

# CHIP

# +2 CD

počítače • internet • komunikace

**Témata:**

VELKÝ TEST PEVNÝCH DISKŮ IDE, BEZ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ SE NEOBEJDEME, CO UMÍ NOKIA COMMUNICATOR 9210, TIPY A TRIKY PRO NOVÝ OFFICE XP, PRACUJEME S MOBILNÍ KANCELÁŘÍ EUROTEL DATA SET I.

**Srovnávací testy:**

- ▷ **Všechno jde stáhnout**  
Testujeme jak nejlépe na hudbu, video a programy z internetu
- ▷ Vyberte si šestnáct přístrojů v testu  
**digitální fotoaparát** do 20 tisíc
- ▷ **Připojte se, pokecáme**  
Srovnání deseti chatovacích programů
- ▷ **Obraz jako břitva**  
Uložte si celý film na CD

**Dále na CD:**PROGRAM PRO MODELOVÁNÍ PŘÍRODNÍCH ÚTVARŮ XFROG 3.21,  
NÁSTROJ K TVORBĚ OBALŮ NA CD CD BOX LABELER 1.5,  
ALTERNATIVNÍ OPERAČNÍ SYSTÉM ATHEOS,  
KOMPRESNÍ SOFTWARE ZIPITFAST! 2.0,  
KLIENT FTP SMARTFTP 1.0,  
OVLADAČE A PROGRAMY PRO RÁDIO POD LINUXEM

O českém DVD projektu čtěte na str. 205



9 771210 068005



09

9/01 • 139 Kč • 180 Sk

**Tato strana je záměrně prázdná.**



Jiří Palyza, šéfredaktor

# EDITORIAL

Tak doufám, že jste si prázdniny pěkně užili, bez ztráty duševního zdraví přestáli nájezdy mediální hvězdy viru CodeRed i jeho tiššího, ovšem o to zákeřnějšího bráchy Sircamu, nezapomněli věnovat tichou vzpomínku prvnímu prodávanému počítači Univac, od jehož vstupu na komerční trh letos v červnu uplynulo už půl století (!), a pomalu se začínáte připravovat na podzim, kdy nás kromě uvedení Windows XP provázeného spekulacemi o zpožděných termínech a jejich finální výbavě, brněnského Invexu provázeného spekulacemi o dalším silném zeštíhlení a lasvegaského Comdexu, snad jediného skutečně technologického veletrhu, kde se dá vidět spousta zajímavostí, čekají jistě mnohá překvapení. O jedno z nich jsme se podle vašich reakcí už postarali i my, a to změnou formy balení Chipu od minulého čísla 8/01. Zde je dodatečné vysvětlení.

Doposud jste byli zvyklí, že od doby přikládání dvou CD k časopisu Chip vycházel zatavený v igelitové fólii. To mělo sice výhodu komfortního balení druhého CD do kartonové pošetky, která byla vhodná i k jeho archivaci, ovšem zatavení znemožnilo případnému zájemci blíže se seznámit s konkrétním obsahem časopisu a vkládaného Chip CD. Na obálce pro to nebyl dostatek prostoru. A co bylo mnohem horší, jak jsme se mnohokrát přesvědčili především v anonymních hypermarketech, přikládaný druhý CD byl stále častěji cílem tamních zlodějů. Stačilo nenápadně nehtem narušit igelitový přebal a CD už vypadl sám. Tiše, nepozorovaně, rychle.

Všitá dvojpošetka samozřejmě problém krádeží CD nevyřeší. Zloději se najdou vždy a všude, nicméně úlohu budou mít, když už nic jiného, znesnadňnou. U všité dvojpošetky záměrně chybí perforace, takže pro rychlé vytržení CD bez jakékoliv pomůcky je zapotřebí hrubé síly. Zloděj rvoucí cédéčko takovým způsobem je mnohem nápadnější a doufáme, že i snáze přistižitelný. Taková manipulace by měla vzbudit více pozornosti než práce s igelitem. Co by mělo být pozitivním přínosem pro čtenáře, je to, že nezatavený Chip skýtá možnost důkladně se seznámit s jeho obsahem při rozhodování o koupi. Také u CD nechybí detailní obsah, takže zájmu zákazníka nezůstává nic utajeno. Od změny balení si slibujeme snížení počtu krádeží CD, a tak znehodnocování celého časopisu. Chceme tak chránit nejen sebe, ale i spotřebitele, který má plné právo mít vždy k dispozici kompletní a neporušený produkt.

Pokud jste našimi předplatiteli a přemýšlíte o pořízení mobilního telefonu sobě anebo někomu z okruhu vašich přátel či známých, měl bych pro vás dobrý tip. Chip připravil ve spolupráci s Eurotelem mimořádnou nabídku: od prvního září do jedenáctého října budete mít možnost pořídit mobil za cenově výhodných podmínek. Konkrétní informace včetně cen najdete na straně 201.

Jiří Palyza

# obsah

## aktuality

- 6 | **Mailbox**
- 10 | **Hardware**
- 14 | **Software**
- 16 | **Internet**
- 18 | **Spektrum**

## magazín

- 28 | **Kdepak okurky!**  
Názory a komentáře.
- 30 | **Nechci WAP, chci vylepšit SMS**  
Názory a komentáře.
- 32 | **Český film jako na dlani**  
Obsah druhého CD – Lexikon českého filmu.
- 34 | **Výukové programy**  
Obsah Chip CD 9/01.

- 36 | **Ohlédnutí**  
Pokud by se první komerčně prodávané počítače dožily současnosti, byli by z nich už padesátiletí senioři.
- 38 | **HP v roce jedna**  
Marketingový ředitel HP pro střední a východní Evropu, Blízký východ a Afriku J. Saw s námi hovořil o současnosti i budoucí činnosti firmy.
- 40 | **Vítejte zpátky v realitě**  
Co se za minulý měsíc odehrálo na finančních trzích IT.
- 44 | **Internet je skvělý! Nereptá a nežádá o zvýšení platu**  
Rozhovor s marketingovým a aplikačním ředitelem společnosti T.S.Bohemia Mgr. Petrem Vernerem.
- 46 | **Čerstvá jablka v NY**  
Na pravidelné výstavě MacWorld Expo v New Yorku bylo představeno nejen hodně zajímavého „železa“...
- 50 | **Zmizí navždy oddělené informační systémy?**  
Vliv internetu možná pořadně zamotá hlavy současným tvůrcům informačních systémů.
- 56 | **Jakou barvu má úspěch?**  
Přehled informačních systémů.

## hardware

- 60 | **Intel zmenšuje**  
Jaké výhody přináší přechod Intelu na 0,13mikronovou technologii výroby procesorů.
- 62 | **Pentium a DDR**  
Test tří základních desek DFI CD70-SC, Gigabyte GA-6RXP a QDI Legend Advance 12.
- 64 | **Digitální kvalita nahrazuje film**  
Recenze digitálního fotoaparátu Minolta Dimage 7.
- 66 | **IDEální disk**  
Srovnávací test osmnácti pevných disků s rozhraním IDE/ATAPI.
- 72 | **Na ostří pixelů**  
Srovnávací test osmnácti digitálních fotoaparátů s cenou do 20 tisíc Kč.



## 72

### Na ostří pixelů

Dnes nafocené obrázky můžete prohlížet rovnou, provádět s nimi různá kouzla, posílat svým přátelům; ovšem pouze vlastníte-li digitální fotoaparát. Pokud nikoliv, ale rádi byste se majiteli nějakého „digitáku“ stali, nabízíme přehled modelů s cenou do 20 tisíc Kč.

### 88 | Krátkodobé testy

Canon MV 450, Brother MFC-9870, Flash USBDrive, USB Card Reader, Minolta Magicolor 220 DeskLaser, Stowaway Portable Keyboard, FinePix 6800 Zoom, CoNet Discobolos, Yamaha CRW2200E-VK, Pentax Optio 330, Sony Multiscan M81.

## internet

- 102 | **Kdy bude elektronický podpis na úřadech?**  
Elektronickému podpisu jsme se v Chipu věnovali již několikrát. Jeho plnohodnotnému využití však stojí v cestě překážka...
- 104 | **Mají mikroplatby šanci?**  
Na českém internetu se začínají množit různé mikroplatební a garancní systémy.
- 106 | **Intranet se představuje (5)**  
V závěrečném dílu seriálu se dozvíte jak zajistit, aby se citlivé informace z intranetu nedostaly do nesprávných rukou.
- 108 | **Co se skrývá pod pojmem elektronické tržiště? (1)**  
Chcete získat nové obchodní partnery a zároveň ušetřit náklady? Pak vyzkoušejte obchodování prostřednictvím elektronického tržiště.

## 128

### Rychleji stahovat, méně platit

Download manager je program, který za vás bdí při stahování dat z internetu a i s výpadky připojení vše dotáhne do zdárného konce. Pro vaši snazší orientaci testujeme devět exemplářů.





