracování a přenos kryptograficky upravených dat.

využít i nejjednodušší formu datového typu. Například k rozesílání seznamů certifikátů (*Certificate List, CL*) a zneplatněných certifikátů (*Certificate Revocation List, CRL*) se využívá formát „podepsaná data“, kde množina podepisujících je prázdná. Syntaxe také umožňuje k datům připojovat různé atributy, jako například čas podpisu, umožnit více podepisujících apod.

ČASTO VYUŽÍVANÉ TYPY

Nejprve si připomeneme datové typy, se kterými jsme se už seznámili v předchozích dílech, ale nyní je budeme potřebovat.

AlgorithmIdentifier – identifikátor algoritmu definovaný přímo v X.509, jehož pomocí se definuje kryptografický algoritmus (symetrický, asymetrický, podpisové schéma apod.) a jeho parametry. *Attribute* – datový typ definovaný v X.501, který je určen typem atributu (*attribute type*) a jednou nebo více hodnotami atributu (*attribute values*). Typ atributu je specifikován objektovým identifikátorem (o nich jsme psali v čísle 12/00, viz infotypy).

Certificate – datový typ definovaný v X.509 (blíže viz Chip 12/00), který svazuje jméno subjektu (*distinguished name*) s jeho veřejným klíčem. Obsahuje také jednoznačné jméno vydavatele certifikátu (certifikační autorita, CA), sériové číslo (*CertificateSerialNumber*), identifikátor algoritmu a dobu platnosti.

CertificateRevocationList – seznam certifikátů zneplatněných před přirozeným vypršením doby jejich platnosti (CRL). Obsahuje jméno vydavatele (CA), čas vydání CRL, čas vydání následujícího CRL a seznam sériových čísel a zneplatněných certifikátů (včetně času zneplatnění), to vše pak podepsáno CA.

Name – často používaný typ definovaný v X.501; představuje jednoznačné jméno v adresáři X.500. *IssuerAndSerialNumber* – definován jako SEQUENCE {issuer Name, serialNumber CertificateSerialNumber} čili jako dvojice „jméno CA a sériové číslo certifikátu“; jednoznačně tak ukazuje na certifikát a na údaje v něm uvedené, tj. na jméno a klíč subjektu.

<2> Definice datového typu

```

SignedData ::= SEQUENCE {
    version          Version,
    digestAlgorithms DigestAlgorithmIdentifiers,
    contentInfo      ContentInfo,
    certificates     [0] IMPLICIT ExtendedCertificatesAndCertificates OPTIONAL,
    crls             [1] IMPLICIT CertificateRevocationLists OPTIONAL,
    signerInfos      SignerInfos }

DigestAlgorithmIdentifiers ::= SET OF DigestAlgorithmIdentifier
SignerInfos ::= SET OF SignerInfo
    
```

PODEPSANÁ DATA

Pomocí datového typu **SignedData** se ukládá digitální podpis dat – viz rámeček 2 a obrázek 1. Vstupní data jsou uložena v položce *contentInfo* a mohou být podepsána několika subjekty. Dílčí podpisy spolu s dalšími informacemi tvoří dílčí položky *signerInfo*, které souborně za všechny signatáře vytvářejí položku *signerInfos*. Každý signatář může použít jiný podepisovací algoritmus i hašovací funkci a další údaje (viz definice položky *signerInfo* v rámečku 3).

Údaj *version* v *signerInfo* označuje jako obvykle verzi syntaxe tohoto datového typu a *issuerAndSerialNumber* určuje certifikát signatáře. Ten je uložen až v položce *certificates* a získáváme z něho veřejný klíč při ověřování daného dílčího podpisu. V položce *digestAlgorithm* je určen hašovací algoritmus, kterým signatář hašuje vlastní data a autentizované atributy. Autentizované atributy (*authenticatedAttributes*) jsou další data, která může signatář podepsat spolu s vlastními daty (například čas podpisu), zatímco ty, které nechce autentizovat (*unauthenticatedAttributes*), jsou uvedeny až za vlastním podpisem.

Identifikace algoritmu, který byl použit pro vytvoření podpisu, je v položce *digestEncryptionAlgorithm* a konečně vlastní podpis dat a autentizovaných parametrů je uložen v položce *encryptedDigest*. Další informace k autentizovaným a neautentizovaným parametrům je možné nalézt v PKCS#9.

<3> Podpis a informace o signatáři

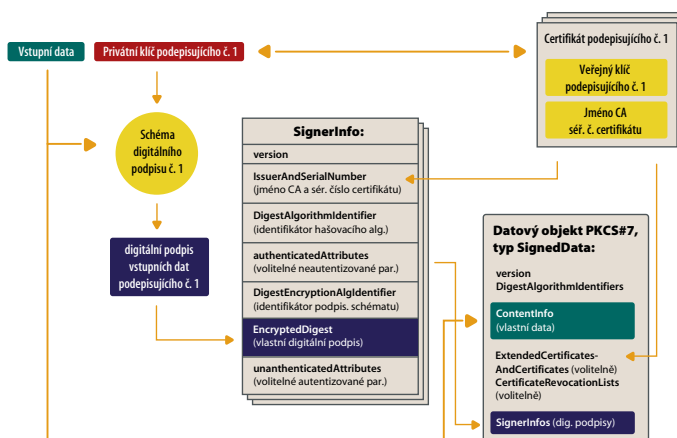
```

SignerInfo ::= SEQUENCE {
    version                Version,
    issuerAndSerialNumber IssuerAndSerialNumber,
    digestAlgorithm        DigestAlgorithmIdentifier,
    authenticatedAttributes [0] IMPLICIT Attributes OPTIONAL,
    digestEncryptionAlgorithm DigestEncryptionAlgorithmIdentifier,
    encryptedDigest        EncryptedDigest,
    unauthenticatedAttributes [1] IMPLICIT Attributes OPTIONAL }
    
```

```

EncryptedDigest ::= OCTET STRING
    
```

PKCS#7, typ SignedData



Obr. 1. PKCS#7, typ „Podepsaná data“

OBALENÁ DATA

Tzv. digitální obálka dat je sofistikovaný datový typ **EnvelopedData**, který je definován v rámečku 4. Je určen k přenosu zašifrovaných dat (*EncryptedContentInfo*) libovolnému počtu příjemců. Data jsou šifrována symetrickým šifrovacím algoritmem, jehož identifikátor je uložen v položce *contentEncryptionAlgorithm* a jehož klíč je vygenerován náhodně. Klíč označme například DEK (data encrypting key). DEK je pak uložen pro každého příjemce do jemu odpovídající „hlavičky“ (*RecipientInfo*) a všechny tyto hlavičky jsou pak uloženy do položky *RecipientInfos* v *EnvelopedData*.

Zbývá vysvětlit, jak je DEK pro daného příjemce uložen v jeho hlavičce *RecipientInfo*. Z rámečku 4 a obrázku 2 je vidět, že princip je velmi jednoduchý. DEK je prostě jen zašifrován veřejným klíčem tohoto příjemce a takto uložen v *RecipientInfo* jako položka *EncryptedKey*. Veřejný klíč příjemce se zjistí pomocí nám už známé položky *issuerAndSerialNumber* a použitou asymetrickou šifru identifikujeme pomocí *keyEncryptionAlgorithm* (obě položky jsou v *RecipientInfo* před zašifrováním klíčem). Připomeňme, že obsahem šifrovaných dat může být jakákoliv forma *ContentInfo* (třeba desetkrát různě šifrovaný a různě podepsaný obsah).

<4> Obalená data

```

EnvelopedData ::= SEQUENCE {
    version Version,
    recipientInfos RecipientInfos,
    encryptedContentInfo EncryptedContentInfo }
    
```

```

RecipientInfos ::= SET OF RecipientInfo
    
```

```

RecipientInfo ::= SEQUENCE {
    version                Version,
    issuerAndSerialNumber IssuerAndSerialNumber,
    keyEncryptionAlgorithm KeyEncryptionAlgorithmIdentifier,
    encryptedKey           EncryptedKey }
    
```

```

EncryptedKey ::= OCTET STRING
    
```

```

EncryptedContentInfo ::= SEQUENCE {
    contentType           ContentType,
    ...
    }
    
```

```
contentEncryptionAlgorithm ContentEncryptionAlgorithmIdentifier,
encryptedContent           [0] IMPLICIT EncryptedContent OPTIONAL }
EncryptedContent ::= OCTET STRING
```

PODEPSANÁ A OBALENÁ DATA

Tento datový typ, **SignedAndEnvelopedData**, je typicky určen k přenosu zašifrovaných a současně podepsaných dat několika příjemcům, přičemž podpis může učinit také několik signatářů. K zašifrování dat se používá stejná metoda jako v předchozím případě. Navíc se do této struktury ukládá jen podpis (jednoho nebo více signatářů, což je v zásadě jedno). Zajímavé je pouze to, že i tento podpis se nakonec šifruje stejným klíčem DEK, jako jsou šifrována samotná přenášená data. Ostatní detaily vyplývají ze syntaxe, která je vidět v rámečku 5.

Pro představu si popíšeme postup, jakým se příjemce takové zprávy dostane k datům a jak ověří jejich podpis. Příjemce si nejprve z položky *recipientInfos* (rámeček 4) vybere svoji položku *recipientInfo* a odtud s použitím svého privátního asymetrického klíče odšifruje uložený klíč DEK. Tímto klíčem a symetrickým algoritmem, jehož identifikátor je *contentEncryptionAlgorithm* v položce *encryptedContentInfo*, odšifruje data uložená v *encryptedContentInfo* a stejným způsobem odšifruje i obsah položky *encryptedDigest* (v *signerInfo* je šifrovaná jen tato položka). Získá tak v prvním případě otevřený tvar dat a v druhém případě otevřený tvar jejich digitálního podpisu. Jeho platnost pak ověří pomocí signatářova veřejného klíče uloženého v *signerInfo*. Jednoduché, že?

<5> Obalená a podepsaná data

```
SignedAndEnvelopedData ::= SEQUENCE {
version                Version,
recipientInfos         RecipientInfos,
digestAlgorithms      DigestAlgorithmIdentifiers,
encryptedContentInfo  EncryptedContentInfo,
certificates           [0] IMPLICIT ExtendedCertificatesAndCertificates OPTIONAL,
crls                   [1] IMPLICIT CertificateRevocationLists OPTIONAL,
signerInfos           SignerInfos }
```

ZAŠIFROVANÁ DATA

Tento typ obsahuje jen verzi a položku *encryptedContentInfo*, ve které jsou uložena vlastní šifrovaná data: **EncryptedData** ::= SEQUENCE {version Version, encryptedContentInfo EncryptedContentInfo}.

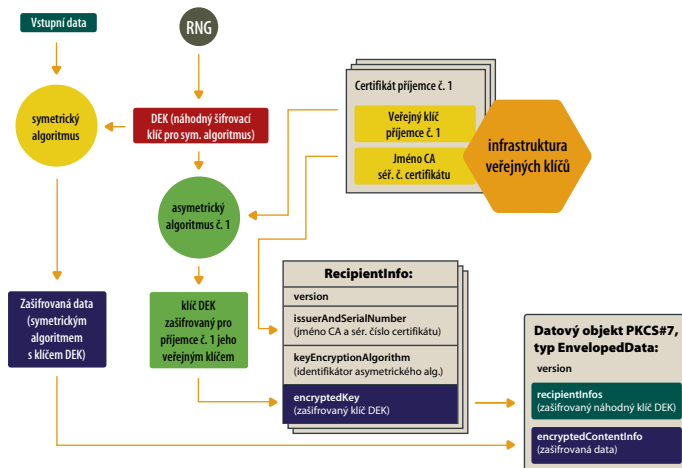
HAŠOVANÁ DATA

Zbývá nám poslední datový typ, **DigestedData**. Je zaveden zejména pro účely kontroly integrity, jak napovídá jeho definice v rámečku 6. Obsahuje vlastní data v položce *contentInfo* a jejich výtah (digest, haš) v položce *digest*. Použitý hašovací algoritmus identifikuje položka *digestAlgorithm*.

DALŠÍ VÝVOJ STANDARDU

Přestože standard je velmi flexibilní, časem se ukázaly některé cesty jako slepé a naopak se objevily jiné perspektivní. Proto byly v bulletinu RSA popsány zamýšlené změny, které by se měly objevit ve verzi 1.6 a 2.0, zatím však nedostaly oficiální formu. Verze 1.6 reflektuje zejména podporu platebního protokolu SET (Secure Electronic Transactions), odklon od podpo-

PKCS#7, typ EnvelopedData



Obr. 2. PKCS#7, typ „Obalená data“

ry PEM a zapovězení proprietárního formátu PKCS#6 pro *extensions* (místo toho se podporují rozšíření podle X.509 verze 3).

Verze 2.0 přinese vylepšení formátu pro využití různých kryptografických algoritmů (určité problémy nastaly u realizace podepisovacího schématu DSS) a flexibilnější identifikaci klíčů. Tím je míněno, že veřejný klíč nemusí být identifikovatelný pouze na základě jména vydavatele a čísla certifikátu (jak jsme to viděli výše), ale i na základě informace přímo z položky „key owner name“ (jméno majitele klíče). Podstatnou změnou bude i rozsáhlejší podpora symetrické kryptografie, možnost oddělení klíčového hospodářství od zprávy (dnes se nesou všechny informace o klíčích přímo ve zprávě) a možnost využívání klíčového hospodářství, vystavěného také na bázi čistě symetrických algoritmů.

<6> Hašovaná data

```
DigestedData ::= SEQUENCE {
version                Version,
digestAlgorithm        DigestAlgorithmIdentifier,
contentInfo           ContentInfo,
digest                Digest }
```

Digest ::= OCTET STRING

ZÁVĚR

Seznámili jsme se se standardem PKCS#7, který se stal dominujícím v oblasti šifrování a podepisování elektronické pošty, protože je využíván protokolem S/MIME. Další vývoj standardu bude směřovat mnohem dál. Je zde velká šance, že se stane univerzálním formátem pro zprávy využívající nejrůznější kryptografické techniky, včetně asymetrického a symetrického klíčového hospodářství. Vzniká tak zajímavá situace, kdy formáty pro kryptografii s veřejným klíčem (PKCS) se budou ve své nejpokročilejší verzi stále více obracet k symetrické kryptografii, o níž si mnozí myslí, že ji kryptografie s veřejným klíčem měla zcela nahradit. Pochopitelně je to omyl, obě dvě větve žijí ve velmi dobré symbióze. |||

Vlastimil Klíma | v.klima@decros.cz

VLIV ARCHITEKTURY KRYPTOGRAFICKÝCH PROSTŘEDKŮ NA BEZPEČNOST

Kryptografie (2) v klidu a bezpečí

V tomto dílu se zaměříme na konkrétní příklad útoku, který využívá informaci získanou měřením doby provádění kryptografické operace s privátním klíčem. Časový údaj zde představuje základní druh postranního kanálu, který byl poprvé studován dr. Kocherem. Ten jeho uplatnění při kryptoanalýze popsal jako dnes známý Kocherův útok.

Podstatou útoků patřících do kategorie *Timing Attack* (TA) je využití korelace mezi dobou výpočtu kryptografické transformace a klíčem, kterým je tato transformace parametrizována. Poznamenejme, že v kryptologii se klíč velmi často chápe nikoliv jako vstupní argument studované transformace, nýbrž jako index, který příslušnou transformaci vybírá z množiny všech možných zobrazení požadovaného typu. Množina klíčů tak ve skutečnosti představuje množinu indexů. V praxi tento přístup, jenž je vhodný zejména pro studium chování kryptografických mechanismů, u kterých nepředpokládáme změnu klíče během útoku, ihned rozpoznáme podle toho, že například operace zašifrování zprávy m klíčem k značíme jako $E_k(m)$ a nikoliv $E(m,k)$. Podle toho rovněž tuto funkci definujeme jako zobrazení $E_k: M \rightarrow C$ a nikoliv $E: M \times K \rightarrow C$, kde M je množina otevřených zpráv, C je množina šifrovaných textů a K je množina klíčů. Volba konkrétního způsobu popisu samozřejmě závisí silně

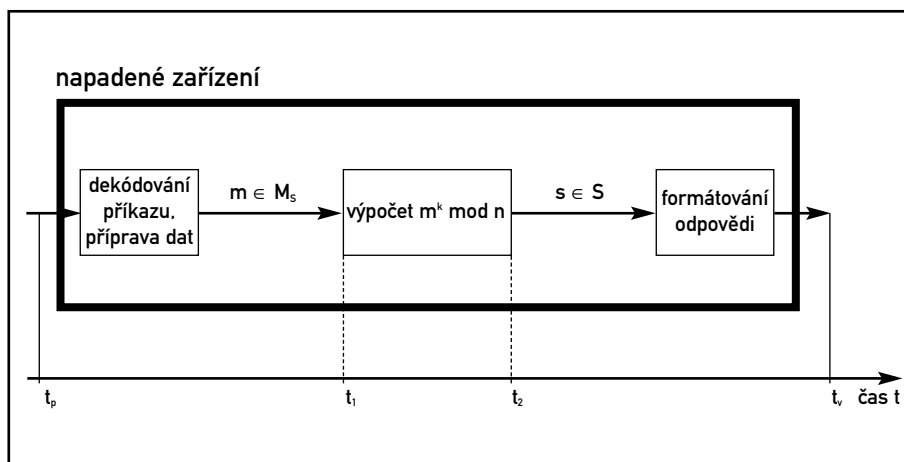
na kontextu, ve kterém je příslušný mechanismus studován. S ohledem na typ útoků, kterými se budeme zabývat, pro nás zde bude vhodnější chápat klíče jako indexy, přesněji skryté parametry příslušných zobrazení, které chceme zjistit. Více se lze o formálním popisu tohoto přístupu dočíst v [MOV96].

Ačkoliv lze použít TA vůči libovolnému kryptografickému mechanismu, který splňuje podmínku využitelné korelace mezi hodnotou klíče a dobou výpočtu, omezíme se zde pro názornost na popisu tohoto útoku vůči podepisovací transformaci RSA. Pro další výklad proto nazveme

- M_s množinou zformátovaných zpráv pro podpis;
- K množinou klíčů;
- S množinou podpisů;
- A_k konkrétní podepisovací transformací pro klíč $k \in K$, $A_k: M_s \rightarrow S$;
- T funkcí udávající dobu výpočtu hodnoty podpisu, $T: M_s \rightarrow R$.

Patrně prvním článkem, který veřejně upozornil na hrozbu TA, byl příspěvek [KOCH96]. Podle jména autora se zde prezentovaný útok označuje jako takzvaný *Kocherův útok*. Ačkoliv však útok popsaný v tomto článku bezesporu položil základy veřejnému zkoumání tohoto fenoménu, sám o sobě se nezdál být v praxi proveditelný. První praktické výsledky přinesla až práce [DKL+98], na níž se zaměříme podrobně v příštím pokračování. Tento díl s ohledem na ucelenost výkladu věnujeme hlubšímu rozboru základní myšlenky Kocherova útoku.

Nejprve si uvedme pomocný obrázek, který názorně ilustruje způsob, jakým útočník získává informace z napadeného systému. Pro lepší názornost souvislosti s časovým rozměrem je na tomto obrázku sledované zařízení nakresleno tak, že pod něj můžeme umístit vodorovnou časovou osu, která vyjadřuje souslednost a dobu trvání jednotlivých operací v tomto zařízení.