## software

- 110 | **Pětka trochu předčasně**  
Pátá verze JBuilderu, nástroje firmy Borland pro rychlý vývoj aplikací v jazyce Java, je na světě. Právě máte možnost se s ní seznámit.
- 116 | **Nech je PC kdekoliv...**  
Ani v době rozsáhlých sítí a internetu nezapomíná firma Symantec na potřebu dálkového ovládání počítačů a přenosu souborů. Důkazem je pcAnywhere ve verzi 10.0.
- 120 | **S pěti sty novinkami**  
Takto vylepšen přichází na český trh lokalizovaný podnikový informační systém IFS Applications 2001. Střední a velké firmy toužící po vlastním ERP tedy mají výběr opět o něco bohatší...
- 122 | **Výborný pomocník**  
Recenze freewarového programu Matematika 1.2.1.
- 124 | **Niečo pre „chatárov“**  
Potlach na internetu je stále oblíbenější zábavou především mladých. Z původně unixové oblasti teď i ve světě Windows přichází ke slovu Internet Relay Chat...
- 126 | **Nová verze populárního formátu pro uložení videa**  
Porovnání dvou kódérů/dekódérů videa, DivX 3.11 a DivX 4.0 beta.
- 128 | **Rychleji stahovat, méně platit**  
Srovnávací test devíti stahovačů programů.
- 136 | **Krátké testy**  
Route 66 Europe 2001-2002, Domovník 1.0.2.0

## komunikace

- 140 | **Sluchátko má čtyři kola**  
Možnosti vestavěného telefonu ve voze Volvo S60.
- 142 | **Budeme nosit kancelář v kapse?**  
Recenze Nokia Communicatoru 9210, kombinace mobilního telefonu a PDA.
- 144 | **Stříbrný obložek**  
Recenze mobilního telefonu Motorola Talkabout 205.
- 146 | **Kancelář na cesty**  
Stříbitý mininotebook Fujitsu Siemens LifeBook B-2175 hezky ladí s mobilním telefonem Siemens S 40. Spolu se službou HSCSD pro mobilní internet je naleznete v balíčku Eurotel DataSet I.
- 148 | **Kdyby ty protokoly nebyly (9)**  
Představíme si jednotlivé protokoly aplikační vrstvy.

## linux

- 151 | **Rádio pre Linux**  
S linuxovou komunitou se tentokrát podělíme o praktické zkušenosti s radiovou kartou Sound Forte SF16-FMR2.
- 152 | **Grafický správce souborů**  
Správce souborů emelFM je pro uživatele Linuxu velmi zajímavou variantou známějších produktů.

## praxe

- 154 | **Hudba hýří efekty**  
Recenze zásuvných efektových modulů pro aplikace kompatibilní se Steinbergem VST.
- 158 | **Flash Sherlock**  
Jak psát webové stránky užívající stále oblíbenější formát Flash a nezpůsobit problémy uživatelům, kteří nemají nainstalovanou jeho podporu? Pomůže Flash Sherlock.
- 162 | **Šedá je teorie...**  
Chip představuje systém určený k optimalizaci úloh prostřednictvím EconPro.
- 164 | **Odras v kávé**  
V jazyce Java má programátor k dispozici několik pokročilých nástrojů, které jsou mu v „klasickém“ C++ odepřeny. Jedním z nich je i tzv. reflexe.
- 168 | **GUI a InterfaceBuilder**  
Vytvářet uživatelské rozhraní v prostředí Cocoa je přece tak snadné – přesvědčte se!
- 172 | **Kryptografie v klidu a bezpečí (9)**  
Tentokrát si přiblížíme problematiku chybové analýzy.
- 176 | **Dvě čísla za 200 000 dolarů (1)**  
Zdá se vám tato nabídka lákavá? Přečtěte si něco o metodách faktorizace a můžete se do toho pustit...
- 182 | **Jednoduché texty v Mac OS X**  
TextEdit, který je součástí nového operačního systému Apple, je určen pro jednodušší práci, ale dokáže toho mnoho.
- 186 | **Konečně „pálíme“...**  
S programem iDVD dokáže „vypálit děvéděčko“ skoro každý – a navíc je zdarma na každém Macu.
- 190 | **Blízká budoucnost DVB-T**  
V druhé části článku o pozemním digitálním televizním vysílání (DVB-T) se dozvíte o zavádění DVB-T ve světě i u nás.
- 194 | **Tipy, triky, makra**  
Chip nabízí pár tipů, jak si ulehčit práci v prostředí Microsoft Office XP.
- servis**
- 200 | **Knihy**
- 204 | **Vyhrajte digitální diktafon**  
O hodnotné ceny můžete soutěžit s firmou IOL.
- 205 | **Z pekla štěstí – i poučení**  
Nový DVD titul přináší oba díly oblíbeného pohádkového filmu Zdeňka Trošky, ale i mnohem více.
- 206 | **Malá vize velké budoucnosti**  
Představujeme CD-ROM projekt LANGmaster EDU.NET.
- 207 | **Naučte se německy**  
Tento nelehký úkol vám může zpříjemnit výukový CD-ROM EuroPlus+ Sprachkurs Deutsch Millennium.
- 208 | **Tiráž**
- 210 | **O čem si přečtete příště.**



počítače • internet • komunikace

## 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 9/01

## BONUS

**Volně šiřitelná škola** Diplomová práce zaměřená na zmapování zdrojů volně šiřitelných výukových programů. Hodnotí tyto programy z hlediska jejich využitelnosti v praktické výuce.

**Učitelství spomocník** Server určený především učitelům a studentům učitelství usilujícím o podporu využívání informačních technologií ve výuce a z kvalitnější informační výchovy.

**Test stahovačů** 97, 98, 99 procent a najednou spojení spadne. Když se download pomocí webového prohlížeče přerušil v poslední sekundě, nepomůže ani hlasitě nadávání...

**Test kodeků DivX** S kvalitou blížkou DVD a možností uložení celého filmu na běžné CD si formát DivX získává masovou oblibu – srovnání kodeků DivX 3.11 a DivX 4.0 beta 3.

**EDU.NET** Elektronický vzdělávací systém, který je součástí evropského programu rozvoje vzdělávání a který by měl zásadním způsobem přispět ke z kvalitnější vzdělání žáků.

**Slovníky a překladče** Pokud pracujete s cizím jazykem, může být pro vás dobrou investicí pořídit si kvalitní elektronický slovník. Nejrozsáhlejší srovnávací projekt na našem trhu.

**Test IRC klientů** Pokud si chcete pokecat, nemusíte být odkázáni pouze na populární ICQ. Můžete například nainstalovat klienta IRC dle našeho srovnávacího testu a doporučení.

**XFrog 3.21** XFrog plní tajná přání těch, kteří touží mít ve své počítačové scéně opravdový 3D model stromu či keře, nejlépe vytvořený rychle, a co nejvíce realisticky.

**Rádio pod Linuxem** V tomto návodu bychom vás chtěli seznámit s možnostmi instalace ovladačů rádiové karty Sound Forte SF16-FMR2 pod operačním systémem Linux.

**AtheOS** Operační systém s objektově orientovaným API. O grafické prostředí se nestará X Window, ale vlastní systém. Sputit v něm lze i větší GNU programů známých z Unixu.

**Srovnání prohlížečů** Prohlížeče obrázků, videa a zvuků používá asi každý. Zkusme porovnat dva nejlepší z kategorie freeware, které jsou nejvíce rozšířeny – XnView a IrfanView.

**Slunečnice** To, že se k nám na CD vrátila Slunečnice, jste zaznamenali už na minulém čísle. Máme pro vás dobré zprávy – její výběr programu nás budou obšťastňovat trvale.

**Developer.sk** Stránky zabývající se tvorbou webových projektů – takže zde najdete spoustu článků k CGI, ASP, PHP, CSS, JavaScript, MySQL, WAP, WML, XML, atd.

**Nuda.cz** Tento server uspořádá již druhý ročník soutěže o nejlepší školní časopis na internetu. Hodnocení prováděli sami čtenáři a odborná porota. Posuďte vítěze.

**World Online** Na tomto CD najdete i komerční prezentaci významného tuzemského internetového providera, která je velice zajímavě zpracována pomocí Flash technologie.