Na uvedeném obrázku jsme si označili jako t_p čas, ve kterém napadené zařízení přijme příkaz požadující podpis nějaké zprávy, a jako t_v čas, ve kterém je na výstupních linkách detekován začátek vysílání odpovědi. Zároveň jsme si vyznačili časy t_i a t_e , které vyjadřují začátek a konec výpočtu podepisovací transformace. V ideálním případě bychom si přáli znát tyto údaje, abychom mohli definovat $T(m)$ jako $T(m) = t_e - t_i$. Pokud se však soustředíme pouze na sledování času (a ne na příklad změn ve spotřebě proudu nebo ve vyzařovaném elektromagnetickém poli), potom jsme schopni víceméně přesně identifikovat pouze časy t_p a t_v . Proto pokládáme $T(m) = t_v - t_p$ a doufáme, že se nám statistickými metodami podaří šum zanesený rozdílem časů $t_i - t_p$ a $t_e - t_v$ odfiltrovat.

Pokud bychom znali přesně chování napadeného zařízení, potom bychom se mohli pokusit uvedený šum odstranit přímo jeho odečtením z naměřených údajů. Většinou je však jeho popis natolik složitý, že nezbývá než jej považovat za náhodný signál a podle toho s ním zacházet. Poznamenejme, že pokud můžeme průběh tohoto signálu opravdu považovat za náhodný s tím, že nevykazuje výraznější korelace s hodnotou hledaného klíče k , potom by dále uvedené statistické metody neměly mít problém jej odfiltrovat.

POPIS ALGORITMU PRO A_k

Abychom mohli říci něco bližšího o hledaných korelacích, musíme nejprve znát přesný popis algoritmu, podle kterého je počítána hodnota podepisovací transformace A_k . Pro další výklad budeme předpokládat využití algoritmu známého jako *square and multiply*, který patří mezi základní „triky“ používané pro modulární mocnění.

Zde předpokládáme, že b je počet bitů klíče, n je modul RSA a $k = k_0 k_1 \dots k_{b-1}$ představuje binární zápis privátního exponentu tak, že bit k_0 je nejvýznamnější a je vždy nastaven na hodnotu 1.

1. $x = m$
2. **for** $i = 1$ **to** $b - 1$
 3. $x = x^2 \bmod n$
 4. **if** $(k_i == 1)$ **then**
 5. $x = x * m \bmod n$
6. **endfor**
7. **return** x

Tento předpoklad, který není zcela obecný, jsme zde přijali proto, abychom dodrželi notaci uvedenou v hlavním zdroji [DKL+98]. Snadno nahlédneme, že výsledná hodnota po $b - 1$ průchodech hlavním cyklem je:

$$x = m^{c(0,0)^{(b-1)} + c(0,1)^{(b-2)} + c(0,2)^{(b-3)} + \dots + c(k,b-1)} \bmod n = m^k \bmod n,$$

kde $c(k,i) = 2^* k_i$, pro $0 \leq i \leq b - 2$, $c(k,b-1) = k_{b-1}$ a $k = k_0 k_1 \dots k_{b-1}$.

Z hlediska TA jsou na tomto algoritmu zajímavé dvě operace. Jednak je to operace násobení na řádce 5, která se provádí v závislosti na hodnotě příslušného bitu klíče, jednak je to operace modulárního mocnění na řádce 3, jejíž chování v cyklu $i + 1$ určitým způsobem závisí na hodnotě klíče k_i .

KOCHERŮV ÚTOK

Předpokládejme, že jsme pro určitou podmnožinu náhodně volených (útočník nemusí mít nad touto volbou kontrolu, stačí mu pouze monitorovat činnost napadeného zařízení) zpráv M , $M \subseteq M_S$ změřili dobu výpočtu podpisu všech zpráv z M . Pro všechna $m \in M$ tedy známe hodnotu $T(m)$, kterou jsme určili podle výše uvedeného obrázku. Předpokládejme, že jsme tím získali několik hodnot náhodné veličiny T , pro kterou platí $T = e + \sum_{i=1}^{b-1} t_i$, kde e je náhodná chy-

ba způsobená nepřesností našeho měření a t_i je náhodná doba trvání příslušné iterace hlavního cyklu. Naším cílem nyní bude z těchto měření určit hodnotu klíče k .

V tomto případě se zaměříme víceméně na obě časové deviate způsobené jak v bodě 3, tak v bodě 5. Při hledání klíče budeme postupovat induktivně od nejvyššího bitu (zde to však znamená od nejnižšího indexu) směrem k nejnižšímu. Řekli jsme si, že bit s indexem nula budeme považovat za jedničkový. Další neznámý bit je k_1 . Zvolíme si libovolně hodnotu tohoto bitu a zkusíme pro každou zprávu $m \in M$ vypočítat dobu trvání výpočtu první iterace cyklu (t_i).

Zabývejme se nyní vlastnostmi proměnné T jako náhodné veličiny. Konkrétně se podíváme na její rozptyl. Kocher ve svém článku předpokládal, že doby trvání jednotlivých iterací t_i jsou náhodné veličiny se stejným rozdělením, a tedy i rozptylem $\text{Var}(t_i)$, a spolu s chybou e jsou navzájem nezávislé. Proto pro rozptyl veličiny T lze psát $\text{var}(T) = \text{Var}(e) + (b - 1)\text{Var}(t_i)$.

Předpokládejme, že se nám podařilo správně odhadnout hodnotu k_1 , díky čemuž jsme správně určili t_1 pro všechny zprávy $m \in M$. Po odečtení těchto hodnot od příslušných hodnot veličiny T potom dostaneme hodnoty veličiny $T' = e + \sum_{i=2}^{b-1} t_i$ s rozptylem $\text{Var}(T') = \text{Var}(e) + (b - 2)\text{Var}(t_i) = \text{Var}(T) - \text{Var}(t_1)$. Vidíme, že rozptyl se nám správným odhadem bitu k_1 snížil.

Nyní pro změnu předpokládejme, že jsme k_1 odhadli chybně. Po odečtení příslušných hodnot t_1^* od hodnot veličiny T tak dostaneme hodnoty veličiny $T'' = e + \sum_{i=1}^{b-1} t_i - t_1^*$. Vzhledem k tomu, že jsme vlastně odečetli veličinu, která je náhodná se stejnými parametry jako ostatní t_i a navíc se o ní domníváme, že je s ostatními veličinami ve výrazu pro T'' nekorelovaná, můžeme pro rozptyl T'' psát: $\text{Var}(T'') = \text{Var}(e) + (b - 1)\text{Var}(t_i) + \text{Var}(t_1) = \text{Var}(T) + \text{Var}(t_1)$. Vidíme, že zatímco správný odhad hodnoty k_1 nám rozptyl sledované veličiny snížil o hodnotu $\text{Var}(t_1)$, chybný odhad nám jej naopak o hodnotu $\text{Var}(t_1)$ zvýšil. Právě na tomto pozorování je založen Kocherův útok, který pro zjištěnou množinu dob provádění výpočtu podpisu postupně na základě znalosti příslušných podepisovacích zpráv a vnitřní konstrukce zařízení zkouší určovat jednotlivé bity klíče k podle toho, zda se po jejich promítnutí do veličiny T její rozptyl zvýší nebo sníží.

Jakmile se domníváme, že jsme hodnotu k_1 určili správně, přesuneme se na hodnotu k_2 . Tento induktivní krok opakujeme, dokud se nám nepodaří určit všech b bitů klíče k . Statistika a hypotézy, které je třeba použít pro vyhodnocování změn rozptylu, pro nás již nejsou podstatné, takže je

zde nebudeme hlouběji rozvádět. Jistý náznak je možné nalézt přímo v [KOCH96].

NEDOSTATKY KOCHEROVA ÚTOKU

Právě popsaný útok má bezesporu velkou teoretickou hodnotu, neboť jako první poukazuje na možnost využití informace vynášené postranním kanálem reprezentovaným časovým údajem a zhruba též ilustruje způsob statistického vyhodnocení získaných dat. Bohužel však není v praxi příliš snadno realizovatelný, a to díky jeho nárokům a předpokladům. Mezi hlavní nepřijemný nárok patří to, že postup předpokládá schopnost útočníka spočítat přesně dobu trvání jednotlivých iterací ze znalostí zprávy m a odhadnutých bitů klíče. Toto i při solidní znalosti napačeného zařízení bude pro složitější architektury asi jen stěží prakticky možné. Do hry zde totiž vstupují takové faktory, jako jsou přerušení, časové deviace způsobené výpadky kešovacích pamětí, prostoji sběrnic apod. Toto vše se nakonec projeví chybami v určení hodnot t_i , které budou mít následně ten efekt, že dobré a špatné pokusy o uhodnutí bitů k_i nebudou z chování rozptýlu tak dobře čitelné.

Dále může mít na úspěšnost útoku potenciálně nepříznivý vliv výše zavedený předpoklad, že veličiny t_i jsou zcela nezávislé. Tento předpoklad vycházel z presumpce náhodného rozdělení bitů v hledaném klíči a zcela náhodného chování obecného násobení hodnot modulo n . Zde se však jedná o speciální případ, kdy dochází k násobení stále stejnou konstantou při použití stále stejného modulu n . V takovém případě může dojít u veličin t_i ke korelacím, které mohou zamlžit vliv jednotlivých bitů klíče na charakteristiky veličiny T .

Oba tyto nedostatky se snaží odstranit práce [DKL+98], která byla uveřejněna zhruba dva roky po prezentaci Kocherova útoku. Na dva základní způsoby vedení TA vůči napadenému zařízení, které jsou popsány v tomto elaborátu, se zaměříme podrobně v příštím dílu.

OPATŘENÍ PROTI TA

To první, co nás patrně napadne při snaze předejít útokům typu TA, je zavést konstantní dobu zpracování všech podpisových transformací. To však nemusí být zrovna snadné, zvláště pro složitější architektury, kde doba zpracování závisí na již z principu stochastických procesech, jako jsou přerušení, momentální stavy sběrnic a periferií, výpadky kešovacích pamětí apod. Zde se sice vnucuje myšlenka prohlásit tyto jevy za nezávislé na hodnotě privátního klíče a tudíž pro

TA nevyužitelné, avšak dokázat tuto domněnku matematicky může být velmi náročné, neboť většina současných архитектур je jen stěží nějak rozumně a zároveň velmi přesně formálně popsatelná.

Úvahou podobného typu je přidat k době zpracování náhodný šum v podobě náhodného prodlužování doby odezvy celého zařízení. Bohužel se však ukazuje, že k tomu, aby tento signál opravdu kvalitně zašuměl prosakující informaci o klíči k , je nutné, aby jeho amplituda byla poměrně velká (sekundy a více). To může být někdy na škodu vzhledem k efektivitě činnosti celého zařízení.

Velmi slibné výsledky dává použití takzvané techniky *slepých podpisů* (blind signatures), která byla původně vyvinuta pro sféru elektronického obchodování. Její princip je následující: Mějme danu dvojici hodnot (v_i, v_i) , $v_i, v_i \in \mathbb{Z}_n^*$ takovou, že $v_i^{-1} \equiv v_i^k \pmod{n}$. Takovou dvojici vytvoříme snadno tím, že zvolíme náhodně hodnotu v_i a hodnotu v_i vypočteme jako $v_i = (v_i^{-1})^e \pmod{n}$, kde e je hodnota veřejného exponentu příslušející k privátnímu exponentu k . Tuto dvojici hodnot, kterou udržujeme v zařízení jako tajnou informaci, použijeme při výpočtu podepisovací transformace následujícím způsobem: Buď hodnota $m \in M_S$ zformátovanou zprávou, pro kterou chceme vypočítat hodnotu $s = m^k \pmod{n}$. S pomocí výše zavedené dvojice (v_i, v_i) nejprve vypočteme $m_{temp} = v_i * m \pmod{n}$. Tuto hodnotu potom předáme původní podepisovací transformaci, čímž dostaneme $S_{temp} = (m_{temp})^k \pmod{n} = (v_i * m)^k \pmod{n}$. Takto získaný podpis na závěr odmaskujeme pomocí v_i jako $s = v_i * S_{temp} \pmod{n}$.

Díky právě popsané úpravě nebude útočník schopen provést popsaný druh TA, neboť vzhledem k neznalosti maskovací dvojice nebude znát konkrétní hodnotu zpracovávané zprávy m_{temp} , a nebude tak schopen správně určovat hodnoty veličin t_i . Je však důležité poznamenat dvě věci: První z nich je, že dvojice (v_i, v_i) by neměla být používána vícenásobně, neboť by se sama mohla stát terčem TA útoku. Jednou z možností, jak se vyhnout neustálému generování nových maskovacích dvojic, je derivovat následující dvojici na základě původní jako $(v_i' = v_i^2 \pmod{n}, v_i' = v_i^2 \pmod{n})$. Je však opět třeba dát pozor, aby se tato operace sama nestala terčem TA.

Druhá poznámka se týká toho, že ačkoliv tato metoda prokazatelně ruší možnost provedení popsaného útoku, nelze prokázat, že ruší všechny varianty TA. Při zvláště nedbale navrženém systému mohou defekty v rozdělení naměřených časových intervalů (jejich rozdělení by se mělo blížit normálnímu rozdělení) vyzářovat dostatečně či-

selnou informaci o privátním klíči. Například i přes toto opatření jsou naměřené hodnoty ve zřejmé korelaci s Hammingovou vahou binárního vyjádření klíče k .

Celkově lze říci, že účelnou obranou proti TA se zdá být použití maskování technikou slepých podpisů spolu se snahou o vyvážený návrh realizace podpisové transformace tak, aby její časové charakteristiky nevykazovaly příliš silné korelace s hodnotou privátního exponentu. K tomu můžeme ještě přidat diskretizaci času, ve kterém zařízení vysílá své odpovědi.

ZÁVĚR

Postranní kanál představovaný časovým údajem byl jedním z prvních nástrojů, jejichž přínos pro kryptoanalýzu byl teoreticky a později i prakticky prokázán. První hlubší teoretický rozbor problematiky, které jsme se v tomto příspěvku věnovali, vstoupil do dějin kryptologie jako Kocherův útok. Jeho přínos lze spatřovat zejména v důrazném poukázání na hrozby plynoucí z možnosti využití tohoto druhu kanálu a v následném návrhu protiopatření, která mají tuto hrozbu odstínit. Zde nacházíme velmi užitečné uplatnění pro techniku slepých podpisů, která (ačkoliv byla původně vyvinuta pro zcela jiný účel) poskytuje solidní ochranu proti popsanému druhu útoků. Její přínos a sílu mimo jiné ilustruje i fakt, že užití této techniky brání možnosti použití pozdějšího vylepšení Kocherova útoku ([DKL+98]), které jsme si slíbili do příštího pokračování. Zde jen předešleme, že ačkoliv je toto vylepšení opravdu markantní, užití techniky slepých podpisů jej činí zcela bezzubým. Musíme však podotknout, že jakkoliv je toto opatření silné, není to stoprocentní ochrana vůči všem typům TA. | | | Tomáš Rosa

literatura

[CRYPTO]
http://www.dcceros.cz/security_division/crypto_research/archiv.htm
(obsahuje předchozí díly tohoto seriálu)

[DKL+98]
Dhem, J.-F., Koeune, F., Leroux, P.-A., Quisquater, J.-J., Willems, J.-L.: A practical implementation of the timing attack, Technical Report, 1998.

[KOCH96]
Kocher, P.: Timing Attacks on Implementations of Diffie-Hellman, RSA, DSS, and Other Systems, CRYPTO '96.

[MOV96]
Menezes, A. J., van Oorschot, P. C., Vanstone, S. A.: Handbook of Applied Cryptography, CRC Press, 1996.

MPEG-4

Nejmladší z rodu „empegů“

Zkratka MPEG je všeobecně známa jako označení kvalitní metody pro kódování videosekvencí. MPEG verze 1 je určena pro informační technologie, verze 2 pro přenos televizního signálu. Verze 4, která se objevila v minulém roce, přináší zcela zásadní změny v možnostech kódování obrazu a zvuku.

JAK VZNIKÁ TELEVIZNÍ OBRAZ

Mezinárodní normy MPEG-1 a MPEG-2 jsou považovány za jedny z neúspěšnějších normalizačních počinů v celé historii organizace ISO. Byly vytvořeny skupinou expertů MPEG (Motion Picture Experts Group) a velmi rychle přijaty průmyslem. Lze říci, že si bez nich současnou informační a televizní technologii již nedokážeme představit. Norma MPEG-1 je určena pro uchovávání obrazových a doprovodných zvukových informací na paměťové médium. Typicky jde o zápis filmů a animací na disk, CD-ROM a další média. Norma MPEG-2 pak slouží k efektivnímu kódování a přenosu filmového a televizního signálu. Právě televizní technika se stala hybným motorem vývoje norem MPEG a výrazně ovlivňuje směřování dalšího normalizačního úsilí.

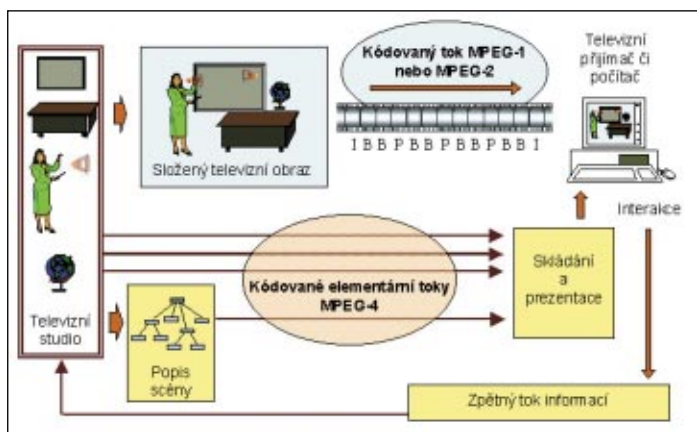
Je třeba zdůraznit, že televizní vysílání se podstatným způsobem liší od běžného přehrávání filmů. V moderních televizních studiích je výsledný vysílaný signál vytvářen smícháním mnoha rozličných informací, zejména v tzv. virtuálních studiích. Příkladem užití virtuálního studia je předpověď počasí, při níž se skutečný hlasatel pohybuje ve speciální místnosti umožňující vhodnou filtraci barvy zís-

kat pouze obraz jeho postavy. Ta je dále kombinována s pozadím, na němž se odehrává zobrazení meteorologických informací – typicky z počítače. Celý obraz může být doplněn textovými informacemi – titulky a dalšími nápisy. V některých případech je do výsledného obrazu ještě přidán malý obrázek překladatele do znakové řeči. Všechny tyto dílčí informace se zkombinují do jediné posloupnosti televizních snímků, která putuje dále k (satelitnímu) vysílači. Po dekompresi se generuje signál televizních snímků předávaný do televizorů diváků.

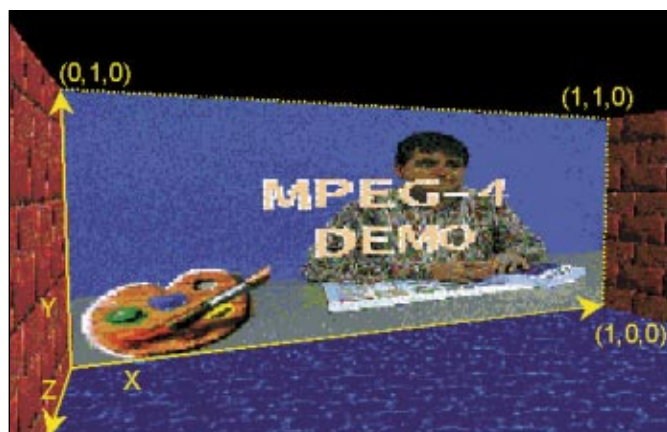
Základním předpokladem při kódování obrazu (vídea) v normách MPEG-1 a MPEG-2 je skutečnost, že vysílaný signál je strukturován na samostatné obrazy, zvané snímky či půlsnímky. Pod snímkem si můžeme představit obdélníkové pole barevných bodů, jejichž množství odpovídá rozměrům obrazu v dané televizní normě. Snímek nemá vnitřní strukturu, pouze je komprimován metodou založenou na normě JPEG. Pro zvýšení efektivity se ještě před kompresí snímky předzpracovávají, a to jak odečtením dvou po sobě jdoucích snímků, tak zavedením tzv. vektorů pohybu, s jejichž pomocí lze odhadnout posuny jednotlivých bodů v dalším

snímku. Existují tři druhy předzpracovaných snímků (s označením I, B a P), které se po kompresi a zakódování řadí do lineární posloupnosti.