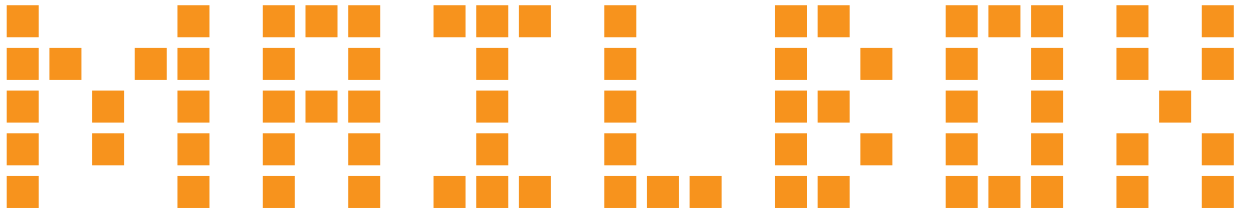
**Minolta DiIMAGE 7** Milovníci digitální fotografie mají dnes už vskutku z čeho vybírat. Pokud pomíne levné digitálky, nemůžeme přehlédnout profesionální přístroj Minolta DiIMAGE.

**CD Box Labeler 1.5** Nástroj nejen na tvorbu obalů CD-R, určený hlavně pro „paliče“. Pokud se při tvorbě obalu necháte vést průvodcem, tak v pěti krocích připravíte dokonalý obal.

**ZipltFast! 2.0** Programů na komprimaci souborů je na internetu spousta. Většina je shareware, ale najdou se i takové, které můžete používat zdarma. Zkusme tedy ZipltFast!

**SmartFTP 1.0** Ideální poměr cena/výkon – to jsou výjimečnosti programu, který se všemi funkcemi a stabilitou drahých programů a nulovou cenou musí uspokojit snad každého.

**Worms Realtime** Červíci jako akční hrdinové. Skupinky malých pádlek střílejících po sobě s vervou ostřílených krvežíznivých pirátů nabízejí velké množství zábavy a odreagování.



### Vážený pane Herwigu,

jmenuji se Zdeněk Jonáš a jsem studentem Západočeské univerzity v Plzni, Fakulty aplikovaných věd, oboru informatika a výpočetní technika se zaměřením na komunikaci, a zde bych si dovilil nesouhlasit s vaším názorem na vývoj internetu. Máte pravdu, peníze na internetu se dají jen velice těžce získat, většinou se ani nevrátí investice. Ale zamezit tomuto tím, že budeme platit za prohlížení webu? To nic nevyřeší. Kdo dnes hlavně používá internet? Mladí lidé a studenti. Víte, co bych udělal já, kdybych měl platit za prohlížení stránek? Neprohlížel bych je. Internet bych používal jenom pro odesílání pošty, ke komunikaci mám ICQ.

Co nutí lidi prohlížet stránky? To, že hledají informace, anebo jen tak ze zvědavosti hledají, co by se kde dalo vidět? Tito lidé prostě placené stránky prohlížet nebudou a když, tak za chvíli přestanou.

Kolik dnes existuje opravdu kvalitních stránek s hodnotnými informacemi? Velice málo. A právě možnost získat informace zdarma, rychle a v elektronické podobě dělá internet tolik používaným. (Aspoň mezi námi studenty.) Kdybych za to měl platit, začnu zase chodit do knihovny.

A co firmy nabízející zboží nebo služby? Bude jejich úvodní stránka vypadat takto: "Děkujeme vám za návštěvu našich stránek. Zhlédnutí této stránky vás bude stát pouze 10 haléřů".

A kdo to bude komu a jakým způsobem účtovat? Co mi zabrání nahlásit se pod cizím jménem či z cizího účtu? Kdo potom dokáže někomu při případné reklamaci, že na těch stránkách skutečně byl? Já si to nedokážu představit...

Zdeněk Jonáš, [jonasz@seznam.cz](mailto:jonasz@seznam.cz)

Chápu, že byste placené stránky neprohlížel, ale trochu si protiřičíte. Já jsem nějaký čas připravoval denně aktualizované stránky Softwarových novin. Stojí to neuvěřitelně času a peněz.

Pokud říkáte, že je málo kvalitních stránek, a na druhé straně, že přece nebudete prohlížet placené stránky, a neříkáte jak, získat peníze = stránky zkvalitnit, pak je situace patová a nemá řešení.

Mimochodem časopis si také koupíte za peníze a nevím, zda si uvědomujete, že by se bez vašich peněz a zároveň peněz z reklamy prostě neobešel (taková je drtivá většina časopisů, výjimku tvoří např. D-Test).

A knihovny? Ano, tak to podle mého opravdu dopadne a placené webové stránky by jim měly přístup povolit zdarma tak, jako se na ně dříve automaticky a zdarma odesílaly papírové výtisky (tahle idea rozhodně měla něco do sebe). Vždyť i amatéři, kteří někdy dělají velice kvalitní webový obsah, se musí nějak uživit. A žít se tím, že dělají něco jiného, a tímhle se baví.

Co se týče služeb, tam samozřejmě není důvod za stránky platit. Tam se prodává zboží a prodejce žije tohle. Přes placený přístup by nic neprodal.

Bohumil Herwig, [bohous@herwig.cz](mailto:bohous@herwig.cz)

V minulém díle jsme otiskli článek o digitální fotografii a na něj jsme dostali negativní ohlas od Mgr. Jaroslava Huška ze Dvora Králové nad Labem, který je amatérským fotografem s bohatými zkušenostmi především z oblasti klasické fotografie. V textu našel některé dost podstatné chyby a nepřesnosti, a proto se nyní pokusíme vše uvést na pravou míru.

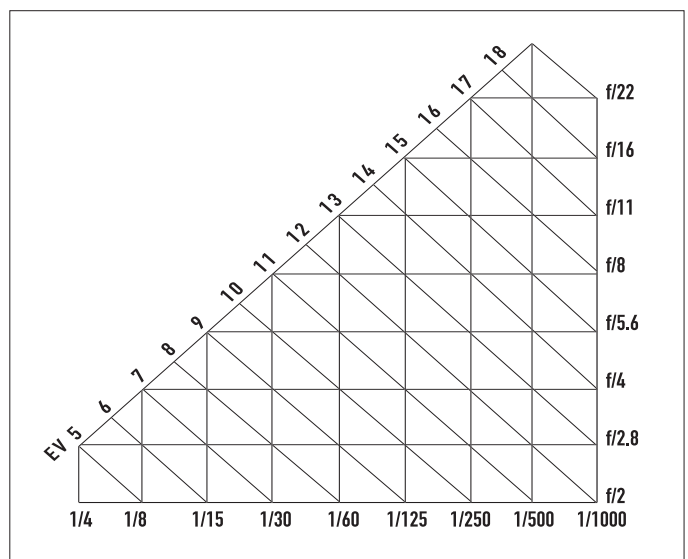
Z vysvětlení světelnosti objektivu v návaznosti na ohnisko vyvozují, že širokoúhlé objektivy jsou světelné a normální nikoli, a že světelný objektiv dává lepší fotografie.

Světelnost objektivu je poměr jeho ohniskové vzdálenosti a průměru vstupního otvoru při plně otevřené cloně. Teoreticky čím je světelnost vyšší, tím lépe objektiv vykreslí (avšak pozor, toto slovo má ve fotografii i jiný význam) obraz při stejné citlivosti filmu i za slabého světla. V praxi je tomu však často tak, že otevřený objektiv kreslí ze všeho nejhůř a o dvě až tři clony výš je kresba výrazně lepší. Čím je světelnost vyšší – objektiv světelnější – nižší f číslo, tím kratších časů můžeme použít při stejné úrovni osvětlení a citlivosti materiálu. Tím pádem nemusíme volit citlivější materiál (zrnitější, dražší), nemusíme používat blesk atd. Vysoce světelných objektivů se proto používá především pro sportovní fotografii (zde je nutno zachytit rychlý pohyb), portrétní fotografii – možnost rozostření pozadí atd.

Další nepřesností je vaše vysvětlení expozice a expoziční doby. Vše lze dobře pochopit z grafu, který ukazuje, jak spolu jednotlivé veličiny souvisí. Graf, kde to je velmi názorné, najdete v mnoha manuálech k zrcadlovkám firmy NIKON.

Expozice neboli vystavení světlu je proces osvětlení senzoru či filmu. Závisí na třech věcech – na cloně, na času otevření uzávěrky (expoziční době) a na citlivosti filmu či CCD. Hodnoty expoziční doby a clony jsou voleny tak, aby sousední expoziční doba či sousední clonové číslo znamenalo vždy dvojnásobek, resp. polovinu předcházející hodnoty. Graf, který vše vysvětluje, je přiložen. Ukazuje, že například hodnotu expozice 12 EV můžeme dosáhnout následujícími poměry clony a času: f/8, 1/60, nebo f/5.6, 1/125, nebo f/4, 1/250 atd. Platí zjednodušující úměra „velká díra (malé clonové číslo) – krátký čas, malá díra (velké clonové číslo) – dlouhý čas“.