Členové skupiny MPEG však zjistili, že přenos posloupnosti obrazů není pro televizní technologii obecně správná cesta. Jednotlivé složky (např. popředí, pozadí, titulky apod.) se totiž míchají do každého obrazu, ačkoliv jejich samostatné kódování by bylo mnohem jednodušší a úspornější. Budoucí interaktivní televize pak navíc bude vyžadovat identifikaci jednotlivých logických částí obrazu, která není z přenášovaných smíchaných snímků zpětně proveditelná. Skupina MPEG proto vytvořila novou normu, MPEG-4, která byla publikována koncem roku 1999 pod označením ISO/IEC 14496 – Information technology – Coding of audio-visual objects. Číslo čtyři v pracovním názvu MPEG-4 přitom naznačuje, že od předchozích dvou norem došlo k výraznému logickému skoku, a zároveň zajišťuje, že si lidé tuto normu nebudou plést s oblíbeným kódováním hudby MP3. To je mimochodem také produktem expertů MPEG – představuje vlastně samostatný zvukový kanál odebraný z kódu MPEG-1.



Zjednodušené schéma kódování a přenosu informací v normách MPEG. Horní část obrázku představuje přenos snímků zkombinovaných již ve studiu (MPEG-1 a 2), dolní část naznačuje, jak jsou několika kanály přenášeny různé typy údajů MPEG-4 a posléze skládány na straně uživatele.

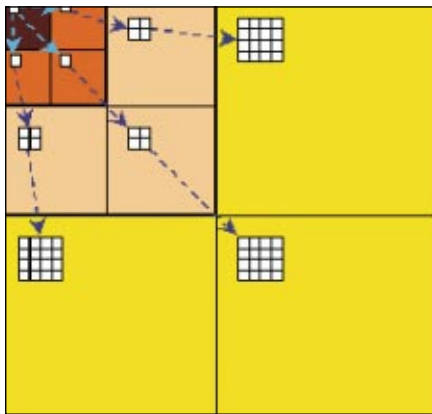


Video, které vznikne složením do jedné kompozice, je chápáno jako objekt, s nímž lze dále provádět libovolné operace, například použít jej jako texturu umístěnou do trojrozměrného prostředí.

CO ZVLÁDNE MPEG-4

Na rozdíl od „snímkového“ přístupu norem MPEG-1 a MPEG-2 představuje koncepce MPEG-4 zásadní změnu. Obraz a zvuk nejsou kombinovány před přenosem, ale jsou přenášeny v mnoha dílčích, multiplexovaných bitových tocích. Velký objem práce je převeden na přijímací a prezentační část procesu. Zatímco v předchozích normách bylo jediným úkolem koncového dekodéru zpracovat jednotlivé snímky a postupně je prezentovat uživateli, nyní musí dekodér provést úplné vytvoření a smíchání obrazové a zvukové scény, tj. to, co dosud běžně provádějí zařízení v televizním studiu. Tento přístup využívání výkonu na straně uživatele se objevuje v informačních technologiích stále častěji – připomeňme například prezentaci dokumentů WWW, při níž se k uživateli přenášejí pouze popisné informace, z nichž internetové prohlížeče vytvářejí stránky s nadpisy, odstavci, tabulkami, formuláři apod.

Bitové toky, které se v terminologii MPEG-4 nazývají elementární toky, přitom mohou přenášet jakoukoliv informaci, která má vztah k výslednému obrazu. Každý druh informace pak lze komprimovat takovou metodou, která je pro něj nejvhodnější. Jinak se tedy kódují textové údaje, jinak statické obrazy, sekvence pohyblivých obrazů, obecné zvuky, řeč



Hierarchické uložení koeficientů vlnkové (wavelet) transformace umožňuje postupné zjemňování (ostření) obrazu.

atd. Další samostatný tok obsahuje (hierarchický) popis scény, tj. způsob, jakým jsou jednotlivé elementární informace skládány do výsledné prezentace. Také tento tok je komprimován vhodným binárním kódováním. Podívejme se nyní, jaké rozmanité informace lze v rámci MPEG-4 kódovat a přenášet:

OBECNÝ ZVUK

Pro kódování zvuku se používají úsporné metody zápisu převzaté z předchozích norem MPEG, tj. především kódování známé pod označením MP3. Navíc lze zapisovat i syntetizovaný zvuk vytvořený jednak ze vzorků různých hudebních nástrojů, jednak z notové-

ho zápisu konkrétní skladby. Pro tyto účely se používají zvláštní jazyky pro popis orchestrů a partitur.

ŘEČ

Při použití syntetizované řeči lze nejprve přenést knihovnu tzv. fonémů (zvuků vyslovovaných písmen, jejich dvoj- či trojpísmenných kombinací a dalších akustických projevů, jako jsou např. smích či zakašláni), a poté velmi úsporně kódovat řeč složenou pouze z těchto fonémů.

ZVUKOVÉ OPERÁTORY

Jednotlivé toky zvuků a řeči lze zpracovávat pomocí zvukových operátorů, které si můžeme představit jako virtuální směšovací pult v nahrávacím studiu. V něm se k základním zvukovým zdrojům přidávají různé efekty jako je zpoždění, změna hlasitosti (útlum), přehrávání ve smyčce, změna rychlosti apod. Zvukové operátory a zdroje zvuku jsou uspořádány do grafu v podobě stromu.

STATICKÝ OBRAZ

Nejčastěji se statické obrazy využívají jako pozadí, přes které je umístěn děj probíhající v popředí. Další možností je použití statických obrazů v podobě ikon na popředí, které slouží k interaktivním zásahům do scény (děje). V případě trojrozměrné scény se statické obrazy stávají texturami, které se mapují na povrch trojrozměrných objektů. K jejich kódování lze využít řady metod.

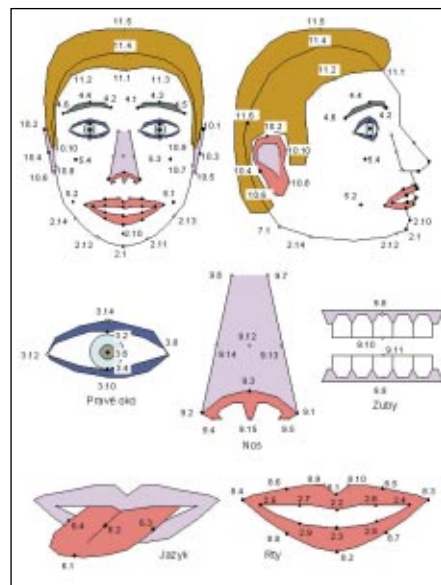
Oblíbeným způsobem je kódování JPEG, nově je zavedena tzv. vlnková transformace (wavelet). Ta převádí dvojrozměrný rastrový obraz na množinu koeficientů pro dvojici speciálních, navzájem korepondujících matematických funkcí. Tyto funkce lze vyhodnocovat opakovaně v rekurzivním tvaru a uspořádat tak výsledné koeficienty do hierarchické struktury. Při dekódování je obraz získán velmi rychle v hrubém rozlišení a v případě potřeby zjemněn do požadovaného detailu. Tento postup lze aplikovat lokálně a detailně vykreslit jen část obrazu podle potřeby. S výhodou se této metody zápisu obrazu použije u textur, které na vzdálených či malých objektech zabírají jen malou část obrazovky.

POHYBLIVÝ OBRAZ (FILM, VIDEO)

Původní schopnost norem MPEG přenášet posloupnost snímků reprezentujících filmový či televizní záznam je pochopitelně zachována. Jednotlivé snímky lze přitom kódovat jak metodou JPEG, tak dalšími způsoby, tedy například také pomocí vlnkových transformací.

DVOJROZMĚRNÁ (2D) GRAFIKA

Jakmile je obraz reprezentován polem barevných bodů (rastrem), nelze provádět některé úpravy



Skupiny bodů pro řízení animace částí obličeje. Plnými kroužky jsou označeny body měněné přímo příkazy v MPEG-4, prázdné kroužky označují souřadnice dalších, pomocných bodů.

bez ztráty informace nebo zkreslení. Rastrový obraz lze například jen velmi obtížně postupně otáčet o malý úhel. Lepší je tedy uchovávat popis obrazu složený z geometrických prvků, s nimiž je manipulace snazší. Výsledný obraz vznikne převedením geometrických prvků do rastru, přičemž velikost rastru může být zcela libovolná. Tímto způsobem pracuje například známý editor obrázků CorelDRAW. Norma MPEG-4 umožňuje popsat obraz pomocí mnoha různých objektů, z nichž mezi nejčastěji používanými patří lomená čára složená z úseček, Bézierova křivka, kružnice, obdélník, obecný mnohoúhelník. Objektům lze přiřadit barvu nebo vzorek pro vyplň. Jednotlivé objekty je možno sdružovat do skupin, aplikovat na ně afinní transformace a definovat vzájemné překryvání na principu vrstev.

TEXT

Přestože text bývá v počítačových aplikacích chápán jako součást 2D grafiky, při použití v televizním vysílání má navíc zvláštní funkci v podobě titulků. Norma MPEG-4 dovoluje vysílat paralelně několik titulků v různých jazycích. Jejich volba, případně úplné potlačení, je záležitostí dekodéru uživatele. Lze si tak představit společné vysílání signálu ze satelitu, které je přijímáno v různých jazykových oblastech a kombinováno s příslušnými titulky.

TROJROZMĚRNÁ (3D) GRAFIKA

Vzhledem k tomu, že scéna v televizním studiu je svým charakterem trojrozměrná, není nic překvapivého na tom, že norma MPEG-4 umožňuje kódovat

a přenášet data popisující trojrozměrné objekty. Zde skupina MPEG využila existence normy VRML pro popis virtuální reality a přijala ji jako základní prostředek pro modelování prostorové scény v normě MPEG-4. Původní textové kódování jazyka VRML zde bylo obohaceno o úsporné binární kódování vhodné k přenosu v rámci elementárního toku MPEG. Praktickým příkladem využití trojrozměrného modelu je globus ve virtuálním studiu předpovědi počasí. Koule, která jej reprezentuje, se pochopitelně může otáčet.

ANIMACE OBLIČEJE

Podobně, jako se při přenosu řeči snižuje objem dat rozkladem hlasu na fonémy a jejich opětovným složením v plynulou řeč, lze animovat obličej mluvčího člověka. Namísto nepřetržitého vysílání pohledu na hlasatele lze přenést nejprve pouze několik základních pohledů na jeho tvář (čelní pohled, profil), vytvořit prostorový model jeho hlavy a dále měnit vzhled jeho obličeje na základě několika desítek tzv. vizémů (obdoba fonémů ve vizuální oblasti). Každý vizém určuje pohyb určitých částí obličeje, například otevření úst při vyslovení písmene „O“, zvednutí koutků při úsměvu, zvednutí obočí při údivu apod. Samotná norma již obsahuje čtrnáct základních vizémů pro typické fonémy, jako jsou samohlásky, retnice apod.

Lidský obličej je přitom charakterizován množinou řídicích bodů. Transformací těchto bodů se obličej animuje tak, aby jeho vzhled odpovídal s ním synchronizované (syntetické) řeči. Některé body lze měnit samostatně, jiné se transformují vždy ve skupině s dalšími body. Je zřejmé, že tento přístup vyžaduje náročné výpočty jak při získávání modelu hlavy konkrétního člověka, tak při výsledné animaci tohoto trojrozměrného modelu kombinovaného s texturou.

INFOTIPY

► www.mpeg.org

Odkazy a základní informace o všech normách MPEG.

► www.csel.it/mpeg

Oficiální stránka skupiny MPEG, která obsahuje především technické údaje. Hlavou tohoto sdružení více než dvou set expertů z celého světa je obdivuhodný italský profesor Leonardo Chiariglione.

► www.csni.cz

Český normalizační institut umožňuje na svých stránkách nejen vyhledat informace o českých a mezinárodních normách, ale také si je objednat.

POPIS SCÉNY

Veškeré elementární toky MPEG jsou v koncovém dekodéru skládány do prezentace, která zahrnuje složku zvuků, 2D i 3D objektů. Časoprostorové vztahy mezi všemi těmito druhy informací lze definovat pomocí hierarchického popisu v podobě stromové struktury. Tento popis audiovizuální scény slouží i pro případnou interakci. Ta může zahrnovat nejen volbu titulků v určitém jazyce nebo zapnutí či vypnutí zobrazení doprovodných trojrozměrných předmětů, ale i postupy, které byly až dosud ve spojení s televizním vysíláním nepředstavitelné. Mezi metody, které nás překvapí asi nejvíce, patří sledování trojrozměrné scény z několika pohledů podle přání uživatele. Pokud jsou totiž vysílány informace z několika kamer současně, není problém si vybrat libovolnou z nich. Je-li pak televizní studio zcela virtuální, tedy v paměti počítače, lze na pojem kamera zapomenout zcela a pohybovat se ve studiu bez omezení, pochopitelně také pouze virtuálně v paměti lokálního uživatelského výpočetního systému.

ZÁVĚR

Norma MPEG-4 představuje revoluční změnu v pojmání obrazu a zvuku, který je přenášen z televizních satelitů nebo ze sítě internet k uživatelům. Data kódovaná v normě MPEG-4 mohou obsahovat jak videoplosounosti z předchozích norem MPEG, tak velmi bohaté a strukturované informace použitelné pro interaktivní televizi a trojrozměrnou grafiku a virtuální realitu. Přestože se škála zpracovávaných informací výrazně rozšířila, použití specializovaných algoritmů přineslo naopak snížení objemu přenášených dat. Norma MPEG-4 byla okamžitě přijata odbornou veřejností. Firma Microsoft již distribuuje prohlížeče multimediálních souborů kódovaných v normě MPEG-4, pracuje se na realizaci hardwarových dekodérů a kodérů pro profesionální účely. Skupina expertů MPEG tak vytvořila další normu řadící se mezi nejhodnotnější produkty organizace ISO.

Zájemci o MPEG-4 mohou získat plné znění normy v Českém normalizačním institutu. První, hlavní část normy byla přeložena do češtiny pod označením ČSN ISO/IEC 14496-1 Informační technologie – Kódování audiovizuálních objektů – Část 1: Systémy. Další šest specializovaných částí je k dispozici v angličtině. Zajímavá je pátá část, která obsahuje vzorovou implementaci kodérů a dekodérů normy MPEG-4 v jazyce C. Programátoři tak mohou použít nástroje, které sice nejsou optimální z hlediska využití paměti či času, ale jsou schopny rozpoznat, zda uživatelská data splňují požadavky normy. | | | Jiří Žára

X

MAC OS X

Mac OS X zevnitř

Minule jsme začali popisovat základní aplikaci Mac OS X – jeho správce souborů, Desktop (z historických důvodů se mu někdy říká také Finder). Dnes si ukážeme, jak Desktop podporuje práci s disky, soubory a složkami.

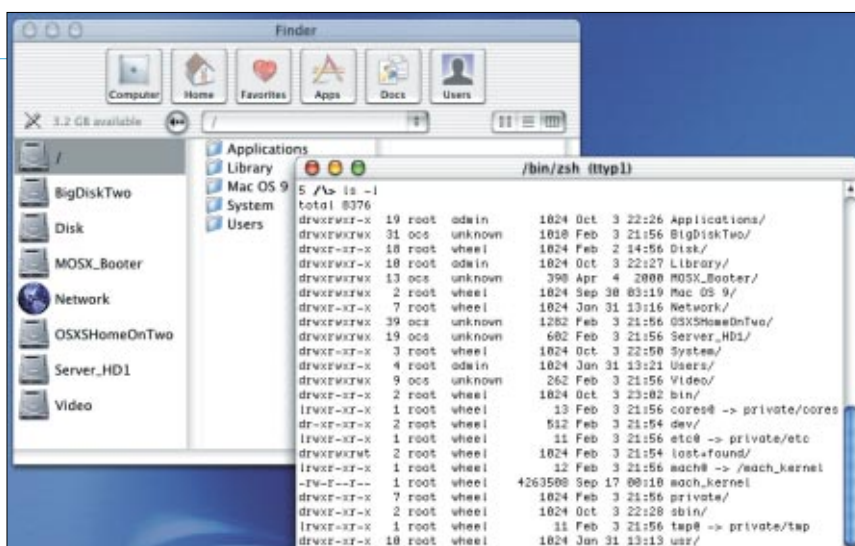
PRÁCE S DISKY

Disky se v systému souborů Mac OS X z hlediska uživatele prakticky neliší od složek. To je samozřejmě vlastnost „zděděná“ od Unixu. Celý systém souborů a složek má jediný společný kořen, který je totožný s kořenovou složkou hlavního disku, a ostatní disky – jak fyzické, tak i síťové, pevné nebo výměnné – mohou být do tohoto systému „namontovány“ pod libovolnými jmény a na libovolná místa. Neurčíme-li jinak, „montuje“ Mac OS X disky (vyjma síťových) do kořenové složky pod jmény odpovídajícími skutečným jménům uloženým na discích.

Aplikace Desktop v tom dělá trochu zmatek. Její tvůrci totiž z neznámých důvodů usoudili, že výše uvedený naprosto rozumný mechanismus by pro „běžného uživatele“ mohl být obtížně pochopitelný, a proto namontované disky zobrazuje, „jako kdyby“ byly v nějaké (ve skutečnosti samozřejmě neexistující) složce „nad“ složkou kořenovou. Podívejme se na obr. 1 – v okně desktopu (Finder) vidíme zcela vlevo, v umělé a neexistující složce všechny disky (včetně hlavního disku označeného /) a odkaz na síťové zdroje Network. V kořenové složce ve druhém sloupci pak vidíme několik dalších složek; výpis v terminálovém okně však dokládá, že ve skutečnosti jsou tyto složky spolu s disky (a řadou dalších souborů a složek, jež jsou před běžným uživatelem v Desktopu skryty) přímo v kořenové složce.

Až na tento trik pro matení uživatelů se s disky pracuje stejně jako se složkami. Jediné rozdíly mezi disky a složkami z hlediska uživatele jsou v inicializaci, vkládání a vyjímání disket a přenosných disků:

- ▶ vložíme-li výměnné médium (disk, CD-ROM)



Obr. 1. Desktop zobrazuje disky zvlášť, jsou však v kořenovém adresáři.

do počítače, Mac OS X jej ihned automaticky připojí jako novou složku v kořenové složce.

V předvolbách si navíc můžeme vyžádat případně otevření disku nebo uložení jeho ikony na plochu;

- ▶ vložíme-li nenaformátovaný nebo nečitelný disk, zobrazí se panel, ve kterém můžeme disk inicializovat (zformátovat);
- ▶ chceme-li disk vyjmout z počítače, označíme jej a zvolíme příkaz Eject (nebo vhodíme jeho ikonu do koše, jako bychom chtěli smazat složku). Mac OS X disk automaticky „vyplivne“.

PRÁCE SE SOUBORY A SLOŽKAMI

Soubory a složky, se kterými chceme pracovat, můžeme označovat standardním způsobem pomocí myši a přepínačů Command a Alt. Minule jsme si ukázali, že režim seznamu umožňuje označit i soubory ležící v různých složkách. Libovolný soubor, složku nebo skupinu označených souborů či složek pak můžeme přemístit

nebo zkopírovat na jiné místo jednoduchým vhozením myši. To, k jaké akci ve skutečnosti dojde – kopírování, přemístění nebo vytvoření zástupce –, přitom opět můžeme řídit pomocí přepínačů.

Za zmínku stojí další malý podraz, který si na nás u Applu vymysleli: „zástupce“ odjakživa znamenalo přesně totéž jako „soft link“ – soubor obsahující cestu a jméno jiného souboru. Systém souborů s takovými odkazy dokáže korektně pracovat sám od sebe a vše je zcela v pořádku. Tyto normální zástupce můžeme využívat i nadále; musíme je však vytvářet „ručně“ v okně terminálu příkazem ln -s. Vytvoříme-li „zástupce“ v Desktopu, vygeneruje se nesmyslný „alias“ jako ve Windows, Mac OS 9 či jiném systému, který neumí zacházet s diskem rozumně. Takovýto „zástupce“ pak samozřejmě není použitelný nikde jinde než zase v Desktopu: tam na něj můžeme poklepat, a otevře se správný soubor. Jakmile jej však zku-

síme třeba otevřít přímo prostřednictvím Open panelu či příkazem `open` z terminálu, se zlou se potážeme – samozřejmě, protože systém souborů o „zástupcích“ tohoto typu nic neví, těm rozumí pouze Desktop... Dejte si proto pozor a zástupce raději vytvářejte v terminálu!

Zpět k práci s objekty – cílem vhození může být v Mac OS X téměř cokoli:

- ▶ disky, soubory nebo složky můžeme vhozovat do jiných složek;
- ▶ velmi často můžeme objekt vhodit prostě do okna některé jiné aplikace; zpracování objektu pak záleží na této aplikaci. Kterýkoli soubor nebo složku např. můžeme vhodit do okna aplikace Mail; vhozená data se stanou součástí zprávy;
- ▶ cílem vhození může být i ikona libovolné aplikace (ať v jiném okně, nebo v doku). V takovém případě se aplikace aktivuje a vhozené soubory otevře (je-li to v jejich silách);
- ▶ libovolný soubor nebo složku nebo skupinu označených souborů můžeme zrušit vhozením do koše.

Poklepáním můžeme otevřít libovolnou ikonu; význam „otevření“ závisí na tom, co vlastně ikona reprezentuje:

- ▶ disk nebo složka ukáže svůj obsah;
- ▶ poklepeme-li na ikonu aplikace, aplikace se spustí. Pokud však aplikace již běží, nespustí se její druhá kopie, ale aplikace se aktivuje a všechna její okna Mac OS X převede na popředí;
- ▶ poklepeme-li na ikonu datového souboru, který patří nějaké aplikaci (Mac OS X přiřazuje soubory aplikacím podle přípon, na discích HFS však umí využít i údaje `creator/type`), aplikace se spustí a otevře zvolený datový soubor;
- ▶ poklepeme-li na ikonu datového souboru, který



Obr. 2. Seznam procesů Desktopu

nepatří žádné aplikaci, máme smůlu – z naprosto nejasných důvodů Mac OS X bohužel neumí otevřít libovolný soubor ve standardním editoru TextEdit, jak to bylo samozřejmě v OpenStepu.

Chceme-li objekt přejmenovat, prostě klepneme na jeho jméno; jakmile se ve jméně rozbliká textový kurzor, můžeme jej změnit. Samozřejmě nikoli samozřejmě například ve Windows je to, že fungují standardní textové služby – třeba označení slova (řekněme jen jména bez přípony) poklepáním apod.

SEZNAM PROCESŮ

Všechny akce nad soubory – kopírování, mazání a podobně – provádí Desktop na pozadí (tj. pro každou akci se vytvoří samostatný thread), takže nemusíme čekat, až se třeba kopírování ukončí,

ale můžeme bez problémů pracovat dále. Informaci o tom, kolik takových akcí zároveň probíhá, jaké jsou to akce a jak jsou daleko, vidíme v okně procesů, které je automaticky zobrazeno, kdykoli nějaké akce probíhají (můžeme jej ukrýt do doku, ale nemůžeme jej zavřít). Příklad tohoto okna je na obr. 2. Narazí-li Desktop při úloze na problém, informuje nás o něm také prostřednictvím okna procesů. Bohaté služby, jež byly samozřejmostí ve Workspace Manageru v OpenStepu pro spojování složek a podobně, ovšem Desktop nenabízí – další doklad toho, jakým nesmyslem je psát nový správce souborů (nadto ještě v Carbonu) namísto jednoduchého portu špičkového Workspace Manageru...

INSPEKTORY

Inspektory jsou speciální panely, jež nabízejí informace o označených souborech a/nebo složkách; někdy můžeme pomocí inspektorů také měnit některé jejich atributy. Desktop nabízí čtyři základní inspektory, mezi nimiž můžeme přepínat pomocí pop-up menu v horní části inspektoru, hned pod jménem souboru. Inspektorů je několik a jejich nabídka se mění podle typu objektu, který je právě označen. Mezi nejvýznamnější inspektory však patří tyto:

ZÁKLADNÍ INSPEKTOR

V anglické verzi systému se jmenuje General Information a informuje nás o velikosti a umístění souboru. Je-li soubor ve skutečnosti zástupcem (ať již korektním soft linkem, nebo nesmyslným „zástupcem“ Desktopu), ukáže nám inspektor tento fakt také a dozvíme se i to, který soubor je zastupován (to vidíme na obr. 3). Součástí



Obr. 3. Inspektor ukazuje obsah zástupce.



Obr. 4. Aplikace pro otevření souboru



Obr. 5. Inspektor přístupových práv

inspektoru je i informace o datu a času poslední modifikace souboru. Označíme-li více souborů a složek, můžeme v inspektoru zjistit jejich souhrnnou velikost.

APLIKACE

Velmi zajímavý je inspektor Application, jenž umožňuje zvolit aplikaci, ve které se daný soubor (případně všechny soubory daného typu) má otevřít, jestliže na něj poklepeme. Vzhledem k tomu, že jde o zásadně odlišnou službu, než jakou je přiřazení přípon aplikacím ve Windows, i k tomu, že uživatelé klasického Mac OS obdoby službu k dispozici nemají (ačkoli by tam dávala dobrý smysl), vysvětlíme si tento mechanismus podrobněji.

V Mac OS X má každý soubor v sobě „zakódovanou“ informaci o svém typu. Je-li soubor uložen na disku formátu HFS nebo HFS+, je zde typ souboru uložen skrytě jako součást informací o souboru, které jsou v systému HFS automaticky udržovány. V ostatních formátech identifikuje typ souboru standardním způsobem jeho přípona.

Podobně jako v klasickém Mac OS či v OpenStepu zná každá aplikace Mac OS X typy souborů, které dokáže zpracovávat – jde o kombinovaný seznam typů jako v Mac OS i přípon jako v OpenStepu pro všechny diskové formáty – a zaregistruje tento seznam u operačního systému. Díky tomu je pro libovolný soubor auto-

maticky k dispozici seznam aplikací, jež s ním mohou pracovat. Samozřejmě jich může být víc, protože například s obyčejnými textovými soubory dokáže pracovat pomalu kterákoli aplikace. Právě z tohoto seznamu můžeme volit prostřednictvím inspektoru aplikací.

V Mac OS X však máme ještě jeden „stupeň volnosti“ navíc, pokud je daný soubor na disku ve formátu HFS nebo HFS+. Tyto formáty totiž mohou uchovávat pro soubor nejen informaci o jeho typu, ale – nezávisle na ní – přímo informaci o aplikaci, ve které se má zrovna tento soubor, nezávisle na ostatních, otevřít. Právě tuto volbu vidíme na obr. 4. Pod otevřenou nabídkou aplikací je skryta první varianta, volba aplikace, ve které se automaticky mají otvírat všechny soubory tohoto typu.

PŘÍSTUPOVÁ PRÁVA

Poslední inspektor, který si popíšeme, zajišťuje přístup k přístupovým právům souboru. Ačkoli je hezky graficky vyvedený včetně rozevírání nabídek (podívejte se na něj na obr. 5), ve srovnání s klasickým inspektorem z OpenStepu nestojí za mnoho, protože nabízí příliš omezené služby: nelze zvolit libovolnou kombinaci přístupových práv a nelze řídit nastavování práv pro více souborů a vnořené složky. Znovu další doklad toho, že port Workspace Manageru by byl nesrovnatelně lepším řešením než tvorba nové a nedokonalé aplikace...

A CO DÁLE?

Ačkoli Desktop nabízí ještě řadu dalších služeb, dnes je dále popisovat nebudu. Na závěr se už jen seznámíme s jedním šikovným trikem: je samozřejmě, že po ukončení práce se odlogujeme a případně vypneme počítač – k tomu slouží standardní příkaz Log out v hlavním menu Desktopu, který umožní jak pouhé odlogování, tak i vypnutí. Chceme-li však počítač restartovat – například já restartuji každou chvíli, protože mám na jediném počítači instalace Mac OS X i Mac OS X Serveru – je poměrně nepohodlné se nejprve odlogovat, a pak teprve patřičným tlačítkem z login panelu počítač restartovat. Mac OS X však nabízí i mnohem pohodlnější variantu: stačí přidržet klávesu Alt a příkaz Shut Down z logout panelu se ihned změní na Restart.

To je tedy pro dnešek vše. V příštím dílu našeho seriálu popojedeme o krok dále a podíváme se na některé další standardní aplikace Mac OS X. III Ondřej Čada



Digitální certifikát na Vašem svazku klíčů



WWW.IKEY.CZ

iKey - USB token pro ukládání digitálních certifikátů, silnou dvoufaktorovou autentizaci uživatelů a PKI.

ASKON
International s.r.o.

Distribuce v ČR:
ASKON International s.r.o.
tel: 02-96400652
info@askon.cz

Distribuce v SR:
Info consult s.r.o.
tel: +421-863-4331286
info@infoconsult.sk



PROGRAMOVÁNÍ V PROSTŘEDÍ COCOA

Distribuované objekty

Na rozdíl od minulých příkladů neskočíme rovnýma nohama do popisu konkrétních tříd a ukázek příkladů. Vzhledem k tomu, že distribuované objekty jsou dodnes poměrně málo známým prostředkem (ačkoli jsou programátorsky nesmírně pohodlné, efektivní a programátoři je mají k dispozici nejméně od roku 1992), popíšeme si nejprve princip distribuovaných objektů, a teprve potom si ukážeme konkrétní prostředky a nějaké příklady.

Nejprve bychom si měli vysvětlit, o co vlastně jde. Zhruba řečeno, distribuované objekty umožňují komunikaci mezi objekty, jež nejsou součástí stejného adresového prostoru (a potenciálně ani téhož programu, téhož systému, téhož počítače...). Na rozdíl od klasických služeb pro komunikaci mezi různými procesy, jako jsou například BSD sockety, distribuované objekty znovu využívají nesmírně silnou vlastnost objektového programování, která se nazývá polymorfismus – jde o to, že s „cizími“ objekty komunikujeme přesně stejně jako s „vlastními“.

Podívejme se na triviální prográmek, který spočte průměrnou hodnotu objektů, jež dostane v poli (předpokládá se přitom, že objekty jsou schopny reagovat na standardní zprávu intValue):

```
int stupidAverage(NSArray *a) {
    NSEnumerator *en=[a objectAtIndex];
```

```
id o;
int sum=0;
while (o=[en nextObject]) sum+=[o intValue];
return sum/[a count];
}
```

Představte si, že tuto službu máte již dávno hotovou a nyní je z nějakého důvodu zapotřebí spočítat průměrnou hodnotu pole, které není součástí aplikace, ale je uloženo na serveru. V klasickém prostředí bychom měli jen dvě možnosti:

- ▶ přenést kompletní pole dat ze serveru do klienta a tam jeho lokální kopii předat jako argument službě stupidAverage. To je možné (a v praxi se to také dělá i v systému s distribuovanými objekty), pokud jsou skutečná data uložena v poli rozumně malá. Je však stejně dobře možné, že každý objekt v poli sám zabere několik megabajtů; pak

by tento přístup byl krajně neefektivní. Navíc bychom si stejně museli napsat službu, jež přes sockety (nebo jiné klasické rozhraní) data přenese a vytvoří na klientu jejich kopii;

- ▶ napsat speciální rutinu stupidServerAverage, která bude přímo spolupracovat se serverem a namísto NSEnumeratoru či zprávy intValue využívat jeho speciálních služeb. To samozřejmě není tak těžké, ovšem znamená to prakticky každou rutinu znovu psát a ladit – v celkovém součtu to programování nesmírně komplikuje.

S distribuovanými objekty naopak není co řešit. Jestliže již dávno hotové a odladěné rutiny stupidAverage předáme jako argument pole, které leží na serveru, bude vše fungovat zcela korektně: NSEnumerator bez obtíží zpřístupní jednotlivé prvky pole (jež samy dokonce mohou třeba každý ležet na jiném serveru, aniž by to přineslo jakékoli komplikaci).

cel) a zpráva intValue korektně zjistí jejich číselné hodnoty.

PRINCIPY A ŘEŠENÍ

V tomto odstavci si vysvětlíme, jak vůbec může něco jako distribuované objekty (DO) fungovat, a ukážeme si také prostředky, jež nám Cocoa (a Objective C nebo jiný objektový jazyk) pro dosažení takového programátorského pohodlí nabízí. Nejprve si připomeneme několik základních pojmů objektových systémů:

- ▶ objekt je „něco v paměti“, je tedy identifikován svou adresou;
- ▶ objekty spolu komunikují výhradně prostřednictvím zpráv;
- ▶ zpráva je „balíček“ obsahující jak vlastní identifikaci zprávy (např. "intValue"), tak i její případné argumenty.

Je asi na první pohled víceméně zřejmé, že je-li tomu tak, není problém „balíček“ reprezentující zprávu zakódovat a výsledek odeslat (pomocí standardních služeb TCP/IP) na jiný počítač. Tam se zpráva opět dekóduje a předá cílovému objektu. Vyřešíme-li několik technických problémů (především s identifikací objektů a s navazováním spojení), můžeme tento mechanismus implementovat – a máme funkční distribuované objekty.

ZÁSTUPNÉ OBJEKTY (PROXY)

V předcházejícím textu jsme abstrahovali od řady detailů, které naši krásně jednoduchou představu o DO malinko komplikují. První z nich je problém s identifikací objektu. Je-li k ní využita adresa – a tak tomu, jak víme, skutečně je – nemáme žádnou možnost identifikovat objekt, který neleží v „našem“ adresovém prostoru.

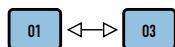


Obr. 1. Zasílání zprávy prostřednictvím zástupného objektu (proxy)

Nejběžnějším řešením je využít zástupného objektu (v anglické terminologii proxy). Chceme-li komunikovat s objektem, který leží v jiném adresovém prostoru, vytvoříme si v našem adresovém prostoru zástupný objekt – jednoduchý objekt, který nedokáže nic jiného než vzít kteroukoli zprávu, kterou dostane, zakódovat ji, doplnit cílovou adresou a odeslat ji po síti cílovému procesu (který ji dekóduje a předá objektu na cílové adrese ve svém adresovém prostoru). To vidíme na obr. 1, kde je zástupný objekt označen P.

Na chvíli se zastavme – schopnost zakódování zprávy a odeslání po síti by jistě mohla být na-

programována přímo jako součást objektu O1. Proč tedy komplikovat věci a vytvářet nějaké zástupné objekty? Kdo četl pozorně, již odpověď zná – právě kvůli transparentnosti služeb DO. Objekt O1 je docela obyčejný standardní objekt, je-

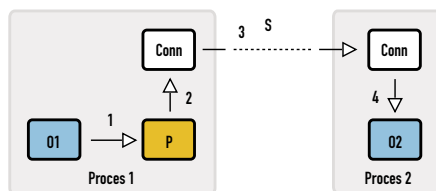


Obr. 2. Lokální komunikace odpovídající distribuovanému prostředí na obr. 1

hož programátor vůbec nemusel s nějakou komunikací po síti počítat. Z hlediska objektu O1 probíhá naprosto standardní komunikace mezi ním a jeho partnerem (který má vlastnosti objektu O2 a adresu objektu P). Za chvíli se může situace změnit – uživatel například uzavře dokument ležící na jiném počítači a otevře jiný, lokální dokument – a objekt O1 bude přesně stejně, bez jakékoli změny, komunikovat s lokálním partnerem O3 (jak vidíme na druhém obrázku).

ORB

Vraťme se však k distribuovaným objektům: na straně příjemce se „někdo“ musí postarat o dekódování přijaté zprávy a o její předání cílovému



Obr. 3. Komunikace prostřednictvím ORB

objektu. Na straně odesílatele by se sice v principu o vše mohly postarat zástupné objekty, ale komunikace je jen málokdy jednosměrná – objekt, který odeslal zprávu, chce obvykle dostat zpět výsledek jejího zpracování. Často se sám cílový objekt obrací na odesílatele původní zprávy s vlastními zprávami požadujícími další data a údaje...

Na obou stranách je proto zapotřebí programový modul, který fakticky zajišťuje všechny potřebné úlohy:

- ▶ navázání spojení s partnerským procesem (k tomu se podrobněji vrátíme za chvíli);
- ▶ odesílání a příjem zpráv;
- ▶ kódování zpráv, které mají být odeslány;
- ▶ dekódování přijatých zpráv;
- ▶ předávání přijatých zpráv patřičným objektům.

Pro tento programový modul se vžil označení Object Request Broker – ORB. V prostředí Cocoa je reprezentován objektem třídy NSConnection (v ilustraci označeným Conn). Celkovou situaci si můžeme prohlédnout na obr. 3 – postupné kro-

ky, ve kterých probíhá předání zprávy, jsou zde očíslovány:

1. objekt O1 odesílá standardním způsobem zprávu objektu, s nímž komunikuje (a sám nemusí vůbec tušit, že jde o zástupný objekt);
2. zástupný objekt zprávu doplní adresou cílového objektu v cílovém adresovém prostoru a celek předá ORBu;
3. ORB zprávu i cílovou adresu zakóduje a odešle (nejspíše protokolem TCP/IP) ORBu v cílovém procesu;
4. ORB v cílovém procesu zprávu dekóduje a předá ji objektu O2 na cílové adrese.

Pokud by zpráva vracela nějaké výsledky, probíhalo by jejich předání přesně opačným způsobem: objekt O2 by je zcela standardně předal ORBu (přičemž by vůbec nemusel vědět, že nekomunikuje přímo s objektem O1), ten by je zakódoval a odeslal po síti, ORB v procesu 1 by je dekódoval a prostřednictvím zástupného objektu předal zpět objektu O1.

VYHLEDÁNÍ PARTNERŮ

Jak jsem se zmínil v minulém odstavci – a jak si pozorný čtenář sám jistě uvědomil – musí být vůbec prvním krokem v distribuovaném systému vyhledání objektu, se kterým chceme komunikovat. Vazba mezi objekty uvnitř jednoho adresového prostoru může (ale nemusí) být vytvořena staticky již při programování objektové aplikace. Vazba mezi objekty uloženými v různých adresových prostorech ale musí být navázána dynamicky – je nutné nějak vyhledat cílový objekt, zjistit jeho adresu, identifikovat proces, ve kterém leží, počítač, na kterém tento proces běží, a na základě těchto údajů vytvořit jeho zástupný objekt.