Jaroslav Hušek, Bedřich Beneš



Závislost EV na clonovém čísle a době expozice

Už začínám mít plné zuby kvality lisování vašich CD. CD 1 z Chipu 8/01 je téměř celý nečitelný! CD 2 (Prázdninová kolekce programů) i jiná cédéčka, která mám, přečtu v pohodě, takže mou CD mechanikou to nebude. A to rozhodně není poprvé, co některé cédéčko z Chipu nemůžu přečíst. Takže vás žádám o zaslání nového CD. A nechtějte po mně, abych vám to nečitelné cédéčko posílal poštou, ani mě nenapadne utrácet další peníze za poštovní poplatky! Jsem předplatitel, takže si můžete lehce ověřit, že na něho mám nárok. Za loňský a polovinu letošního roku je to nejméně třetí CD z Chipu, u kterého mám problémy s čitelností. U většiny předcházejících to byly pouze jednotlivé soubory, ale tentokrát je nečitelný téměř celý! Co to lisujete za šmejdy? Jestli se to bude ještě někdy opakovat, tak už se nebudu zdržovat nějakou reklamací, ale půjdu rovnou na policii a budu vás žalovat pro podvod! V ceně Chipu je i CD a ne jenom samotný časopis, a jak jsem už psal, těch nečitelných disků začíná být v poslední době příliš. Takže s tím něco udělejte, už mě nebaví číst ty vaše pitomé výmluvy, cituji z Chipu 8 z mailboxu (v souvislosti s chybou na CD Red Hat Linux 7.1): „Chyba nás velmi mrzí a bereme si z ní pro právu dalších CD příloh časopisu Chip ponaučení. Milan Pola, Chip CD“. Jak je vidět, tak jste si žádné ponaučení nevzali.

A ještě vzkaz pro pana Polu: Rád bych věděl, proč na CD Chipu už podruhé nebyly antivirové řetězce programu McAfee VirusScan 4.x.x. Až do čísla 6 tam vždycky byly. Podle mě je McAfee VirusScan jeden z nejpoužívanějších antivirových programů a mě nebaví stahovat z internetu každý měsíc skoro 2MB soubory. To se ty necelých 2 MB na CD už nevejdou, nebo jste zase jenom líní?

*Zdraví vás Petr Montag*

### **Vážený pane Montagu!**

Chápu vaše rozhořčení, pokud je pravdou tvrzení, že CD z Chipu nemůžete na vašem počítači přečíst. Vzhledem ke skutečnosti, že každý CD lisujeme v nákladech přes 50 000 ks, je velmi zarážející, že jste to právě vy, komu víc Chip CD nejde číst. Pokud jste pečlivým čtenářem našich CD, jistě jste zaregistroval, že od konce loňského roku došlo k výrazné změně formy Chip CD, na kterou nyní lisujeme ne obvyklých 640 MB dat, ale téměř 700 MB dat. V Chipu 1/01 (str. 37) a na Chip CD 1/01 jsme se této problematice věnovali podrobněji a naše loňské úsilí o dosažení dostatečné kvality CD jistě nebylo marné, neboť k reklamácím našich CD nám stačí lisovat navíc jen zhruba 20 ks, což při kvalitách zejména pošty, která se zásilkami rozhodně nezachází v rukavičkách (většina reklamací se týká zlomených CD!), je jak jistě uznáte vynikající poměr. Přitom ještě většina z reklamovaných nezlomených CD na našich mechanikách funguje.

Proto vám doporučuji postupovat podle návodu, který byl uveřejněn v Chipu 1/01 a kvalitu čtení našich CD vaší mechanikou otestovat programem cdspeed99 a získaný obraz (soubor DAT) nám zaslat spolu s reklamovaným CD. Bez těchto dvou skutečností totiž můžeme nápravu řešení těžko docílit.

Vzhledem k opravdu mizivému počtu reklamací od ostatních čtenářů jsem totiž přesvědčen o tom, že na vině je kvalita čtení vaší mechaniky – a to lze doložit jenom výše popsaným způsobem. Zda bude možno docílit lepší čtení jejím vyčištěním nebo ne, to na dálku nejsem schopen posoudit (obecně to samozřejmě platí).

Pokud tvrdíte, že jiné CD čtete dobře, je potřeba si uvědomit, že jejich menší kapacita klade také menší nároky na kvalitu vlastní mechaniky. CD

2 (Prázdninová kolekce programů) je toho totiž nepřímým důkazem. Jeho kapacita je totiž necelých 610 MB!

Věřím, že ač to z tónu vašeho dopisu není zcela zřejmé, jde vám víc o to, vyřešit tento problém, než jenom o to, předvádět se před policií (kde by tento druh stížností asi moc nadějí na úspěch neměl) nebo jinou institucí. I nám jde v první řadě o spokojeného čtenáře, a proto se snažíme racionálně a s maximální věcností přijít věci na kloub. Pouhé deklarování problému tomu však nepomůže.

Problematika CD Redhat Linux spočívala v něčem zcela jiném – tam CD bylo možné mechanicky číst, ale pro jádro Linuxu byla data uložena v nepředpokládaném formátu. Dalo by se to přirovnat asi k tomu, jako byste čekal knihu v češtině a ona její část byla v angličtině (se stejným věcným obsahem). Také byste bez znalosti formátu (jazyka) anglického jejímu obsahu neporozuměl.

K poslední vaší výtce – ohledně aktualizčních dat pro antivirový program Virus Scan. Váš dotaz předám autorům Chip CD 8/01 – jak jste bohužel také nepostřehl, za obsahovou náplň Chip CD již od loňského roku odpovídá jeho šéfredaktor Martin Kučera, který vám dotaz zodpoví fundovaněji. Obecně mohu jenom říct, že o tom, která data na Chip CD budou umístěna, nerozhoduje jenom naše přání, ale také účinnost spolupráce s poskytovateli dat. A o antivirových datech to platí dvojnásob.

Vaše poslední věta o naší lenosti jenom dokresluje to, že si neumíte asi dost dobře představit objem práce, který se za přípravou každého Chip CD skrývá. Pokud si chcete i v této otázce udělat trochu více jasno, mám pro vás jeden návod. Pečlivě projděte celý Chip CD, každou jeho položku – a na Chip CD 8/01 jich je více než 220, přečtěte si všechny texty, které tam jako redakce umísťujeme, nainstalujte si všechny programy a vyzkoušejte jejich funkčnost (a poté je opět odinstalujte), prověřte několika antivirovými programy vše, co na CD je – a spočítejte si, kolik hodin jste této činnosti věnoval. Že vám k tomu nestačily nejen desítky hodin, ale potřeboval jste jich stovky? A hodně stovek hodin? Pak to můžete konfrontovat se jmény těch nadšenců, kteří pro čtenáře Chipu pravidelně Chip CD připravují. Seznam není zase tak dlouhý (jak se můžete na Chip CD sám přesvědčit) a ve srovnání s tím, že den má jen 24 hodin a každý z redaktorů i spolupracovníků ještě řadu dalších úkolů, vám, doufám, vyjde to co mně! Titulovat všechny leností rozhodně není fér. Spíše naopak, ve snaze zmapovat nabídku, jednat měsíčně s desítkami firem, dávat obsahu CD řád, vymýšlet stále nové a nové věci, které by čtenáře zaujaly (a na Chip CD 10/01 se o tom budete moci přesvědčit), odpovídat na desítky dotazů – to vše vyžaduje mnoho času a úsilí. Proto já osobně bych si nikdy nedovolil nazývat ty, kdo připravují Chip CD línými. Naopak si jejich nezměrného úsilí velmi vážím. I když vám samozřejmě váš názor nemíním vyvracet slovní polemikou. Máte na něj nárok – ale je opravdu objektivní, nebo jste jen slepě podlehl emocím z toho, že vám zase nešel přečíst Chip CD?

V oboustranném zájmu vás laskavě žádám, spusťte program cdspeed99, vložte Chip CD 8/01 do mechaniky počítače a zašlete nám (nejlépe přímo na moje jméno) získaný obraz kvality jejího čtení (a samozřejmě také sporného CD). My vložíme sporný CD do naší mechaniky, spustíme stejný program a pošleme vám obraz jeho čtenosti na naší mechanice. Na tomto základě můžeme hledat řešení vašeho problému.

*Milan Pola*

**Dobrý den,**

v konferenci [ibm-pc@majordomo.zcu.cz](mailto:ibm-pc@majordomo.zcu.cz) (mirrorované též v newsech) se objevila tato zpráva:

„Máte prosím někdo nějakou povědomost o viru TR.FlashKiller.B? Mimo jiné se objevuje na Chip CD. Antivir mi hlásí infikovaný soubor Zoner Vieweru.“

Nemám ten Chip CD teď po ruce, takže si to nemohu ověřit, každopádně bezdůvodně by to autor asi nepsal, na druhé straně je divné, že si toho nikdo jiný zatím nevšiml (i když podle mně dostupných informací zdaleka ne všechny antiviry tohoto trojského koně detekují). Na [www.chip.cz](http://www.chip.cz) nic k tomuto nevidím (možná špatně hledám?), proto bych vás rád na existenci tohoto možného problému upozornil a znal případně oficiální vyjádření. Jak vidíte, není bohužel uvedeno, kterého Chip CD se to týká (osobně se domnívám, že posledního).