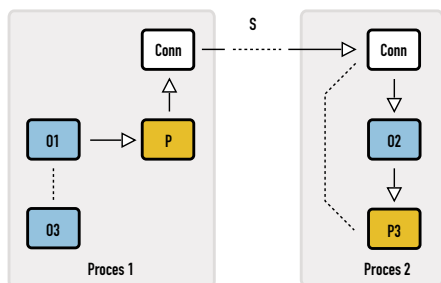
Poměrně jednoduchá je situace v případě, že již existuje spojení mezi nějakými dvěma objekty a je zapotřebí navázat další spojení mezi jinou dvojicí objektů. V takovém případě prostě jeden objekt pošle druhému zprávu obsahující odkaz na „nový“ objekt (tj. jeho adresu – uvědomme si znovu, že odesílající objekt vůbec neví, že komunikace není lokální). ORB v cílovém procesu musí takový odkaz zpracovat speciálním způsobem – namísto toho, aby jej přímo předal cílovému objektu, vytvoří zástupný objekt reprezentující předávaný objekt; cílovému objektu předá adresu zástupného objektu.

Obr. 4 ukazuje konkrétní příklad: objekt O1 odeslal (skrze proxy) objektu O2 zprávu, jejímž parametrem je objekt O3 (ve skutečnosti tedy jeho adresa – např. 0x12E0004). Zástupný objekt tuto zprávu předá ORBu, ten ji standardně zakóduje a předá ORBu v cílovém procesu. Ten zprávu dekóduje, a přitom zjistí, že její součástí je odkaz

na objekt. Vytvoří tedy zástupný objekt P3, a uloží do něj identifikaci procesu 1 (a počítače, na kterém proces 1 běží) a adresu 0x12E0004. Pak vezme adresu nově vytvořeného zástupného objektu – dejme tomu 0x341F01 – a předá ji objektu O2 na místě původního parametru zprávy.

Kdykoli potom bude chtít objekt O2 odeslat zprávu „objektu O3“, odešle ji ve skutečnosti zástupnému objektu P3. To je ale v naprostém pořádku, protože zástupný objekt P3 jakoukoli zprávu, kterou dostane, předá již známým mechanismem na správnou adresu – objektu O3 v procesu 1.

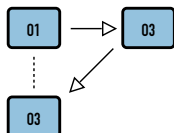
Jak vidíme, systém distribuovaných objektů není tak úplně jednoduchý (a to jsme zatím zdaleka nevyřešili všechny problémy; některým z nich – jako je např. řešení problémů při přerušném spojení – se v tomto článku ani věnovat nebudeme). Důležité však je, že celá složitost leží na samostatném programovém modulu (v našem případě na implementaci tříd NSConnection a NSProxy) a vůbec nijak se nepromítá do implementace objektů, které služeb DO vy-



Obr. 4. Automatické vytvoření zástupného objektu

užívají – pro ty je stále celý systém naprosto transparentní a komunikují spolu přesně stejně, jako kdyby všechny ležely v jediném adresovém prostoru. Jinými slovy, z hlediska objektů O1, O2 a O3 – a především z hlediska jejich programátora – situace vypadá prostě a jednoduše tak, jak ukazuje obr. 5.

Dosud jsme však nevyřešili navázání vůbec prvního spojení mezi oběma procesy. Zde je nutné využít služeb nějakého globálního systému (globálního z hlediska počítačové sítě), který umožní objektům v různých procesech navzájem se vyhledat. To je prakticky jediné místo, ve kterém se distribuovaný systém z hlediska programátora liší od monolitického: zatímco v monoli-



Obr. 5. Lokální komunikace odpovídající distribuovanému prostředí na obr. 4

tickém jsou základní vazby mezi objekty vytvořeny při překladu staticky, v distribuovaném je třeba pro jejich vytvoření použít služeb třídy NSConnection (za chvíli si ukážeme příklad, ve kterém uvidíme, jak se to dělá).

PŘEDÁVÁNÍ DAT

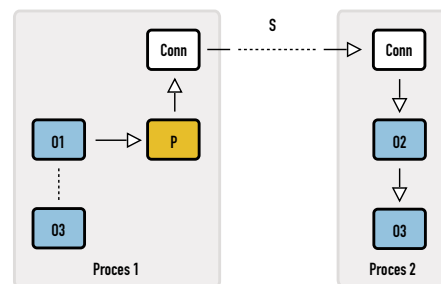
Součástí zpráv předávaných po síti mohou být i obecná data uložená jako jejich parametry (připomeňme, že součástí „balíčku“ reprezentujícího zprávu je obojí – identifikace zprávy i její argumenty). ORB na straně odesílatele musí proto data zakódovat do formátu vhodného k přenosu; ORB na straně příjemce musí data opět dekódovat. Je třeba si uvědomit, že nejde o triviální úlohu. Jen pro rámcovou ilustraci problémů se podíváme na řešení pro některé základní datové typy:

Celočíselné hodnoty se kódují prostě jako řada bajtů – tolik bajtů, kolik je zapotřebí na odpovídající číslo (tj. jeden bajt pro typ char jazyka C, čtyři bajty pro int apod.). Důležité však je pořadí bajtů – není nikde zaručeno, že vysílající i přijímající procesy běží na počítačích se stejnou architekturou, takže jeden z nich může pracovat v režimu little-endian, druhý v big-endian.

Adresy objektů přímo předávat nelze – jak

jste si ukázali, musí ORB na straně příjemce vyhledat nebo vytvořit zástupný objekt a předat jej namísto původního objektu. Systém distribuovaných objektů, který je součástí API Cocoa, navíc umožňuje kromě odkazu na objekt předávat objekt jako celek („hodnotou“). Na tuto možnost se podíváme v příštím odstavci (jde o velmi luxusní službu, např. známý systém distribuovaných objektů CORBA ji nemá).

Největší problém je s **ukazateli** (a tedy také s poli, která jsou předávána jako ukazatele). Ukazatel není nic jiného než adresa; je tedy zřejmé, že předat jej přímo do jiného adresového prostoru nemá smysl. Triviálním řešením by bylo ukazatele prostě zakázat. To by však nepříjemně omezilo polymorfismus a transparentnost DO (protože objekt, který má využívat komunikaci, by pak musel být psán speciálním způsobem – ne-



Obr. 6. Předávání objektů hodnotou

směl by využívat ukazatelů). Podívejme se, jakým způsobem tento problém řeší Cocoa:

1. ORB na straně odesílatele zjistí velikost dat, na něž ukazatel míří;
2. ORB na straně příjemce alokuje ve svém adresovém prostoru odpovídající blok;
3. kompletní data se přenesou k příjemci, a tam se uloží do alokovaného bloku;
4. teprve nyní předá ORB na straně příjemce zprávu cílovému objektu – adresu v ukazateli přitom nahradí adresou nově alokovaného bloku;
5. když je objekt se zprávou hotov, přenesou se data z bloku zpět do adresového prostoru původ-

Planeta Internetu

<http://edu.iol.cz>

Internet pro školy — Semináře zdarma

Kontakt 02/7274 0469

Generální partner



Partneři projektu



PI@neta

ního odesílatele a uloží se na místo původních dat (takže případně změny, které v datech cílový objekt provedl, nebudou ztraceny);

6. teprve nyní je pomocný blok na straně příjemce uvolněn.

V Objective C máme navíc možnost tento mechanismus omezit explicitním určením, je-li blok dat pouze vstupní (v tom případě se vynechá bod 5) nebo pouze výstupní (pak se vynechá bod 3) pomocí modifikátorů in a out:

```
-(void)vstup:(int in*)vstup vystup:(int out*)vystup oba:(int*)oba; // nebo (int inout*)oba
```

Určili jsme, že argument vstup je pouze vstupní (takže lze pro něj vynechat bod 5) a že argument vystup je pouze výstupní (takže lze pro něj vynechat bod 3). Argument oba je vstupní i výstupní, takže se provedou všechny body.

PŘEDÁVÁNÍ OBJEKTŮ

Standardní mechanismus předávání objektů již známe – cílový ORB vytvoří nebo vyhledá zástupný objekt pro předávaný objekt a cílovému objektu předá namísto původního parametru adresu nového zástupného objektu. Představme si však situaci, ve které je „předaný objekt“ (tj. ve skutečnosti zástupný objekt) velmi intenzivně a často využíván – pak v tomto modelu dojde ke značnému zatížení sítě a také k nepříjemnému zpomalení aplikace (protože síť je obvykle poměrně pomalá).

Špičkové systémy distribuovaných objektů proto umožňují v takovýchto případech namísto zástupného objektu předat skutečný objekt – přesněji řečeno, ORB v cílovém procesu vytvoří přesnou kopii předávaného objektu a cílovému objektu předá adresu této kopie. Připomeňme si příklad s vytvořením zástupného objektu P3 pro objekt O3; pokud bychom využili předání objektu, vypadala by situace tak, že objekt O3 v procesu 2 je přesnou kopií objektu O3 v procesu 1 – podívejte se na obr. 6.

V Objective C zajišťuje tuto službu modifikátor bycopy, použitý v definici objektového argumentu:

```
-(void)foo:(bycopy id)obj1 bar:(id)obj2;
```

První argument této zprávy – obj1 – bude předáván hodnotou, tj. vytvoří se jeho kopie. Druhý argument obj2 bude předán normálně (tj. vytvoří se pro něj zástupný objekt).

KONKRÉTNÍ TŘÍDY

Máme-li konečně jasno v tom, co to vlastně systémem distribuovaných objektů je a jak funguje, můžeme se podrobněji podívat na konkrétní třídy API Cocoa, které jeho služby zajišťují.

NSCONNECTION

Objekty třídy NSConnection reprezentují ORB – každé spojení mezi dvěma procesy je tedy zajišťováno dvojicí objektů NSConnection, na každé straně spojení jedním. Z hlediska navazování spojení je vždy jeden proces „serverem“:

- ▶ vytvoří svůj objekt NSConnection a zaregistruje jej u name serveru sítě pod nějakým jménem;
- ▶ určí „hlavní objekt“ (root object), jehož proxy automaticky dostane každý, kdo se k serveru připojí.

Libovolný počet „klientů“ si pak může vyžádat vytvoření vlastního objektu NSConnection pro spojení se „serverem“ se zadaným jménem; pokud takové jméno existuje, vytvoří se na straně klienta automaticky objekt NSConnection, naváže se spojení mezi ním a serverem a vytvoří se proxy, reprezentující u klienta „hlavní objekt“ serveru. Všechny ostatní zástupné objekty jsou pak vytvářeny podle potřeby automatickým mechanismem popsáním výše.

Je důležité si uvědomit, že rozlišení klient/server je podstatně pouze z hlediska navazování spojení: zde je serverem jednoznačně ten, kdo své jméno registruje, klientem je pak ten, kdo si vyžádá spojení se serverem na základě daného jména. Konkrétní komunikace mezi oběma procesy pak již není nijak omezena a závisí jen na tom, jak celý systém navrhne. Nejsme tedy nikterak omezeni na systémy klient/server; spíše jde o plnohodnotnou komunikaci typu peer-to-peer.

Typický kód serveru pro určení hlavního objektu a registraci jména vypadá ve Foundation-Kitu takto:

```
// vytvoříme hlavní objekt
id root=[MujHlavniObjekt new];
// každý thread má svůj standardní connection
id myconn=[NSConnection defaultConnection];
// zaregistrujeme hlavní objekt
[myconn setRootObject:root];
// zaregistrujeme jméno
if (![myconn registerName:@"Jméno serveru..."]) {
// nelze registrovat ... buď již je toto
// jméno zaregistrováno, nebo nastala
// nějaká chyba v operačním systému
}
```

Kód klienta je ještě mnohem jednodušší – jediným příkazem přímo získáme zástupný objekt, který reprezentuje hlavní objekt serveru se zadaným jménem. Odpovídající objekt NSConnection se vytvoří automaticky a programátor se jím nemusí vůbec zabývat:

```
id server=[NSConnection
rootProxyForConnectionWithRegisteredName:@"Jméno serveru..."]
host:@"*"];
if (server==nil) {
// server se zadaným jménem není k dispozici
}
```

Jestliže nyní klient pošle jakoukoli zprávu „serveru“ – například

```
[server haloJsiTam];
```

dostane tuto zprávu postupem, který jsme popsali v minulém odstavci, objekt root v serveru.

NSPROXY A NSDISTANTOBJECT

Objekty třídy NSProxy reprezentují zástupné objekty; z programátorského hlediska tedy na nich vlastně dohromady není co popisovat, protože proxy se vždy polymorfně chová jako objekt, na který odkazuje.

Přesto existuje jedna specifická zpráva, kterou interpretuje právě proxy (přesněji řečeno jeho podtřída NSDistantObject – což je z hlediska tohoto orientačního popisu lhostejné). Musíme si

uvědomit, že odeslání zprávy je ve skutečnosti ještě o něco složitější, než jsem je dosud popsal: že systém distribuovaných objektů zabalí nejprve zprávu a její parametry do balíčku, a ten pak předá cílovému procesu. Aby však bylo vůbec možné zprávu a její parametry zabalit, musíme nejprve znát typy parametrů, které skutečný objekt ve zprávě očekává (připomeňme rozbor komplikovaného předávání parametrů různých typů), a na ty se musí nejprve zeptat procesu, ve kterém skutečný objekt – a tedy i informace o něm – leží. Při odeslání jednoduché zprávy tedy po síti ve skutečnosti musí proběhnout (nejméně) čtyři pakety:

1. dotaz na typy parametrů dané zprávy;
2. odpověď obsahující popis parametrů a jejich typů;
3. vlastní zpráva (zakódovaná na základě popisu z minulého bodu);
4. výsledek zprávy (tento krok lze vynechat u zpráv typu oneway, viz níže).

Pro zvýšení efektivity můžeme ušetřit první dva kroky jednoduchým způsobem: informujeme zástupný objekt jednorázově o typech parametrů všech zpráv, které je cílový objekt schopen zpracovat (samozřejmě to není možné

v případech, kdy cílový objekt zprávy dynamicky přesměrovává; to je ale dost výjimečný případ). Objective C nabízí prostředek pro zápis seznamu zpráv a typů jejich parametrů – protokol. Každému proxy pak můžeme zprávou setProtocolForProxy: přidělit protokol popisující zprávy zpracovávané objektem, který proxy reprezentuje. Tím si uspoříme odeslání prvních dvou paketů: není třeba se na atributy zprávy ptát, protože jsou známy díky protokolu.

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY OBJECTIVE C

Díky flexibilitě objektového systému založeného na Objective C není zapotřebí rozšiřovat programátorský model při práci s distribuovanými objekty téměř o nic (pro srovnání stojí za to podívat se např. na systém distribuovaných objektů CORBA, který se neobejde bez vlastního a velmi komplikovaného API).

V Objective C stačí přidat jen pět modifikátorů. S většinou z nich jsme se již seznámili v odstavcích o předávání dat a objektů; jediný zbývající modifikátor je oneway, který se používá takto:

`-(oneway void)foobar;`

Určili jsme, že po odeslání zprávy foobar není třeba čekat na její ukončení. Kód, který zprávu odeslal, tedy ihned pokračuje dále, paralelně s odesláním zprávy do jiného procesu či threadu a s jejím zpracováním.

Příklad: S příkladem na použití distribuovaných objektů jsme se již setkali – byl jím kód serveru a klienta v sedmém příkladu pro Objective C. Spolu s výrazně rozšířenou verzí tohoto textu jej najdete na Chip CD v HTML podobě článku.

SHRNUTÍ

Ukázali jsme si práci s distribuovanými objekty a základní služby, jež ve Foundation Kitu nabízejí odpovídající třídy. V příštím dílu se budeme konkrétním třídám Foundation Kitu věnovat už naposled. **III** Ondřej Čada

ZIMA SOFTWARE

Přijme schopné programátory a grafiky

Programátor
Znalost C++, Open GL, Direct X apod.

Programátor
Vývoj a tvorba www stránek

Grafik 2D, 3D
Znalost programů např. Photoshop, 3D studio Max...

Info na Tel.: 0607/185655 p. Smíšek

Státní tiskárna cenin, s.p.
přijme

**ADMINISTRÁTORA
informačních systémů**

Požadujeme:
Ukončené vysokoškolské vzdělání / Nutná praxe ve správcovství sítí / Důkladná znalost systému NT server a databázových systémů / Naprostá bezúhonnost / Dobrá znalost anglického jazyka.

**OPERÁTORA
informačních systémů**

Požadujeme:
Ukončené středoškolské vzdělání / Technické zaměření (strojní, elektro, polygrafie) výhodou / Zkušenost v práci s počítačovými sítěmi (ovládání systému NT server výhodou) / Naprostá bezúhonnost / Znalost anglického jazyka.

Nabízíme:
Výhodné mzdové podmínky / Sociální výhody stabilního podniku.

Písemné nabídky s osobním a strukturovaným životopisem, fotografií a telefonním spojením na Vás zasílejte na adresu:
Státní tiskárna cenin, státní podnik
Ing. František Maleč, vedoucí technického úseku
Růžová 6, čp. 943, 110 00 Praha 1
Značka: **Administrátor IS** nebo **Operátor IS**
Případné bližší informace a podmínky obdržíte na tel. čísle 02/24 22 85 58

TYPICKÉ OPTIMALIZAČNÍ ÚLOHY ŘEŠENÉ V EXCELU

Optimálně optimalizováno

V článku „Řešení optimalizačních úloh v Excelu“ (Chip 1/01, str. 146) byl podán teoretický úvod jak řešit optimalizační úlohy pomocí ekonomických a matematických modelů. Pro úspěšnou aplikaci těchto modelů v praxi je nezbytné ukázat formulaci ekonomických a matematických modelů pro typické úlohy lineárního programování doplněnou o praktické příklady vyřešené v Excelu.

Z typických problémů lineárního programování jsou nejnámější

- ▶ kapacitní úlohy;
- ▶ směšovací úlohy;
- ▶ úlohy o optimálním dělení materiálu;
- ▶ distribuční úlohy.

Problémy v jednotlivých skupinách jsou příbuzné obsahovou stránkou modelu a každá z těchto skupin vyžaduje při řešení specifický analytický přístup.

KAPACITNÍ ÚLOHY

Kapacitní problém řeší otázku co a kolik vyrábět při omezených kapacitách tak, aby stanovený ekonomický ukazatel dosáhl svého maxima (minima). Jde zpravidla o sestavení výrobního programu podniku tak, aby bylo dosaženo maximálního zisku, popř. minimálních nákladů. Činností bude výroba určitého produktu. Omezující podmínkou na straně vstupu je například spotřeba suroviny, strojového času, kvalifikované pracovní síly apod. Na straně výstupu může jít např. o maximální odbyt výrobků, minimální požadované množství produktů apod.

SMĚŠOVACÍ ÚLOHY

Směšovací problém se zabývá mísením různých druhů materiálů tak, aby výsledná směs měla požadované vlastnosti. Obvyklým směšovací problémem je sestavení krmné směsi,

kteřá ve stanoveném objemu obsahuje všechny potřebné živiny s minimálními pořizovacími náklady, mísením benzínu tak, aby co nejlevněji vznikla směs se stanoveným oktanovým číslem apod. Známá je jedna z prvních formulovaných úloh lineárního programování, tzv. problém hospodyně nebo také nutriční problém, ve kterém jde o sestavení optimálního jídelníčku tak, aby denní (týdenní apod.) dávka potravin vyhovovala zásadám zdravé výživy a současně minimalizovala náklady domácnosti na stravu.

ÚLOHY O OPTIMÁLNÍM DĚLENÍ MATERIÁLU

V úlohách tohoto typu, nazývaných též řezné nebo krájecí problémy, se materiál dělí na menší kusy požadovaných rozměrů. Nejjednodušší jsou problémy dělení jednorozměrných materiálů, jako jsou trubky, tyče apod.

Základem těchto úloh je tzv. „řezné schéma“, v němž jsou definovány možné způsoby dělení materiálu na menší kusy stanovených rozměrů. Činností v tomto typu úloh je dělení (řezání) materiálu podle jedné z možností v tomto schématu, cílem je minimalizace odpadu nebo spotřeby materiálu.

DISTRIBUČNÍ ÚLOHY

Úlohy tohoto typu se obvykle zabývají problematikou podobnou kapacitnímu problému. Ekonomicky může jít např. o výrobu různých výrobků na strojích, jejichž hodinový výkon je

při výrobě každého druhu výrobku jiný. Matematický model distribučního problému má po formální stránce některé odlišné rysy od předchozích modelů. Proměnná x_{ij} má dvojí indexování. První index i odpovídá např. stroji, kde se bude vyrábět výrobek s pořadovým indexem j . Klasickým představitelem distribučních úloh je dopravní problém. Obecně jde o distribuci homogenního zboží od dodavatelů ke spotřebitelům. Úkolem je uspokojit požadavky spotřebitelů tak, aby hodnota stanoveného ekonomického ukazatele (většinou náklady na přepravu) byla minimální.

PŘÍKLAD KAPACITNÍ ÚLOHY S VNITŘNÍ VAZBOU

V tomto článku si ukážeme řešení zajímavé kapacitní úlohy s tzv. vnitřní vazbou, kdy se při výrobě spotřebovávají polotovary vlastní výroby. Polotovary zde slouží současně jako činitele na straně výstupu (výsledek výrobního procesu) i na straně vstupu (materiál použitý k další výrobě).

Postup si ilustrativně ukážeme na jednoduchém příkladě: Chemický závod vyrábí produkty, které označíme V_1, V_2, V_3 a V_4 . K dispozici má omezenou kapacitu zařízení Z a omezenou zásobu suroviny S . Výrobky V_1 a V_2 jsou polotovary potřebné pro produkci výrobků V_2, V_3 a V_4 a mohou být také prodávány. Odbytové ceny v Kč/t normy spotřeby na jednu tunu a disponibilní množství kapacit na čtvrtletí jsou uvedeny v tabulce.

Omezení	Činnosti				Úroveň	Jednotky
	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄		
Časový fond Z	1,5	-	2	2,5	1200	hod
Surovina S	0,5	0,4	0,5	-	360	T
Zisk	3000	6000	16 000	20 000	max.	Kč/t

Při výrobě 1 t výrobku V₂ se spotřebuje 0,5 t výrobku V₁. Na 1 t výrobku V₃ je zapotřebí 0,5 t V₂. Při výrobě 1 t V₄ se spotřebuje 0,1 t V₁ a 0,2 t V₂.

Máme navrhnout čtvrtletní výrobní program podniku tak, aby tržba byla maximální.

V ekonomickém modelu probíhají čtyři činnosti – výroba výrobků V₁, V₂, V₃ a V₄. V matematickém modelu odpovídají těmto činnostem čtyři proměnné x₁, x₂, x₃ a x₄. Proměnná x₁ určuje vyráběný počet tun výrobku V₁, x₂ počet tun výrobku V₂ atd.

Vlastní omezení modelu musí zajistit, aby spotřeba strojových hodin a suroviny nepřekročila jejich disponibilní množství:

$$1,5x_1 + 2,0x_3 + 2,5x_4 \leq 1200$$

$$0,5x_1 + 0,4x_2 + 0,5x_3 \leq 360$$

Dále je třeba omezit spotřebu polotovarů vlastní výroby. Výrobky V₁ a V₂ se spotřebují jako polotovary, zbytek se prodává. Jejich výrobní spotřeba nesmí překročit vyrobené množství těchto výrobků (tj. x₁ a x₂). Z toho vyplývají omezení:

$$x_1 - 0,5x_2 - 0,1x_4 \geq 0$$

$$x_2 - 0,5x_3 - 0,2x_4 \geq 0$$

Pro všechny proměnné musí platit podmínky nezápornosti:

$$x_j \geq 0,$$

pro j = 1, 2, 3, 4

V účelové funkci maximalizujeme tržbu. Za předpokladu, že prodáme bez problému všechny koenečné výrobky V₃ a V₄ a celou zásobu zbylých polotovarů V₁ a V₂, formulujeme funkci

$$\max z = 3000(x_1 - 0,5x_2 - 0,1x_4) + 6000(x_2 - 0,5x_3 - 0,2x_4) + 16\,000x_3 + 20\,000x_4 = 3000x_1 + 4500x_2 + 13\,000x_3 + 18\,500x_4$$

Matematický model tedy představuje následující formulace:

$$\max z = 3000x_1 + 4500x_2 + 13\,000x_3 + 18\,500x_4$$

na množině řešení soustavy

$$1,5x_1 + 2,0x_3 + 2,5x_4 \leq 1200$$

$$0,5x_1 + 0,4x_2 + 0,5x_3 \leq 360$$

$$x_1 - 0,5x_2 - 0,1x_4 \geq 0$$

$$x_2 - 0,5x_3 - 0,2x_4 \geq 0$$

$$x_j \geq 0,$$

pro j = 1, 2, 3, 4

ŘEŠENÍ OPTIMALIZAČNÍHO MODELU

Naši úlohu vyřešíme v Excelu nástrojem Řešitel. Do nového listu přichystáme výchozí údaje podle tabulky ekonomického modelu. Do buněk G2, G3, G4 a G5 zapíšeme vzorce skutečné spotřeby časového fondu zařízení K, suroviny S a polotovarů V1 a V2 s odkazem na buňky B7, C7, D7 a E7, do nichž bude spočteno množství vyráběných výrobků. Do buňky G6 přichystáme vzorec pro výpočet dosaženého zisku. (Je analogický jako vzorec pro výpočet spotřeby suroviny a časového fondu.)

Kurzor umístíme do buňky G6, jejíž hodnotu maximalizujeme. Z menu volíme *Nástroje, Řešitel*, zobrazí se dialogové okno *Parametry řešitele*.

$$\$G\$4 \geq \$F\$4$$

$$\$G\$5 \geq \$F\$5$$

V okně už je vyplněn parametr *Nastavit buňku*, který je nastaven na buňku, v níž jsme měli přichystán kurzor před použitím Řešitele. Vytyčením zadáme *Měněné buňky*, tj. buňky, do nichž bude spočtena výroba výrobků V₁ (B7), V₂ (C7), V₃ (D7) a V₄ (E7). Nyní musíme vytvořit *Omezující podmínky*. Klepneme do tlačítka *Přidat*. Zobrazí se dialogové okno *Přidat podmínku*.

	A	B	C	D	E	F	G	
1		V1	V2	V3	V4	Úroveň	Spotřeba	
2	Časový fond K	1,5	0	2	2,5	1200	0	V buňce G2 je vzorec:
3	Surovina S	0,5	0,4	0,5	0	360	0	B2*SB\$7+C2*SC\$7+
4	Polotovar V1	1	-0,5	0	-0,1	0	0	+D2*SD\$7+E2*SE\$7
5	Polotovar V2	0	1	-0,5	-0,2	0	0	Tento vzorec je zkopírován
6	Zisk	3000	4500	13 000	18 500	max.		do G3, G4, G5 a G6
7	Optimální výroba							

Příprava aplikace Řešitele při hledání optimálního výrobního plánu

	A	B	C	D	E	F	G	
1		V1	V2	V3	V4	Úroveň	Spotřeba	
2	Časový fond K	1,5	0	2	2,5	1200	1200	V buňce G2 je vzorec:
3	Surovina S	0,5	0,4	0,5	0	360	3600	B2*SB\$7+C2*SC\$7+
4	Polotovar V1	1	-0,5	0	-0,1	0	0	+D2*SD\$7+E2*SE\$7
5	Polotovar V2	0	1	-0,5	-0,2	0	470	Tento vzorec je zkopírován
6	Zisk	3000	4500	13 000	18 500	max.	8 873 591	do G3, G4, G5 a G6
7	Optimální výroba	295,5	530,6	0	302,7			

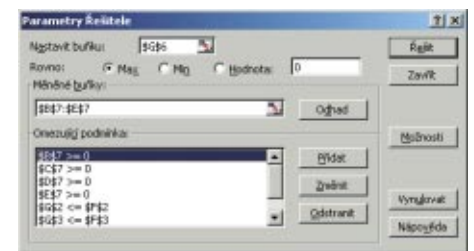
Výsledek aplikace Řešitele

Klepnutím do buňky v sešitu zadáme adresu buňky i podmínku. Klepneme do tlačítka *Přidat*, a postupně takto definujeme podmínky uvedené v dialogovém okně *Parametry řešitele*. Klepnutím do tlačítka *Řešit* v dialogovém okně *Parametry řešitele* zahájíme řešení. Po skončení výpočtu se v sešitu do proměnlivých buněk B7, C7, D7 a E7 zapsalo optimální řešení (295,5 t výrobku V₁, 530,6 t výrobku V₂ a 302,7 t výrobku V₄; výrobek V₃ se nebude vyrábět vůbec). V buňce G6 je zapsán maximální zisk (8 873 591 Kč).

Další důležité údaje získáme porovnáním sloupců *Úroveň* a *Spotřeba*. Vidíme, že se surovina S spotřebovala beze zbytků a byl vyčerpán časový fond zařízení K. Polotovar V₁ se všechen spotřeboval na výrobu výrobku V₂ a V₄. Polotovaru V₂ se prodalo 470 t a zbytek byl použit na výrobu V₄.

ZÁVĚR

Kapacitní úlohy se v ekonomické praxi vyskytují nejčastěji, a proto je jim zapotřebí věnovat velkou pozornost. Úlohy s vnitřní vazbou patří k nejsložitějším problémům těchto úloh. Ilustrativní příklad poskytuje dostatečný návod, jak lze tyto problémy řešit. | | | Jiří Barilla



Dialogové okno Parametry řešitele

602Pro PC SUITE 2000

Uživatelská příručka

Jiří Lapáček | Computer Press, Praha 2000, 146 stran, cena 129 Kč, v češtině, ISBN 80-7226-345-5



602Pro PC SUITE sice pochází od firmy Software602, nicméně jak dnes již ví každý alespoň trošku znalý uživatel počítačů, tento produkt už má se sice stále slavným, nicméně dnes naprosto nepoužitelným textovým editorem T602 společně jen to číslo 602. 602Pro PC SUITE je komplexní kancelářský balík, který svými funkcemi může směle soupeřit s produkty firmy Microsoft, nehledě na to, že za používání základní, avšak plně funkční verze nemusíte platit.

Vzhledem k tomu, že 602Pro PC SUITE je možné si zdarma stáhnout z internetu (nebo získat na CD-ROM), a že tak vlastně nedostanete tištěný manuál, je vydání uživatelské příručky za rozumných 129 Kč jistě velice pozitivním krokem. Kniha je přitom psána velice univerzálně, takže ji může použít jak člověk, který 602Pro PC SUITE nikdy neviděl a potřebuje se s produktem seznámit od základů, tak také uživatel, který hledá odpověď na konkrétní problém. V tomto ohledu vidím jako klad, že necelých 150 stran textu je rozděleno do 13 kapitol,

což ve spolupráci s rejstříkem zajišťuje rychlou a pohodlnou orientaci.

Autor postupuje logicky od základních informací o kancelářském balíku jako celku přes 602Text (3 kapitoly – obecná, psaní dokumentů pro začátečníky, pokročilejší operace), 602Tab, zpracování obrázků (602Photo), umělecky ztvárněné texty (MagicText) a grafy (MagicGraf). Další kapitoly jsou pak věnovány elektronické poště Mail602, tisku štítků a nakonec samozřejmě nemůže chybět něco málo o vytváření webových stránek.

Vzhledem ke jménu autora nepřekvapí výborná znalost produktu, srozumitelné vyjadřování, přiměřené množství screenshotů a zajímavé tipy, kterými je text na mnoha místech prokládán. Co říci na závěr? Používáte-li 602Pro PC SUITE a potřebujete-li uživatelskou příručku, neváhejte.

MICHAL PŘÁDKA

WinZip, WinRAR

a další komprimační programy

3. aktualizované vydání

Jiří Brázda | Grada Publishing, Praha 2000, 1. vydání, 124 stran, cena 99 Kč, v češtině, ISBN 80-247-9005-X



Tím nejcennějším, co na počítači máte, jsou vaše data. O ta je třeba pečovat a vytvářet jejich zálohy. S potřebou přenášet data se projevila nutnost zmenšení objemu těchto dat, tedy jejich komprimace. Kniha WinZip, WinRAR a další komprimační programy je zaměřena na použití několika nejnámějších komprimačních programů. Najdete zde popis postupů pro práci s komprimovanými soubory. Na své si přijdou i ti, kteří chtějí nahlédnout tak trochu pod pokličku a zjistit, na jakém principu tyto programy fungují.

V prvních kapitolách autor vysvětluje základní pojmy z oblasti zálohování a komprimace, vysvětluje podstatu komprimačních algoritmů a také nabízí několik tabulek, ve kterých se snaží porovnat výkonnost jednotlivých programů.

Další kapitoly jsou věnovány jednotlivým programům: WinRARu, WinZipu, Win Ace a BackupuXpress Pro. Popisy jsou uspořádány podle podobného schématu: začínáte instalací

a popisem nastavení parametrů. Poté následují popisy postupů ve stylu jak vytvořit nový komprimovaný soubor, jak obnovit data z komprimovaného souboru a následují popisy dalších postupů podle toho, co který program nabízí.

Do jedné kapitoly jsou pak shrnuty ještě programy NetZip, WinArj, TAR a GZIP, ale ty jsou pouze představeny. Kromě popisu komprimačních programů zde najdete i popis některých postupů pro Windows Commander, což je správce souborů. Začínáte-li pracovat s některým z archivačních programů, které jsou zde podrobně popsány, pak se vám může tato knížka stát velmi platným pomocníkem při běžné práci. Při prvním prohlížení publikace se nenechte zmást textem počátečních kapitol – jejich obsah je určen spíše těm, kteří se o tuto problematiku zajímají trochu více.

MIROSLAV ZIEGLER

Office 2000 Professional

Podrobný průvodce začínajícího uživatele

Kolektiv autorů | Grada Publishing, Praha 2000, 1. vydání, 476 stran, cena 295 Kč, v češtině, ISBN 80-7169-882-2

Nakladatelství Grada reagovalo uvedením této knihy na rostoucí poptávku po vhodném informačním zdroji mezi uživateli kancelářského balíku MS Office 2000. Poskytlo jim přehlednou publikaci, ve které mohou nalézt rady a návody pro každodenní práci s tímto programovým balíkem společnosti Microsoft.

Na úvodní blok (společný pro všechny aplikace), ve kterém lze získat informace o základních pojmech používaných při práci v tomto uživatelském prostředí a o principu práce s dokumenty a soubory, navazuje ve třetí kapitole popis práce s textovým editorem Word. Čtenář v ní najde informace o základních možnostech editace (o různých typech a druzích formátování, použití šablon, vytváření tabulek, ...) a o postupu při tvorbě různých dokumentů (dopisů, formulářů, ...). Jak již bylo zmíněno, pomocí programu Word lze pracovat s tabulkami, ale chce-li uživatel trochu více, než je jen pouhé vytváření jednoduchých tabulek, asi sáhne po dalším programu – Excelu. V Excelu lze již efektivněji pracovat s daty, např. pomocí vzorců a funkcí. Tato data lze dále samozřejmě jednoduše třídit a filtrovat, a chce-li je uživatel názorně předvést, může použít možnosti jejich vizualizace prostřednictvím mnoha druhů grafů (sloupcových, výšečových apod.). A právě popis, jak provádět naznačené operace, je věnována 4. kapitola: Excel.

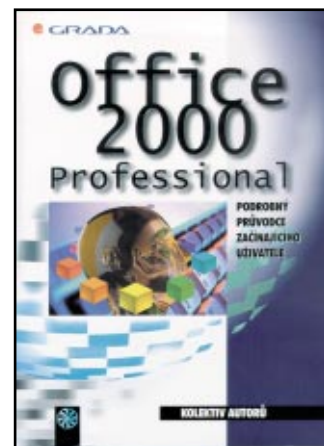
Některý z uživatelů možná při své práci narazil na skutečnost, že ani pomocí Excelu není schopen dosáhnout požadovaného zpracování dat. Pro tento případ začlenila společnost Microsoft do balíku MS Office program pro správu a tvorbu databází – Access. V 5. kapitole se čtenář dozví, co se skrývá pod termínem databáze a jaké výhody uživatelům přinese databázové zpracování dat. Dále se zde dozví, jak se vytváří databáze pomocí průvodců, dotazy, tiskové sestavy a makra.

Bez perfektní prezentace sdělovaných informací by v dnešním konkurenčním prostředí patrně neuspěl žádný jedinec či organizace. Pro tento případ je zde program PowerPoint, pomocí něhož lze snadno a rychle vytvářet profesionální prezentace. Po přečtení popisu práce s tímto programem by měl být čtenář dostatečně připraven na tvorbu vlastních prezentací, neboť se zde může dozvědět, jak se rychle vytváří prezentace pomocí průvodce, jak se prezentace upravuje či jaké jsou možnosti jejího předvedení, když je hotova. Sedmá kapitola je zaměřena na popis programu Publisher. Lze se v ní dočíst, jak se postupuje při tvorbě jednoduchých publikací, katalogů atd. Na tuto část knihy navazuje popis klienta el. pošty a organizéru – Outlooku. Zde lze získat informace nutné pro práci s el. poštou, či jak organizovat svůj čas (úkol).

Asi nikdo by neočekával, že v dnešní době by MS Office stál stranou takového fenoménu, jakým je internet, a možná proto je závěrečná část knihy zaměřena na popis možností integrace programů v Office 2000 a internetu.

Celkově mohu říci, že pomocí této publikace bude i začínající uživatel schopen „plnohodnotně“ pracovat s MS Office a vytvářet odpovídající výstupy.

MILAN PINTÉ



Skenery a skenování

Jiří Fotr | Computer Press, Praha 2000, 72 stran, cena 89 Kč, v češtině, ISBN 80-7226-366-8

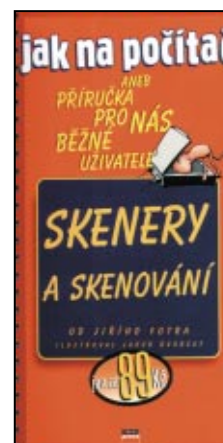
Nejnovější edice nakladatelství Computer Press, nazvaná Jak na počítač aneb Příručka pro nás běžné uživatele, si za pár měsíců své existence našla své čtenáře, kteří oceňují naprosto srozumitelný jazyk, hezkou grafickou úpravu s ilustracemi a v neposlední řadě také cenu, za kterou jsou publikace prodávány. To není úryvek z reklamních materiálů obchodníka, nýbrž kritické a pravdivé zhodnocení, které se velice dobře hodí i na knihu Skenery a skenování. Na necelých osmdesáti stranách se uživatel počítače, který právě začíná používat skener, dozví, k čemu je to nové zařízení ležící vedle počítače vlastně dobré, jak se ovládá a že to nakonec není nic těžkého.