*Jiří Malý*

Na Chip CD uvádíme pravidelně antivirový program AntiVir 9x <http://www.free-av.com>, který detekuje v prohlížeči Zoneru vir TR.FlashKiller.B.

Jedná se o falešný poplach, který nám samotným přináší každý měsíc několik zbytečných čtenářských reakcí. Výrobce zatím na tuto skutečnost nezareagoval.

## OMYLY ZNALCE POČÍTAČOVÉHO PRÁVA – VYJÁDRĚNÍ AUTORA KRITIZOVANÉHO ČLÁNKU

*Martin Kučera, Chip CD*

Diskuse o odborných otázkách je běžnou součástí vývoje lidského poznání, vědních oborů a tříbení názorů. Nevyhýbám se jí proto, dokonce ani v tomto případě, kdy autor publikoval stejný, minule uvedený text nejprve na internetu, a to na adrese končící „.../blb\_smejkal“, což zcela jistě přesahuje rámec standardní odborné diskuse. Tento „decentní“ přístup kritika, současně s agresivním stylem jeho textu, by mohl být snadnou záminkou pro odmítnutí polemiky s hulvátem. Nicméně jde mi o věc samu, čili tak neučiním, zejména proto, že bych rád reagoval na některá tvrzení.

Souhrnně bych řekl, že asi tak ze třetiny se podle mého názoru kritik mýlí, z jedné třetiny mu mohu dát za pravdu a z jedné třetiny jde o nepochopení textu – aniž bych předjímal, čí vinou.

Není jasné, co myslí „*slučováním mezinárodního práva veřejného a soukromého*“; je nepochybné, že na internetu se vyskytují subjekty práva soukromého – fyzické a právnické osoby, jejichž postavení je rovnoprávné, ale stejně tak je nepochybné, že tyto osoby mohou být i subjektem veřejného práva, kdy dochází k výkonu veřejné správy, a to i v prostředí internetovém. Je poměrně známý fakt, že do oblasti soukromého práva patří např. právo občanské a obchodní, do oblasti veřejného práva např. trestní a správní – přičemž na všechny tyto právní disciplíny můžeme na internetu samozřejmě narazit.

Co se týká mezinárodního práva, pak ve svém článku pouze pro úplnost uvádím, že existuje něco jako mezinárodní právo veřejné a že má

řadu zdrojů práva, přičemž zde uvádím zejména právní akty Evropských společenství (používám možná ne zcela metodicky správnou, leč široké veřejnosti srozumitelnou zkratku EU, kterou mimochodem takto najdeme použítu i v některých právnických učebnicích). Teoreticky je přitom tato otázka poněkud složitější, neboť se vedou rozsáhlé diskuse o tom, zda je komunitární právo čistě právem mezinárodním. Nezpochybnitelná je situace např. v případě zakládacích Římských smluv a jejich změn a dodatků. Podobná situace je i v případě uzavírání dohod mezi EU na straně jedné a nečlenským státem na straně druhé. To se nedá ale říci o právním řádu, který si EU, respektive ES (EU není subjektem mezinárodního práva) sama vytváří. Pak se jedná víceméně o normy, jejichž charakter se blíží charakteru norem vnitrostátního veřejného práva. Ale to jen na okraj – i zde mohou existovat odlišné názory.

Naprosto musím ovšem odmítnout tvrzení o „podivném třídění norem EU“; právo Evropských společenství je tvořeno akty členských států (z nichž uvádím dle mého názoru nejpodstatnější smlouvu Maastrichtskou, která založila Evropskou unii, sestávající z tzv. třech pilířů, jimiž jsou původní působnost Evropských společenství, dále pak zahraniční politika a vnější bezpečnost, jakož vnitřní bezpečnost a justice). (ES si v rámci této původní působnosti a dnes již i v rámci tzv. III. pilíře ES vytváří vlastní právo – což je právě to, co se do mezinárodního práva ani soukromého ani veřejného jednoduše zařadit nedá.) Ve vztahu k tématu článku pak uvádím podstatnější členění aktů orgánů ES, přičemž ustanovení článku 249 (původně 189) Smlouvy ES uvádí následující druhy aktů: nařízení (regulations), směrnice (directives), rozhodnutí (decisions), doporučení (recommendations) a stanoviska (opinions) – jak jsem v článku uvedl. Doporučení a stanoviska nejsou prameny práva, nemají ani všeobecnou závaznost, ani nejsou vynutitelná, přesto k nim členské a uchazečské státy přihlížejí.

Dále se v textu věnuji aplikování mezinárodního práva soukromého a procesního, přičemž bych však na závěr této části rád zdůraznil, že v souladu s aktuální literaturou jsem názoru, že hranice mezi mezinárodním právem veřejným a soukromým nebývají neprůchodné a zejména v novějším období se částečně stírají.<sup>1</sup>

Kritik dále uvádí k mému doporučení „Pokud se tak nestane (tj. pokud není sjednána volba práva), nezmiňovat se o volbě práva s tím, že dojde k aplikaci mezinárodní normy...“ – cituji doslova: „*kromě toho, že to vůbec nemusí být pravda (aplikace mezinárodní normy nemusí vůbec nastat, pokud příslušná mezinárodní norma neexistuje), tak mne zaujala tato věta i z logického hlediska, neboť vlastně říká, že „pokud jste volbu práva nezminili, tak jí nezmiňujte...“*. Pokud by bylo řečeno, že tento bod je nesrozumitelný, asi bych dal kritikovi zapravdu. Jenže omezený rozsah textu neumožňuje problematiku popsat podrobněji. Hovořím-li v této části o obchodování na dálku, mám tím na mysli kupní smlouvu; potom je detailní postup následující: a) přednost má volba rozhodného práva, takže by strany měly projevít svou vůli, jak jsem uvedl v bodu 1. dotčeného odstavce; b) pokud strany nedají výslovně najevo, že vylučují použití Vídeňské úmluvy (dále jen „VÚ“), použije se této přímé úpravy (pravdou je, že Úmluva se použije v ČR pouze pro státy, které jsou smluvními státy, nikoliv jestliže podle ustanovení mezinárodního práva soukromého se má použít právního řádu některého smluvního státu, protože k tomuto ustanovení ČR při ratifikaci nepřistoupila); c) pokud je použít VÚ vyloučeno, pak se přikročí k určení rozhodného práva na základě jiných, tzv. hraničních ur-



čovatelů stanovených v citovaném ZMPS, jak jsem v článku rovněž uvedl. Vzhledem ke skutečnosti, že smluvních států VÚ je 57, pak se domnívám, že bylo na místě říci „není-li sjednáno rozhodné právo smlouvou mezi účastníky (podle § 9 ZMPS), postupuje se podle mezinárodních úprav, a to přímých (VÚ), nebo kolizních (viz § 10 ZMPS)“. Podobně, možná srozumitelněji, uvádí i známá literatura „V zájmu právní jistoty by strany měly při uzavírání smluv jasně projevit svou vůli, chtějí-li použít Úmluvy vyloučit. Jinak je vhodnější nezmiňovat se v těchto případech o volbě práva.“<sup>2</sup>

Co se týká dalších vyslovených výhrad, a to k druhé části mého článku, nazvané „Mezinárodní autorské problémy“, pak opravdu konkrétní výtky (po teoretickém exkurzu, který není v rozporu s mým názorem) směřuje vůči rozporu práva státu původu díla a práva státu užití díla. Zde se do textu dostala chyba, neboť mělo být uvedeno „podle práva státu užití autorského díla“ místo „podle práva státu původu autorského díla“ – zde je upozornění na místě.