Autor J. Fotr rozdělil knihu do šesti částí, které na sebe vhodně navazují. Nejprve se dozvíte, jaký je princip fungování skeneru (neobávejte se žádných vysvětlení připomínajících hodiny fyziky), jak jej připojit k počítači a nainstalovat skenovací program. Zá-

kladní ovládání skeneru je naplní druhé kapitoly. Zkušenější uživatelé počítačů asi tuší, že další část by měla být věnována skenování fotografií (včetně úprav naskenovaných obrázků) a skenování (rozpoznávání) textu – ano, je tomu tak. Jako ukázkový program pro rozpoznávání textu je používán produkt Recognita, který uživatel od mnoha výrobců obdrží zdarma ke skeneru. Kniha obsahuje i pojednání o možnostech ukládání a archivace obrázků.

Poslední kapitola je věnována uživatelům, kteří dosud skener nevládnou, ale rádi by si jej koupili. Dozvíte se, jak koupit a neprohlopit, tedy podle jakých parametrů vybírat skener. Tato útlá brožura v klasické kroužkové vazbě tak může být vaším průvodcem od záměru pořídit skener přes jeho výběr, instalaci a začátky používání. Vyšší cíle si určitě neklade, ale svůj účel splní dokonale.

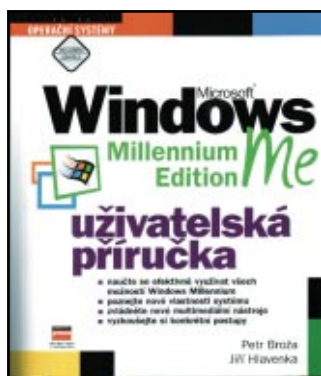
MICHAL PŘÁDKA



Microsoft Windows Millennium

Uživatelská příručka

Petr Broža, Jiří Hlavenka | Computer Press, Praha 2000, 360 stran, cena 237 Kč, v češtině, ISBN 80-7226-391-9



Následník Windows 95, 98 a 98 SE, poprvé u Microsoftu označený nečíselně jako Windows Millennium (ME), je již u mnoha výrobců počítačů předinstalován jako OEM verze, a to zejména tehdy, jedná-li se o počítače pro domácí použití, což je hlavní určení tohoto operačního systému. Netrvalo dlouho a nakladatelství Computer Press uvedlo na trh uživatelskou příručku k operačnímu systému Windows Millennium, přičemž jedním z jejích autorů je opět osvědčený Jiří Hlavenka.

Kniha je určena zejména čtenářům, kteří s Windows ME začínají pracovat jako se svým prvním operačním systémem. Nejsou tedy historicky „zatíženi“ zažitým rozdělením dat (například souborů) na lokální (uložené na pevném disku počítače), síťové (uložené někde v rámci lokální sítě) a internetové (nacházející se fyzicky v podstatě kdekoli na světě). Při vysvětlování tedy autoři téměř nerozlišují, zda uživatel pracuje pouze v rámci lokálního počítače, internetu, či internetu. Je tedy dodržena koncepce Microsoftu o úplné integraci operačního systému s internetem, což v konečném důsledku zcela jistě znamená zjednodušení práce s počítačem. Předchozími řádky

jsem však vůbec nechtěl říci, že kniha je nevhodná pro toho, kdo již pracoval s některou z předešlých verzí Windows.

Vzhledem k rozsahu publikace si autoři uživatelské příručky k Microsoft Windows Millennium mohli dovolit popsat systém do poměrně velkých detailů s tím, že od čtenáře na začátku nevyžadují žádnou „počítačovou gramotnost“ ve smyslu znalosti pojmů soubor, adresář či architektura počítače.

Struktura knihy směřuje od základního ovládní počítače s Windows ME (pracovní plocha, myš, klávesnice, soubor, složka, nabídka Start, koš) přes aplikace standardně dodávané s Windows ME (vyjmenovávat asi netřeba), práci s nápovědou a schránkou až k „pokročilým“ tématům typu základní konfigurace, přidávání tiskáren a dalších periférií, práci se sítí a samozřejmě s internetem (Internet Explorer a Outlook Express). Vyhledání konkrétní informace také není problém díky kvalitně zpracovanému rejstříku na konci knihy. Stejně jako uživatelské příručky, které vydal Computer Press k předchozím verzím Windows, si i tato odnáší velice kladné hodnocení.

MICHAL PŘÁDKA

Presenting C#

Christoph Wille | Sams Publishing, Indianapolis 2000, 204 stran, cena 25 USD, v angličtině, ISBN 0-672-32037-1



O novém programovacím jazyku C#, který lze velmi zhruba popsat jako „něco mezi Javou a C++“, se hovoří už více než půl roku. I když jeho implementace zatím není oficiálně k dispozici, objevují se o něm již první publikace – kniha nakladatelství Sams Publishing nabízí první seznámení. Třebaže začíná programem, který napíše „Hello, World“ (jak jinak), není určena pro začátečníky v programování. To však vyplývá i z celkové koncepce jazyka C#, neboť jeho tvůrci prý nepočítají, že by se používal k výuce programování. Jazyk sám je určen především pro tvorbu rozsáhlých podnikových aplikací, a proto i kniha o něm oslovuje programátory, kteří mají s takovými aplikacemi zkušenosti.

Na velmi malém prostoru je čtenáře seznámen se základními složkami tohoto jazyka. Začíná u běhového prostředí a virtuálního objektového systému a pokračuje přes datové typy, třídy

a příkazy. Pak dospěje k obsluze výjimek, psaní komponent, využití kódu napsaného v jiných jazycích (a tedy nesprávného běhových prostředím C#), ladění programů v C#, šíření vytvořených aplikací atd.

Záběr této knihy je účtyhodný, ale je jasné, že výklad mnohé problémy jen naznačuje, nerozebírá je do hloubky. Také příklady tvoří převážně útržky kódu, nikoli ucelené příklady. Pro čtení je tedy nezbytné znát základy objektově orientovaného programování v C++ a tvorby komponent COM. Neztratí se ani znalost základů značkovacího jazyka XML.

Kniha je sice určena poměrně úzkému okruhu čtenářů, avšak může jim velice dobře posloužit jako odrazový můstek k používání nového, a zdá se, že velice výkonného programovacího nástroje.

MIROSLAV VIRIUS

Na Chip CD Plus najdete recenze knih:

Daňové řízení v otázkách a odpovědích, JUDr. Lenka Matyášová, Sagit, Ostrava 2001

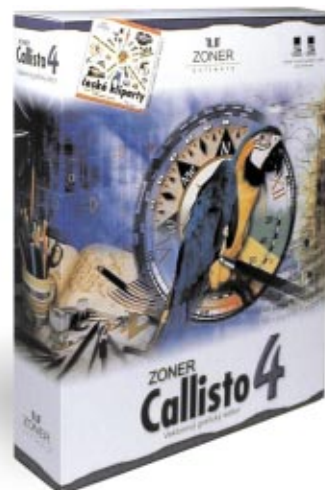
Komentář novely obchodního zákoníku 2001, JUDr. Roman Kozel, Sagit, Ostrava 2001

SOUTĚŽ S FIRMOU ZONER SOFTWARE, S. R. O.

Zoner Callisto

rychlá grafika najisto

Dnes budeme soutěžit s brněnskou společností ZONER software, s. r. o., která je známá především jako producent oblíbeného grafického editoru Zoner Callisto a také jako provozovatel největšího webhostingového serveru Czechia.



Přesně první den loňského Invexu (říjen 2000) začal ZONER software prodávat nové Zoner Callisto 4. Již na této výstavě se program dočkal ocenění. Byl jedním z osmi exponátů, které získaly ocenění The Best of Invex 2000 (nejlepší z Invexu).

Roman Slavičinský, obchodní ředitel firmy ZONER software, dodává: „Zoner Callisto 4 představuje největší technologický pokrok našeho vývojového týmu grafického softwaru. Zoner Callisto 4 není pouhým doplněním předchozích verzí, ale zbrusu novou aplikací. Doba vývoje byla nejdelší a jeho náklady jsou zdaleka nejvyšší v historii všech grafických editorů v Zoneru. Naším cílem bylo vytvořit program, který by nabízel solidní možnosti pro práci s grafikou na profesionální úrovni, který by byl mnohem jednodušší na ovládní, nepadal, nebyl by těžkopádný a měl by příznivý poměr ceny a užité hodnoty. V Zoneru jsme přesvědčeni, že se to podařilo.“

Každé Zoner Callisto 4 lze používat legálně na dvou počítačích. Možná to bude v práci a doma, možná se podělíte s kolegou anebo se známým. Vloženy jsou totiž dvě registrační karty. Internetové grafiky potěší, že v ceně Zoner Callista 4 je Zoner GIF Animátor 4. Školy ocení přibalené Slepé mapy KOMPLET. Již tradičně jsou se Zoner Callistem české fonty, české kliparty a Zoner Media Explorer 4.

WWW SLUŽBY NA CZECHII

Víte, že téměř 10 % všech domén .CZ je provozováno právě na Czechii? ZONER software, ač není pravým internetovým provozovatelem, je expertem na provozování internetových domén. V únoru 2001 Czechia spravovala přes deset tisíc domén. S Czechii je také spjat Zoner inShop 2000 – komerční řešení pro výstavbu a provoz profesionálních internetových prodejen.

Správné odpovědi na soutěžní otázky zasílejte

do redakce Chipu na korespondenčních lístcích, a to do 13. dubna 2001 (rozhoduje datum poštovního razítka).

ZONER software, –yz

OTÁZKY:

Zoner Callisto 4 zahrnuje v ceně jednoho balení:

- 1) jednu licenci pro jednoho uživatele;
- 2) dvě licence pro jednoho uživatele;
- 3) dvě licence pro možné dva různé uživatele.

WWW stránky projektu Českého informačního serveru Czechia naleznete na:

- 1) www.czechia.com;
- 2) www.czechia.cz;
- 3) www.czechia.com i www.czechia.cz.

Zoner inShop je nepoužívanější komerční:

- 1) obchodní systém pro internet;
- 2) redakční systém pro internet;
- 3) reklamní systém pro internet.

CENY:

1. komplet Zoner Context 4 PROFÍ a Zoner Callisto 4;
2. komplet Zoner Context 4 STANDARD a Zoner Callisto 4;
3. Zoner Context 4 STANDARD;
- 4.– 5. Zoner Callisto 4.

VYHODNOCENÍ SOUTĚŽE Z ČÍSLA 1/01

Z celkového počtu 303 došlých odpovědí bylo 176 správných.

Správné odpovědi na soutěžní otázky:

1. a)
2. b)
3. b)

VÝHERCI:

1. cenu – Talk to Me [a] 1, 2, 3 – vyhrává ing. Štefan Pluta ze Sniny.
2. cenu – Talk to Me [n] 1, 2 – vyhrává ing. Július Fedáš z Bardejova.
3. cenu – Tell Me More [a] – vyhrává Pavel Lachnit z Uničova.
4. cenu – Talk to Me [a] 3 – vyhrává Michal Lysý z Prahy 10.
5. cenu – Talk to Me [n] 2 – vyhrává Jaromír Julínek z Vyškova.
6. cenu – Talk to Me [a] 2 – vyhrává Josef Blažek z Benátek n. Jizerou.
7. cenu – Talk to Me [n] 1 – vyhrává ing. Milan Řezník z Prahy 4.
8. cenu – Talk to Me [a] 1 – vyhrává Slavomír Růta z Mnichova Hradiště.



Novinky na stříbrných discích



Český výběr 4

Špidla Data Processing, Zlín, 399 Kč

Čtvrté pokračování oblíbeného výběru sharewarových a freewarových programů domácí proveniencí přináší na dvou CD velmi rozsáhlou nabídku. Celkem 547 produktů je rozděleno do 36 kategorií. Neexistuje snad žádná oblast obvyklých zájmů, pro kterou by nebyl připraven aspoň jeden program. Orientaci v této nabídce usnadňuje kromě elektronického katalogu také rozsáhlý, ale přehledný tištěný booklet.



7 bodů



Encyklopedie hudebních nástrojů

Fenomen, Petrof, Hradec Králové, 295 Kč

Prezentace světoznámé továrny na pianu Petrof připomíná nejen její slavnou i pohnutou historii a její osobnosti, ale ukazuje také současný výzkum, produkci a reálnou výrobu. Hlavní část CD nabízí malou encyklopedii hudebních nástrojů – struných, dechových, bicích i elektronických. Představí se vám šest desítek nástrojů – vždy ve stručném popisu a krátké hudební ukázkce, některé i ve videoukázce.



8 bodů



Grafika skrz na skrz - II

Špidla Data Processing, Zlín, 399 Kč

Dvojcédéčko plné větších i menších (ale určitě užitečných) sharewarových a freewarových programů pro práci s grafikou. Více než 180 programů je rozděleno do 12 kategorií. Ke každému programu je přiřazen stručný popis jeho možností, potřebný objem prostoru na HD a hodnocení jeho užitečnosti. Podle řady parametrů lze programy také řadit a filtrovat.



8 bodů



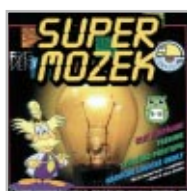
Kdo to ví, odpoví - Dějepis

Silcom, Opava/CFC, Praha, 445 Kč

Po Sportu a Zeměpisu přišla na řadu další dvě pokračování zábavné a poučné hry pro celou rodinu – díly Biologie a Dějepis. Opět si můžete vybrat, zda chcete hrát sami, nebo ve skupině, zda hrát o co největší počet bodů, nebo o zvládnutí co největšího počtu otázek. Otázky jsou generovány z rozsáhlé databáze znalostí a pro každou jsou připraveny tři odpovědi, kdy jen jedna z nich je správná.



9 bodů



Super Mozek

Fragment, Praha / CFC, Praha, 699 Kč

CD nejen s tuctem logických her pro mládež, ale také s vysvětlením metody Klíč k myšlení. Ta pomáhá rozvíjet tvůrčí složky lidského myšlení, které potom můžete uplatnit při řešení 12 logických úloh, jež někdy nemají na první pohled řešení (např. úkol porazit věhlasného šachového experta). Pokud se ale naučíte používat jednotlivé techniky, určitě se vám i zdánlivě neřešitelné úlohy podaří vyřešit.



9 bodů

VÝUKA MS EXCELU 2000

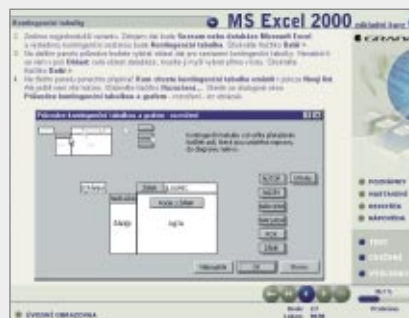


Čaroděj Merlin pomáhá

Také jste někdy snili o tom, jak by to bylo fajn, kdybyste si jen večer vložili učebnici pod polštář a ráno už všechno to, co je v ní obsaženo, uměli? Možná že to za nějaký čas možné bude, ale dnes to ještě neplatí. Nezařídí to ani čaroděj Merlin, váš pomocník a průvodce multimediální příručkou pro výuku práce s programem Microsoft Excel 2000.

CD-ROM je určen zejména začínajícím a mírně pokročilým uživatelům tohoto tabulkového programu. Přesto zde naleznou řadu zajímavých doporučení i ti, kteří se domnívají, že už mají Excel dostatečně „zmáknutý“.

Velmi příjemné uživatelské prostředí programu vám nabízí celkem 98 lekcí, které jsou prezentovány textovými stránkami se stručným, ale výstižným výkladem nebo názornými ukázkami reálného využívání programu. Postupně podle obsahu nebo výběrem konkrétního tématu se můžete seznámit se všemi základními možnostmi Excelu, které najdete v kapitolech Seznamte se – já jsem Excel, Dokumenty a soubory, Vkládání dat,



Základní operace, Tisk tabulky, Vzorce, Formát tabulky, Grafy, Seznamy a databáze. Uvidíte, že práce s programem je snadná i přesto, že jeho možnosti jsou velmi bohaté. Značná pozornost je věnována tomu, jak připravit profesionální vzhled výsledků – tabulek i grafů. Nechybí ani výklad a ukázky použití kontingenčních tabulek, které se mohou pro mnohé z vás stát nezbytnými pomocníky vašich aktivit. O jejich existenci většina uživatelů Excelu nemá ani potuchy, přitom nabízejí velmi účinné možnosti pro různé pohledy na souhrny dat.

Kromě výkladové části CD jsou připraveny také vědomostní testy k probírané látce a praktická cvičení se skutečným využíváním programu Excel (pokud ho ovšem máte nainstalován). Všechny vaše studijní aktivity jsou zaznamenávány a ukládány do části Výsledky. Pomocníkem při práci s CD je čaroděj Merlin, který nabízí rady a tipy, jak lépe program využívat, ale také výstraha a upozornění, čeho se naopak vyvarovat. Zejména při cvičeních v prostředí vlastního Excelu jsou jeho rady jistě vítanou pomocí.

CD lze ve většině témat využít i pro výuku nižších verzí Excelu.

Užitnou hodnotu tohoto CD i způsob provedení považujeme z hlediska výuky za velmi přínosné, a proto titulu udělujeme naše ocenění Chip Tip. III Milan Pola

MS EXCEL 2000

Elektronická příručka pro výuku Excelu

Výrobce/poskytl ▶ Grada Publishing, Praha (www.grada.cz)

Cena ▶ 690 Kč



Některé z uvedených novinek můžete zakoupit v našem Chip shopu.

ALÍK – NEŽ PŮJDU DO ŠKOLY

Učení nemusí být mučení

Tento zajímavý CD-ROM je určen pro předškoláčky. Po spuštění si dítě nejdříve musí vybrat postavíčku, která ho bude zastupovat. Potom už vás – tedy vaši ratolest – Alík pozve buď ke svému kouzelnému domečku, kde jsou připraveny výukové nabídky pro jednotlivé znalosti, nebo na svou zahradu, kde jsou připraveny zkoušky k prověření úrovně znalostí.

A co všechno Alík a jeho pomocníci naučí děti poznávat? Jsou to barvy, tvary, velikosti, číslice, počty, věci, určení směru a jednoduché logické závislosti. Po aktivaci určité animované části scény se program přepne do příslušné výukové části a Alík vysvětlí, o co v této části jde. Poté se dítě nenásilnou formou, hraním dané scénky, učí potřebné znalosti. Pomocí psí kosti, která slouží jako ovládací lišta, se lze opět vrátit zpět a zvolit si jinou úlohu.

Pokud si už předškoláček myslí, že „umí“, může se jít proběhnout do Alíkovy zahrady, kde jsou připraveny úlohy, při jejichž plnění prokazuje, zda danou znalost ovládá. Alík přitom vhodně komentuje jeho aktivity a v případě, že znalosti malého špuntíka nejsou ještě dostatečné, přepne se program automaticky do výukové části, ve které pomůže jednotlivé znalosti znovu procvičit. Pokud ale jednotlivé úkoly splní dobře, dostane dítko do svého „notýsku“ obrázků.

Pěkná grafika a řada nápaditých animací jsou rozhodně výrazným kladem tohoto titulu. CD však má také několik nedostatků, např. to, že pro výuku byly několikrát zvoleny destruktivní činnosti – střílení do balonků (příčemž

ALÍK – NEŽ PŮJDU DO ŠKOLY

Didaktický multimediální soubor výukových her

Výrobce ▶ Silcom, Opava

Poskytl ▶ CFC, Praha
(www.cfc.cz)

Cena ▶ 599 Kč



zničený balonek se ihned obnovuje, což v dětech bude navozovat asociace, že i když něco zničí, stejně se vlastně nic nestane), plašení ptáček apod. Za nedostatek považujeme také neexistenci pozornějšího průvodce – Alík sice na začátku každé sekce řekne, co je jejím cílem, ale neumožní tento úvod jednoduše zopakovat, a hlavně nehlídá, za jak dlouho dítě reaguje. Pokud dlouho nereaguje (jestliže samozřejmě už od počítače neodběhlo k jiné, momentálně zajímavější činnosti), bylo by vhodné mu napovědět, co se od něj čeká. Stejně tak je diskutabilní, zda neumožnit také aspoň několik úrovní obtížnosti, kdy by byl například zohledňován i čas potřebný ke splnění požadovaného úkolu.

Protože hlavní informace a možnosti jsou prezentovány zvukovými výstupy, je pro práci s CD bezpodmínečně nutná myš a zvuková karta s reproduktory. III Milan Pola



FEŠÁCI – V KRISTOVÝCH LETECH

CHIPtip
březen 2001

Dámy a pánové, Fešáci přicházejí...



Ne, nespletli jste se, tady je opravdu místo pro představení zajímavých počítačových, a ne hudebních CD. Dnes vám ale nepředstavujeme klasický CD-ROM, nýbrž CD Extra. Bez počítače se tento stříbrný kotouč chová jako obyčejný audio

CD, na kterém je připraveno 13 písniček s celkovou délkou stopáže 50 minut. Pokud ho vložíte do počítačové CD mechaniky, můžete si ho také samozřejmě přehrát jako hudební CD, spustíte-li ale program Fesaci.exe, nabídne vám CD řadu dalších zajímavých informací.

V prvé řadě je to historie skupiny. Kdo z vás dnes ví, že tři „sudičkové“ (Pavel Brümer, Jan Turek a Karel Poláček), kteří ji v roce 1967 založili, ji pojmenovali Greenes a poté Bluegrass Hoppers? V roce 1974 se skupina přejmenovala na Fešáky a její obliba rychle rostla. Jistě také díky řadě dalších skvělých lidí, kteří s Fešáky na mnoho let spojili své osudy – jmenujme aspoň některé: Petr Novotný, Michal Tučný, Tomáš Linka, František Pátek, Josefův Náhlovský a Mladý, Hany Rychlá (Mladá) a Horecká, Miloš Slezák, Antonín Kny, Jindřich Štáhlavský a mnoho dalších. Ti nejzasloužilější jsou zařazeni do „síně slávy“, kde jsou představeni stručnou bibliografií a řadou fotografií. Velmi zajímavými dokumenty své doby jsou výstřižky z tisku.

Na CD jsou připraveny také čtyři krátké videoklipy ze života skupiny (Stodola Michala Tučného, Fešáci v Austrálii, Zkoušky a Dámy a pánové, Fešáci přicházejí). Zajímavá je diskografie skupiny – přehled všech dosud vydaných SP (13), LP (4) a CD (8) včetně krátkých ukávek písniček z každého hudebního nosiče, názvy čtyř videonámků i anotace jediné knížky (autor Jiří Turek), která je skupině věnována.

Samozřejmě že nechybí ani informace o posledním CD v Kristových letech – texty všech 13 písniček i s údaji o jejich autorech.

Na otázku, jak dlouho budou ještě hrát, odpovídají Fešáci tak, jak to je: „Dokud se doplazíme na jeviště a v sále bude sedět alespoň jeden utrápený divák.“ Všichni příznivci country melodii ale věří, že to bude trvat ještě dlouho.

Přesto, že je technologie CD Extra známá už řadu let, je její uplatňování stále spíše popelkou. Tato „popelka“ však jasně ukazuje, že je to škoda. Za informačně jistě zajímavý počín udělujeme titulu naše ocenění Chip Tip. III Milan Pola

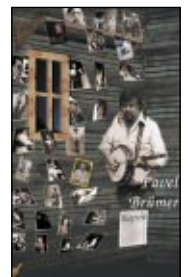
FEŠÁCI – V KRISTOVÝCH LETECH

CD Extra se 13 písničkami a dalšími multimediálními informacemi

Vydal ▶ Studio dmm, České Budějovice

Poskytl ▶ Multimedia ART, Praha
(www.tradeweb-cz/mart)

Cena ▶ 355 Kč



PŘEDPLATNÉ CHIPU

Stálým předplatitelům zasíláme v dostatečném předstihu před skončením předplatného složenku a zálohovou fakturu na další předplatitelské období.

Novým předplatitelům (soukromým osobám i firmám) je určen **objednávací kupon** vložený v časopise. Lze použít i vlastní písemnou objednávku, musí však obsahovat všechny údaje požadované na předtištěném kuponu. **Objednávky** přijímáme **poštou** na adresu redakce, **faxem** na číslo (02) 21808 900, prostřednictvím **WWW stránek** (<http://www.vogel.cz>), na e-mailové adrese **abonence.chip@vogel.cz** nebo také při vaší **osobní návštěvě** v naší prodejně **CHIP SHOP** (Sokolovská 73, Praha 8). Neplatíte-li v hotovosti, do jednoho týdne od obdržení objednávky vám zašleme zálohovou fakturu s poštovní poukázkou typu „A-V“. Zkontrolujte prosím veškeré údaje na zálohové faktuře. Pokud jsou některé nesprávně uvedeny, urychleně nám to sdělte. Předjedete tak následnému vrácení vystaveného daňového dokladu nebo nedoručení časopisu na správnou adresu.

Zaplatit předplatné můžete **hotově** v naší prodejně (viz výše), prostřednictvím vystavené **poštovní poukázky** nebo **převodem** na základě údajů uvedených na zálohové 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.

Od čísla 1/01 je cena samostatně prodávaného výtisku (se dvěma přílohami CD-ROM) 139 Kč, abonenti ovšem výrazně ušetří, a to takto:

Cena za roční předplatné (12 po sobě jdoucích výtisků) je **1140 Kč**, resp. **720 Kč bez příloh CD-ROM**, za **půlroční předplatné** (6 čísel) zaplatíte **582 Kč**, resp. **372 Kč bez CD-ROM**. Tyto zvýhodněné sazby (např. při ročním předplatném přijde jedno číslo Chipu s CD-ROM na pouhých 95 Kč) platí jen pro uvedené počty výtisků; při objednání jiného počtu se za každý výtisk účtuje plná prodejní cena plus poštovné.

Adresa (resp. adresy) pro dodávání časopisu může být jiná než adresa plátce (nezapomeňte, že formát časopisu je A4 a nevejde se do běžné domovní schránky). Časopis vám můžeme zasílat i doporučeně — příplatek za jednu zásilku (dle momentálně platného ceníku) pak činí 10 Kč, tj. 120 Kč za rok (při doporučeném zasílání není sleva na poštovním). Čtenáři z Prahy a okolí si také mohou po předchozí dohodě časopis vyzvedávat v prodejně CHIP SHOP. Předplacené výtisky zasíláme i do ciziny s výjimkou SR — cena předplatného se pak zvyšuje o sazby poštovního platné 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 (vrátane 2 CD-ROM) 180 Sk.

Předplatné je možné objednat takto:

Chip + CD-ROM ročně (12 čísel) za **1488 Sk** (doporučene **1728 Sk**),

polročně (6 čísel) za **756 Sk** (doporučene **876 Sk**),

alebo **Chip bez CD-ROM ročně** (12 čísel) za **1140 Sk**.

Objednat je možné iba uvedené varianty.

Abonenciú Chipu na Slovensku zabezpečuje výhradne:

Magnet-Press Slovakia, s. r. o.

Teslova 12, P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava 3

tel./fax: (+421 7) 44 45 46 28

e-mail: magnet@press.sk

Na túto adresu zasielajte objednávky predplatného, ako i všetky platby poštovou poukázkou typu C. Pri platbe poštovou poukázkou 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 11

ISSN 1210-0684; MK ČR 5361

Toto číslo vyšlo 27. 2. 2001 v nákladu 56 800 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 Smíšek (hw), Miroslav Stoklasa (hw), ing. Pavel Trousil (hw),
chip@vogel.cz

sekretariát

Jitka Preslerová, Zdena Šlégrová
tel. (02) 21808 566, 21808 568
ing. Hana Vančurová (vedoucí), Eva Brožková, ing. Radana Nouzáková,
inzerce.chip@vogel.cz

inzerce ČR

tel. (02) 21808 646, 21808 648, 21808 664, fax (02) 21808 600

inzerce SR

Magnet-Press Slovakia, Teslova 12, P.O.Box 169, 830 00 Bratislava 3,
magnet@press.sk, tel./fax: (+421 7) 4445 0693

předplatné

distribuce

technický úsek

Lucie Hošková, abonence.chip@vogel.cz, tel. (02) 21808 942

ing. Jan Dvořák, distribuce@vogel.cz

Radim Zeman, Pavel Zima

e-mail

U členů vydavatelství lze použít i adresu ve tvaru jmeno.prijmeni@vogel.cz

adresa redakce
telefonní a faxová čísla

Chip, Sokolovská 73, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86
Sekretariát: tel. (02) 21808 566, 21808 568, fax (02) 21808 500
Inzerce: tel. (02) 21808 646, 21808 648, 21808 664, fax (02) 21808 600

externí spolupracovníci

Dr. ing. Bedřich Beneš, ing. Milan Brož, CSc., ing. Jan Buriánek,
RNDr. Ondřej Čada, ing. Jiří Donát, Martin Dvořáček, Jakub Formánek, Jaroslav
Franěk, ing. Miroslav Herold, CSc., ing. Jiří Chrustawczuk, RNDr. Vlastimil Klíma,
ing. Petr Matiasovits, ing. Lukáš Mikšíček, ing. Milan Pinte, Michal Pohořelský,
ing. Michal Přádka, ing. Tomáš Rosa, doc. ing. Vladimír Smejkal, CSc., Štefan
Stieranka, ing. Miroslav Virius, CSc., ing. Ivan Zelinka, doc. ing. Jiří Žára, CSc.

foto
design & sazba

Martin Tryščuk
Cinimax, s. r. o. | Page 42: Matěj Syxra, Milan Kratochvíl, Jan Moravec,
Ondřej Doležal, Antonín Hejl

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 příspěvku ručí autor. Právní režim autorských děl nabídnutých redakci se řídí zejména autorským zákonem č. 35/1965 Sb. a vyhláškou MK ČR č. 55/1978 Sb. (výjimky z povinnosti 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 interním sazebníkem a zahrne i odměnu za případné vydání díla v elektronické podobě. Po uplynutí jednoho roku od prvního vydání příspěvku je autor oprávněn jej uveřejnit i jinde bez předchozího písemného souhlasu vydavatele.

Všechna práva k 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, spojení s dílem jiným, zařazení do jakékoliv formy elektronické publikace apod.) bez souhlasu vydavatele jsou zakázány. Autorské právo k časopisu a navazujícím elektronickým publikacím vykonává vydavatel.

Počet výtisků prodaného nákladu ověřuje ABC ČR, Na Florenci 3, Praha 1.
V ČR rozšiřují Mediaprint & Kapa Pressegresso, s.r.o., společnosti PNS, a.s.,
na Slovensku Magnet Press Slovakia, s.r.o., Mediaprint-Kapa Pressegresso, s.r.o.
Podávání novinových zásilek povoleno Českou poštou, s. p., OZIM,
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 Moláček (vedoucí), Iveta Kramešová, ing. Martina Štátná
marketing@vogel.cz, tel. (02) 21808 544, 21808 546, 21808 542
Sokolovská 73, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86
BVV — pavilon O, Výstaviště 1, 647 00 Brno
Sabina Morawitzová, telefon a fax: (05) 41159 758

adresa vydavatelství
adresa pobočky v Brně
vedoucí pobočky

international connection
CIS
advertising

Vogel Publishing s.r.o. dále vydává časopisy IT-Net, Level, MEDIAshop,
Počítač pro každého. Podrobnější informace o vydavatelství a jeho produktech
viz www.vogel.cz, na www.chip.cz najdete i vlastní stránku Chipu.

100440,67
Vogel Verlag und Druck, GmbH,
Vogel International, Poccistr. 11, D-80336 München:
Steffen Rabenstein (srabenstein@vogel.de), Erik N. Wicha (ewicha@vogel.de)
Tel. (+49 89) 74642 326, fax (+49 89) 74642 217
More information about the publishing house and its products
is also available at www.vogel.cz.

Seznam inzerentů

100 MEGA, Brno	30	LEVI INTERNATIONAL, Přerov	4
A.P.C., Issy les Moulineaux	39	LEVI INTERNATIONAL, Přerov	87
AGORA PLUS, Brno	85	MYSTAR, GA Son	41
ALLIUM, Brno	121	NEC, Ismaning	17
ALWIL SOFTWARE, Praha	13	NEXTRA CZECH REPUBLIC, Praha	130
ASKON, Praha	148	OKI SYSTEMS, Praha	55
ASUSTEK, Tchaj-pej	23	OKI SYSTEMS, Praha	67
ASUSTEK, Tchaj-pej	31	PLANETA INTERNETU, Praha	151
ASUSTEK, Tchaj-pej	91	POSAM, Praha	77
AV MEDIA, Praha	11	PRAGUE INTERNET WORLD, Praha	62
COMPAQ, Praha	19	PRAGUE INTERNET WORLD, Praha	99
CONTACTEL, Praha	81	SCOS, České Budějovice	26
DISKUS, Praha	28	SEZNAM.CZ, Praha	97
ED SYSTEM CZECH, Ostrava	117	SCHOLA NOVA, Praha	80
ELKO TRADING, Brno	145	STÁTNÍ TISKÁRNA CENIN, Praha	153
EUROTEL GSM, Praha	166	STORMWARE, Jihlava	123
EXPONET, Praha	131	SUSE CR, Praha	129
FUJITSU SIEMENS COMPUTERS, Praha	29	SUSE CR, Praha	131
GIGABYTE, Tchaj-pej	57	SVAZ ÚČETNÍCH, Praha	129
GRADA, Praha	98	SYMANTEC, Praha	44
GRISOFT SOFTWARE, Brno	15	TELETEXT TV NOVA, Praha	53
CHI PERIPHERALS, Brno	21	TERINVEST-AMPER, Praha	147
IBM, Praha	93	THD, Praha	89
IYAMA, Praha	25	TOP ELECTRONIC, Kladno	165
INCHEBA-ITC, Praha	63	TÝDEN, Praha	107
INTECH, Praha	73	VERBATIM, Eschborn	49
INVENSYS POWER SYSTEMS, Praha	27	VW-PASSAT, Praha	2, 3
INVEX COMPUTER 2000, Brno	95	ZIMA SOFTWARE, Praha	153
KARIÉRA, Praha	152		
KONFERENCE ISSS, Praha	45		
KONSIGNA, Praha	9		

Tento měsíc vyšlo ve vydavatelství Vogel Publishing



LEVEL je prestižní magazín počítačových her, nejméně se dvěma CD a plnou verzí hry



Počítač pro každého je nejsrozumitelnější časopis pro počítačové začátečníky



MEDIAshop je prodejní katalog výpočetní techniky vkládaný do všech našich titulů



IT-NET je specializovaný měsíčník o sítích, telekomunikacích a službách

Informace a objednávky předplatného: tel. (02) 21808 942, 21808 944, 21808 946, e-mail: abonence@vogel.cz

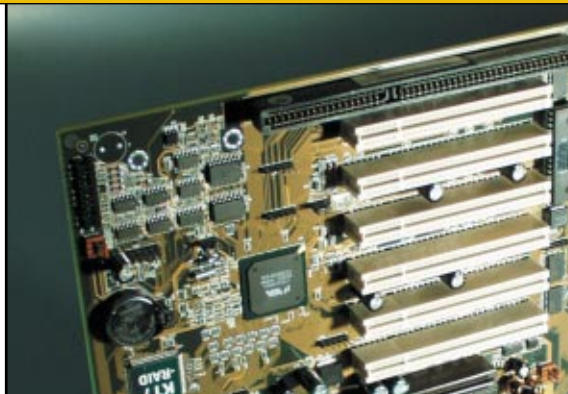
WWW.VOGEL.CZ

O ČEM SI PŘEČTETE V DUBNU

CHIP

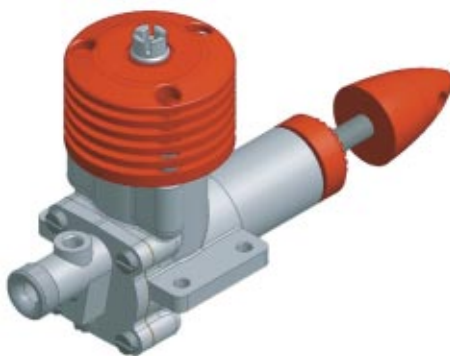
4/01 VYJDE 27. 3. 2001

Ruku v ruce s bouřlivým kvasem na trhu procesorů jde i vývoj jejich nezbytných spolupracovníků – základních desek. V našem testu se tentokrát soustředíme na motherboards pro procesory AMD s patičkou Socket A.



Pokud jste si při našem únorovém testu notebooků kategorie hi-end připadali jako za výkladem exkluzivního a nedostupného butíku, třeba si vás usmíříme příště. Pro notebooky přijaté do dubnového srovnávacího testu jsme totiž vytýčili cenový strop ve výši 55 000 Kč bez DPH.

Tempo, které nasadil Autodesk při uvádění nových verzí Inventoru, je téměř vražedné. Nedávno uvedenou „čtyřku“ se vám pokusíme představit v naději, že bude ještě aktuální i v době, až k vám dorazí dubnový Chip...



NUMAflex je zajímavá architektura výkonných multiprocessorových počítačů, která umožňuje nebývalou pružnost při sestavování i změně konfigurací podle potřeb uživatele. Firma SGI ji zatím uvedla na unixové architektuře s procesory MIPS, ale připravuje ji i pro platformu Intel (IA-64).

DALŠÍ TÉMATA DUBNOVÉHO ČÍSLA

Placaté filmy

Kotoučkům DVD se v Chipu občas věnujeme, převážně však jako datovému médiu. Na jejich původní poslání – komfortní digitální uskladnění třeba i celovečerního filmu – jsme trochu zapomínali, ale příště už tomu bude jinak....

A něco z budoucnosti...

Zmíněná dévéděčka (o CD ani nemluvě) už jsou pro nás všední záležitostí. Ale co byste řekli médiu přesně stejných rozměrů schopnému pojmout až 140 GB dat? Tuhle technologii vyvinula newyorská C3D Corporation a nazvala ji FMD; prý bude na trhu už brzy.

Java umí víc

Možná i vy žijete v domění, že je Java vhodná jen pro jakési podřadné rutiny ve webovém prohlížeči. Pokusíme se vás přesvědčit, že dnešní Java má na víc – třeba i na webových aplikacích či složitých systémech postavených na softwarových komponentách.

Microsoft do každé rodiny!

Či spíše do každé kanceláře – je tu největší a nejkontroverznější kancelářský balík již ve druhé verzi pro Mac OS. Bude nový *MS Office:mac 2001* lepší než jeho jmenovec pro Windows, nebo jde jen o další strašák, který Microsoft vypustil? I na to zkusíme v příštím čísle odpovědět.

Apple „s Pentiem“

Existuje ale i jiná cesta, jak na Macu spustit pečecíkový program. Chce to ovšem software, který na tomto hardwaru vytvoří zdání kompletního intelského prostředí, takže se v něm „microsoftí“ operační systém i jeho aplikace cítí jako doma. Takovým prostředkům se říká emulátory a příště vám představíme jeden z nejlepších: Virtual PC 4 společnosti Connectix.