Naproti tomu nemohu souhlasit s tím, že jsem *chybně ztotožnil akt „sdělování díla veřejnosti“ (§ 18 AZ a čl. 8 smlouvy WIPO o právu autorském (WCT), popřípadě čl. 3 návrhu Směrnice ES o harmonizaci některých aspektů práva autorského a práv souvisejících v informační společnosti) se „zveřejněním díla“ (§ 4 AZ nebo čl. 3 odst. 3 RÚB)*. Spor, zda při vystavení díla na serveru internetu jde o „zveřejnění“, „sdělování“ či jiné užití díla, není nový a názory se různí a já jsem nic neztotožňoval, naopak smyslem bylo říci, že z hlediska naplnění skutkové podstaty „užití díla“ podle § 12 AutZ to není podstatné. (Chybně umístěná závorka a možnost záměny technologického pojmu „vystavení na internetu“ versus „vystavování díla“ podle § 17 AutZ je možná zavádějící.) Nicméně když už se tato otázka otevřela, věnuje se jí podrobněji:

- a) podle § 4 AutZ platí „(1) Prvním oprávněným veřejným přednesením, provedením, předvedením, vystavením, vydáním či jiným zpřístupněním veřejnosti je dílo zveřejněno. (2) Zahájením oprávněného veřejného rozšiřování rozmnoženin je dílo vydáno.“; z hlediska internetu dochází zcela jistě ke zveřejnění, a to zpřístupněním veřejnosti na určité adrese internetu; tím, zda dochází také k vydání, tedy veřejnému rozšiřování, se zabývám dále;
- b) podle Bernské úmluvy, čl. 3 bis odst. 3 „se uveřejněním díly rozumějí díla vydaná se svolením jejich autorů, ať již rozmnoženiny byly zhotoveny jakýmkoli způsobem, pokud nabídka takových rozmnoženin uspokojuje, s ohledem na povahu díla, přiměřené potřeby veřejnosti. Provozování díla dramatického, hudebně dramatického nebo filmového, provedení díla hudebního, veřejný přednes díla literárního, přenos děl literárních nebo uměleckých po drátě nebo jejich vysílání rozhlasem či televizí, vystavení díla výtvarných umění a zbudování díla architektonického se za uveřejnění nepovažuje.“ Dle mého názoru stále není zřejmé, zda umístění díla na serveru je v tomto kontextu uveřejněním (vydáním díla) či nikoliv, neboť ke vzniku rozmnoženiny dochází nikoliv při umístění na server, ale teprve v okamžiku přístupu k dílu jeho „čtenářem“ – uživatelem – prostřednictvím internetu; kloním se nicméně k názoru, že asi ano, neboť autor nabízí veřejnosti možnost zhotovování rozmnoženin od okamžiku umístění díla na serveru;
- c) více se ale zřejmě bude na popsanou situaci hodit § 18 odst. 2 AutZ, podle něhož sdělováním díla veřejnosti je také zpřístupňo-

vání díla způsobem, že kdokoli může mít k němu přístup na místě a v čase podle své vlastní volby, zejména počítačovou nebo obdobnou sítí – to asi nejlépe vystihuje jednání autora;

- d) nepodařilo se mi pochopit, z jakého zvláštního důvodu se kritik odkazuje na čl. 3 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/29/ES ze dne 22. května 2001 o harmonizaci některých aspektů autorských a souvisejících práv v informační společnosti.<sup>3</sup> Tento článek totiž zní takto: „1. Členské státy stanoví výlučné právo autorů udělit svolení nebo zakázat sdělení jejich děl veřejnosti po drátě nebo bezdrátově včetně zpřístupnění jejich děl takovým způsobem, kdy občané mají k těmto dílům přístup z místa nebo v době jimi individuálně zvolené. 2. Členské státy stanoví výlučné právo udělit svolení nebo zakázat zpřístupnění (předmětů ochrany) veřejnosti po drátě nebo bezdrátově takovým způsobem, kdy občané mají k těmto předmětům ochrany přístup z místa nebo v době jimi individuálně zvolené: a) pro výkonné umělce v případě záznamů jejich výkonů; b) pro výrobce zvukových záznamů v případě jejich zvukových záznamů; c) pro výrobce prvotních záznamů filmů v případě originálu a rozmnoženin jejich filmů; d) pro vysílací organizace v případě záznamů jejich vysílání, ať už po drátě nebo bezdrátově, pomocí kabelu nebo družice. 3. Práva uvedená v odstavcích 1 a 2 se nevyčerpají žádným sdělením veřejnosti nebo zpřístupněním veřejnosti, jak je stanoveno v tomto článku.“ Přeloženo do srozumitelného jazyka z toho např. vyplývá, že pokud někdo z místa nebo v době individuálně zvolené přistupuje k autorskému dílu, jde o zpřístupnění typu sdělení díla veřejnosti a autoři a jiní nositelé autorských práv mají právo o něm rozhodovat. To však vyplývá již z výše uvedeného našeho AutZ; mimochodem poznamenávám, že se nejedná o návrh, jak kritika uvádí, ale již přijatou Směrnicí;
- e) konečně pokud se hovoří o čl. 8 smlouvy WIPO o právu autorském (k níž právě v těchto dnech projednal Senát souhlas s přistoupením ČR), zde se praví, že „Bez újmy práv podle článků 11 odst. 1 bodu (ii), 11bis odst. 1 bodů (i) a (ii), 11ter odst. 1 bodu (ii), 14 odst. 1 bodu (ii) a 14bis odst. 1 Bernské úmluvy mají autoři literárních a uměleckých děl výlučné právo udělit svolení k jakémukoli sdělování svých děl veřejnosti po drátě nebo bezdrátovými prostředky, včetně zpřístupňování svých děl veřejnosti takovým způsobem, že každý může mít přístup k těmto dílům na místě a v čase podle své individuální volby.“ Jinými slovy jde o totéž, co již bylo řečeno výše – můžeme se klonit k názoru, že se u vystavení na internetu jedná o šíření díla veřejnosti.

Co se týká závěrečné části, kde autor kritiky tvrdí, že se opět dopouští řady nepřesností, není to pravda. Jasně zde hovořím o tom, že z hlediska příjemce (uživatele) díla, případně porušení práv tímto uživatelem rozhoduje teritoriální princip, nikoliv místo umístění serveru, což je dosti významná a často dle mého názoru mylná teorie. Ale kritikovi se zřejmě hodí do krámu pro zvýšení negativního dopadu, aby zopakoval to, co již bylo jednou řečeno.

Co říci závěrem? Můžeme mít různé názory, můžeme upozornit na omyl druhého. Mělo by se tak ale dít korektně a v duchu akademické diskuse. Škoda že se tak v tomto případě nestalo.

Vladimír Smejkal

<sup>1</sup> Malenovský, J.: Mezinárodní právo veřejné. Obecná část. 2. vydání, Brno, DOPLNĚK 1997, s. 20

<sup>2</sup> Kučera, Z.: Mezinárodní právo soukromé. 4. vydání, Brno, DOPLNĚK 1999, s. 296

<sup>3</sup> 3011L0029 OJ L 167, 22.06.2001, p.10



DFI AD70

## NOVINKA OD DFI

Společnost LOSAN, distributor značky DFI na našem trhu, představila novinku: základní desku DFI AD70, která je určena pro nejnovější procesory společnosti AMD. Má čipovou sadu KT266, podporuje paměti DDR a dodává se s podporou nebo bez podpory RAID. Samozřejmostí je 266MHz systémová sběrnice a IDE rozhraní ATA/100. Dále deska standardně umožňuje monitorování teploty CPU, funkčnosti chladiče a kompletní hardwarové monitorování.

LOSAN

TERAGRID

## 3300 PROCESORŮ

Společnost Intel ohlásila, že její procesory z rodiny Itanium budou použity k výstavbě distribuovaného vědeckého výpočetního systému, který bude pravděpodobně největší svého druhu na světě. Výpočetní systém označovaný TeraGrid je součástí projektu National Science Foundation (NSF) s rozpočtem 53 milionů dolarů. Cílem projektu je podpořit vědecký výzkum vytvořením distribuovaného výpočetního systému Distributed Terascale Facility (DTF). TeraGrid bude spojoval více než 3300 procesorů z rodiny Intel Itanium. Bude schopen provést více než 13,6 bilionu kalkulací za sekundu (tj. 13,6 teraflopu) a spravovat, zpracovávat a sdílet více než 450 terabajtů (450 TB) informací. Systém TeraGrid bude přístupný pro výzkumníky z celých Spojených států, takže budou moci rychleji analyzovat, simulovat a řešit řadu velmi složitých vědeckých problémů. Systém je zajímavý například pro oblast molekulárního modelování při odhalování nemocí, vývoje léků a zkoumání drog, při simulaci automobilových srážek, při vývoji alternativních zdrojů energie nebo k modelování atmosférických jevů pro upřesnění předpovědi vývoje počasí.

Intel

TOSHIBA SATELLITE 1800

## MULTIMÉDIA ZA DOBRU CENU

Společnost CHG Toshiba uvedla na český trh první stroje modelové řady Satellite 1800. Notebook s TFT displejem, integrovaným homologovaným 56Kbps V.90 modemem, integrovanou AGP grafickou kartou a 8MB videopamětí má nový design a je určen uživatelům požadujícím vybavený notebook s dostatečným výkonem a za přijatelnou cenu. Novinkou v řadě Satellite je standardní osazení sériovým portem a infraportem. Uživatelé ocení i snadné a přehledné ovládání. Čtyři speciální klávesy Toshiba-Easy Keys umožňují samostatně ovládati vestavěné DVD, resp. CD mechaniky bez nutnosti zapínat notebook. TV výstup pak nabízí široké možnosti multimediálního využití například při přehrávání filmů či hraní her. Základní model Satellite 1800 – 100 je vybaven CD-ROM mechanikou, procesorem Intel Celeron 800 MHz, 13,3" TFT displejem, 128MB pamětí SDRAM (rozšiřitelnou až na 512 MB) a 15GB pevným diskem.

CHG Toshiba



COMPAQ PROLIANT DL590/64

## 64BITOVÝ SERVER

Společnost Compaq Computer představila nový server ProLiant DL590/64. Jde o její první 64bitový server s procesorem Intel Itanium. Tento model obsahuje až čtyři procesory Intel Itanium a až 64 GB standardní paměti ECC SDRAM, to vše v prostorově úsporném formátu 7U. Server je založen na čipsetu Intel 82460GX a dodává se s nástroji pro správu od společnosti Compaq, jako je Compaq Insight Manager, utilita pro správu napájení a utilita pro řízení diskového pole. Firma Compaq také oznámila významná vylepšení svého operačního systému Tru64 UNIX a zároveň uvedla nejvýkonnější systémy AlphaServer řady GS s 64bitovým procesorem Alpha o frekvenci 1 GHz.

Compaq

LIFEBOOK S-4572

## MALÝ, LEHKÝ A BEZPEČNÝ

Vývoj mobilních zařízení u společnosti Fujitsu Siemens Computers kráčí rychle kupředu. Zatím poslední novinkou je subnotebook Lifebook S-4572, vybavený nízkonapěťovým 750MHz procesorem Intel Pentium III a kombinovanou mechanikou DVD-ROM a CD-RW. Půdorys tohoto subnotebooku, vážícího pouhých 1,75 kg, není větší než list papíru A4 a jeho standardní baterie vydrží notebook napájet 2 hodiny a 15 minut. K další výbavě notebooku Lifebook S-4572 patří kombinovaná síťová a modemová karta, Touchpad a také uživatelská tlačítka Quick Touch, určená pro rychlé spouštění oblíbených aplikací. Notebook má 12,1" TFT displej, max. 256MB RAM, 10GB či 20GB pevný disk, jednu pozici pro karty PC Card a může na něm běžet řada operačních systémů. Mezi charakteristické rysy notebooků Lifebook patří bezpečnostní funkce – model S-4572 v tomto směru rozhodně není výjimkou. Kromě možnosti zadat hardwarový kód PIN, bez jehož ověření nelze spustit ani samotný notebook, ani číst data z jeho pevného disku, je notebook standardně vybaven integrovanou čtečkou karet SmartCard. Ceny subnotebooku Lifebook S-4572 na českém trhu začínají na 65 000 Kč.

Další novinkou od firmy Fujitsu Siemens Computers je Lifebook B-2547, první notebook vybavený integrovanou technologií Bluetooth. Technologie Bluetooth umožňuje nejen bezdrátové připojení do počítačových sítí, synchronizaci a přenos dat, ale také bezdrátový přenos digitalizovaného zvuku. Nízká hmotnost notebooku (1,3 kg) a moderní, tenké provedení ocení zejména uživatelé, kteří jsou často na cestách a kteří ke své práci potřebují spolehlivého a výkonného mobilního pomocníka.

Fujitsu Siemens Computers

DELL LATITUDE C810

## S RYCHLÝM PROCESOREM

Společnost Dell oznámila uvedení nového notebooku Latitude C810, který je vybaven pro bezdrátovou komunikaci. Nový přenosný počítač nabízí zákazníkům výrazné zlepšení výkonu a snížení spotřeby. Je totiž osazen novým procesorem firmy Intel Mobile Pentium III 1,13 GHz. Kromě zvýšení výkonu procesoru nabízí Latitude C810 také kartu nVidia GeForce2Go s až 32 MB pamětí. Grafická karta disponuje technologií TwinView, která zákazníkům umožňuje používat dva monitory na jednom notebooku. Ceny standardních sestav notebooků Latitude C810 se pohybují od 102 900 Kč. Obsahují procesor Intel Pentium III 1,13 GHz, 128 MB SDRAM, 15" UXGA displej, pevný disk o kapacitě 10 GB, technologii Dell DualPoint, mechaniku CD-ROM a disketovou mechaniku.

Dell

**Tato strana je záměrně prázdná.**



ASUS T9400

## I S PŘEHRÁVAČEM

Výrobce notebooků ASUS uvedl na náš trh prostřednictvím distributorské firmy AT Computers zajímavou novinku v oblasti notebooků – ultralehký model T9400 s 14" displejem, integrovaným rozhraním 1394 a s vestavěným modulem MP3. Tento notebook je určen nejen pro běžné uživatele přenosných PC, ale také pro všechny, kdo pracují s digitálním obrazem nebo zvukem. Jedinečným řešením modelu T9400 je vestavěný vyjímatelný MP3 modul s 64MB pamětí. Na něj se mohou nahrát „empětrojky“ nebo i jiná data, případně se může použít jako hlasový digitální záznamník. Po vyjmutí z notebooku se může použít jako MP3 přehrávač (má výstup na sluchátka) nebo jako kapesní zařízení pro přenos dat (k jiným počítačům jej můžete připojit pomocí speciálního kabelu na USB rozhraní jiného PC). Vysoký výkon zajišťují procesory Intel Pentium III s frekvencí až 1 GHz a výkonná 3D grafika. Notebook váží 2 kg.

AT Computers



NEC MULTISYNC LCD1850DX

## NAPLOCHO

Společnost NEC-Mitsubishi Display uvádí na český trh nový profesionální 18" LCD monitor NEC MultiSync LCD1850DX, který poskytuje špičkové obrazové vlastnosti. Monitor používá SuperFine technologii TFT panelů, která poskytuje jasný a ostrý obraz. Monitor disponuje LCD displejem o úhlopříčce 46 cm (18,1") a skutečný obraz má rozměry 359 x 287 mm. Velikost obrazového bodu SuperFine TFT displeje je 0,28 mm a pozorovací úhel je 170° ve vertikálním i horizontálním směru. Jas nového LCD panelu je 240 cd/m<sup>2</sup> a kontrast má hodnotu 300 : 1. Maximální rozlišovací schopnost je 1280 x 1024 bodů a displej umožňuje zobrazit 16,77 milionu barev.

NEC



LEO GRAPHICS

## PRACOVNÍ STANICE LEO

Firma LIBRA Electronics uvedla na trh novou modelovou řadu počítačů značky LEO. Název LEO Graphics naznačuje, že jde o pracovní stanice s využitím zejména v oblasti profesionálních grafických aplikací, hlavně CAD/CAM. Využitelné jsou však i při řešení jiných náročných úloh. Stroj byl vyvinut ve spolupráci se sesterskou českobudějovickou společností CAD Studio. Počítač je postaven na základní desce Intel, jako grafickou kartu výrobce doporučuje ELSA Gloria III 64 MB. Vlastní počítač je však pouze částí celé nabídky. Zákazník má v rámci dané ceny nárok i na odbornou instalaci celého systému a technickou podporu a odborné poradenství zdarma po dobu jednoho roku od zakoupení systému. Záruka na počítač je 3 roky.

Libra Electronics

REPRODUKTORY LABTEC

## 13 NOVINEK

Distribuční společnost Actebis Computer představila 13 novinek značky Labtec. Společnost Labtec (letos ji zakoupila firma Logitech) vyvíjí již od roku 1982 příslušenství pro počítače. Nosnou část tvoří zvuková zařízení: reproduktory, subwoofery, sluchátka, mikrofony a náhlavní soupravy. V nabídce firmy Actebis jsou ploché reproduktory Labtec Edge 418. V sestavě je i dřevěný 19W subwoofer se speciálními kanálky napomáhajícími intenzivnímu proudění vzduchu. Společnost Labtec dále vyvinula specializovaný telefonní systém, který rozšiřuje možnosti nasazení náhlavních souprav této značky. Labtec Dialog 501 zastřešuje telefonní a internetovou komunikaci. V tuto chvíli je na českém trhu značka Labtec zastoupena 5 reproduktorovými sestavami v cenách od 1290 Kč (Spin 70) do 3300 Kč (Edge 418) a 7 náhlavními soupravami od 490 Kč (Axis 301) do 2850 Kč (Dialog 501).

Actebis Computer

VIA APOLLO P4X266

## PENTIUM 4 A DDR PAMĚTI

Společnost VIA technology má novou čipovou sadu VIA Apollo P4X266 určenou pro základní desky pro procesory Pentium 4. Výhodou této čipové sady je to, že podporuje paměti DDR SDRAM i SDRAM, které jsou levnější než paměti RDRAM, jež byly doposud s procesory Pentium 4 spojovány. Počítače s procesorem Pentium 4 by tak brzy mohly být cenově dostupnější. My jsme měli možnost základní desku s tímto čipsetem vyzkoušet a podle prvních výsledků se zdá, že výkon je sice o něco nižší než při použití čipové sady Intel 850 a paměti RDRAM, ale ne o mnoho. Zůstává tu tedy především výhoda nižší ceny pamětí při zachování slušného výkonu. Čipová sada dále podporuje grafickou sběrnici AGP 4x, procesory v provedení Socket 423 i Socket 478, až 56 USB portů a až 4 GB paměti. V brzké době by měla být k dispozici i čipová sada Intel 845 podporující procesor Pentium 4 a paměti SDRAM (nikoli DDR SDRAM). Uživatelé tak budou mít mnohem širší výběr.



PTR

TOSHIBA SATELLITE 3000

## I SE ČTEČKOU SMARTMEDIA

Firma CGH Toshiba začala dodávat první notebooky nové řady Satellite 3000. Notebook Satellite 3000 - 400 s procesorem Intel Pentium III 900 MHz je vybaven grafickou kartou nVIDIA GeForce2 Go s 16 MB pamětí VRAM. Disk má kapacitu 20 GB a základní paměť 128 MB. Notebook má 14,1" TFT displej, integrovaný modem, síťovou kartu, rozhraní Fire Wire (IEEE 1394) a 3 USB porty. Prostřednictvím SmartMedia slotu získává uživatel možnost jednoduchého přenosu záznamů a dat z digitálního fotoaparátu, případně z MP3 přehrávače. Do modulárního slotu je možné vložit mechaniku DVD-ROM/RW. Hmotnost notebooku je 2,6 kg.

CHG Toshiba

SUN ULTRAPARC III

## RYCHLEJŠÍ PROCESOR

Společnost Sun Microsystems představila novou verzi svého procesoru UltraSparc. UltraSparc III pracuje na frekvenci až 900 MHz a má konkurovat především 64bitovému procesoru Itanium firmy Intel. Procesor UltraSparc III bude vyrábět 0,15mikronovou technologií firma Texas Instruments a jsou v něm použity měděné spoje. Procesor má 29 mil. tranzistorů.

Sun Microsystems

CONNECTUPS-BD

VZDÁLENÁ SPRÁVA UPS

Firma Powerware oznámila uvedení nového SNMP/Web adaptéru ConnectUPS-BD na trh. Byl speciálně vytvořen na míru záložních zdrojů (UPS) Powerware 9120, má možnost monitorovat a spravovat UPS prakticky z kteréhokoliv počítače v dané počítačové síti v prostředí známých internetových prohlížečů, jako je například Netscape Navigator nebo Internet Explorer. Mezi funkce SNMP/Web adaptéru ConnectUPS-BD patří podpora jak protokolu SNMP v prostředí podnikovém, tak podpora protokolu HTTP pro správu založenou na technologiích služby WWW. Může pracovat jako prostředek pro dálkové ukončení činnosti (shutdown) všech chráněných počítačů v síti a přitom jej stačí jen zasunout do speciální zástrčky v záložním zdroji Powerware 9120.



Invensys Power Systems

UMAX ASTRAPIX 320S

FOŤÁČEK

Elegantní design a tenké tělo charakterizují digitální fotoaparát AstraPix 320s, který na konci srpna uvedla na trh firma UMAX. Fotoaparát v sobě slučuje 3 funkce a pracuje jako digitální fotoaparát, web kamera a digitální videokamera. Má rozměry 82 x 57 x 21 mm. Pomocí stojánku se může umístit na monitor a používat při videokonferencích jako web kamera. Díky režimu sekvenčního snímání obrazu si můžete nahrát vlastní videosekvence (2,5 obrázku za sekundu). Fotoaparát AstraPix 320s je vybaven CMOS senzorem s rozlišením 640 x 480 bodů (VGA). K počítači se připojuje přes USB rozhraní. Dodávané programy poskytují volný prostor pro dotváření nasnímaných fotografií. Cena tohoto digitálního fotoaparátu je 3290 Kč bez DPH.

Umax

WD CAVIAR WD100GD

100 GB NA DISKU

Společnost Western Digital oznámila dostupnost vysoce výkonného pevného disku s rozhraním EIDE, rychlostí otáčení 7200 ot./min. a kapacitou 100 GB. Nové disky WD Caviar s kapacitou 100 GB mohou pojmout kombinaci až 1800 digitálních fotografií, 4 hodin digitálního videa, 40 hodin stažené digitalizované hudby, 18 digitálních her a 30 softwarových programů.



Western Digital

IBM THINKPAD T23

RYCHLÍK

Společnost IBM oznámila nový high-end model notebookové řady ThinkPad T-Series, označený T23. Jde o výkonný notebook, který navíc disponuje novými bezpečnostními funkcemi a je připraven pro bezdrátovou komunikaci. Je vybaven nejnovějším procesorem Intel Pentium III s frekvencí 1,13 GHz a pevným diskem s kapacitou až 48 GB. T23 se bude standardně dodávat s operační pamětí o velikosti 128 MB, kterou je možno rozšířit až na 1 GB. Uživatel si může vybrat 14,1" TFT displej s rozlišením buď XGA, nebo SXGA. Hmotnost notebooku je pouhých 2,18 kg. Notebook je zabezpečen kartou SmartCard.

IBM



TECHNIKA  
PRO VAŠE  
PREZENTACE

ultralehké projektor



PROXIMA Ultralight S520

SVGA, 800 ANSI lm, 2,3 kg



InFocus LP 260

SVGA, 700 ANSI lm, 2,5 kg



ASK M3

XGA, 1100 ANSI lm, 1,5 kg



InFocus LP 130

XGA, 1100 ANSI lm, 1,4 kg

osobní projektor



ASK C20

SVGA, 1000 ANSI lm, 2,6 kg

ASK C60

XGA, 1100 ANSI lm, 2,6 kg



InFocus LP 340

SVGA, 1300 ANSI lm, 3 kg

InFocus LP 350

XGA, 1300 ANSI lm, 3 kg



ASK C80

SVGA, 1200 ANSI lm, 3,4 kg

ASK C100

XGA, 1100/1400 ANSI lm, 3,4 kg

mobilní projektor



PROXIMA DP 9260+

XGA, 2500 ANSI lm, 6,9 kg



PROXIMA DP 9280

XGA, 3000 ANSI lm, 9,2 kg

konferenční projektor



PROXIMA Pro AV 9350

XGA, 5000 ANSI lm, 35,5 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

člen APPT



BORLAND JBUILDER 5 PERSONAL,  
BORLAND ENTERPRISE STUDIO FOR JAVA

## RYCHLÝ A SNADNÝ ZPŮSOB VÝUKY

Borland JBuilder 5 Personal je určen pro vývojáře, kteří se chtějí naučit, jak snadno vytvářet, kompilovat a ladit aplikace napsané v jazyce Java. Nahrazuje JBuilder Foundation jako základní balení produktu JBuilder. Zdarma ke stažení na <http://www.borland.com/jbuilder/personal> nebo na cédéčku jako plný produkt s tištěnou dokumentací, s přiloženým CD s multimediálním školením a s doprovodným diskem.

Nová verze Borland Enterprise Studio for Java (Studio) nabízí užší integraci s předními softwarovými nástroji v oblasti Javy od společností Rational Software a Borland. Spojuje Borland JBuilder 5, Borland AppServer, Rational Rose Professional J Edition a Rational Unified Process (RUP) v jeden snadno použitelný celek. Volitelnou součástí Studia je Macromedia Dreamweaver UltraDev 4 pro tvorbu rozhraní webových aplikací.

Borland

CARRIESCAN SERVER 2.1

## ANTIVIROVÁ KONTROLA PRO ORACLE IFS

Symantec CarrierScan Server 2.1 poskytuje antivirovou kontrolu a odstranění virů z napadených souborů internetového file systému společnosti Oracle (IFS). Nové integrované řešení zaručuje, že dokumenty a soubory, které jsou řízené IFS, jsou automaticky chráněny před hrozbou zákeřných virů, wormů, mobilních kódů a trojských koňů. Oracle IFS slouží jako front-end pro přístup k databázi Oraclu a zajišťuje přístup k souborům a dokumentům pomocí běžných webových protokolů. IFS uživatelé mohou přistupovat k obsahu z počítačů Windows, webových prohlížečů, e-mail aplikací nebo pomocí protokolů pro přenos dokumentů (FTP).

Symantec

SILVERSTREAM EXTEND WORKBENCH

## BETA VERZE JE NA SVĚTĚ

Dostupnost beta verze prvního produktu z rodiny SilverStream eXtend ISE oznámila společnost SilverStream. SilverStream eXtend Workbench nabízí nástroje a prostředky usnadňující a zrychlující tvorbu, sestavení, využívání a zavedení Web Services aplikací. Beta verzi lze stáhnout na <http://www.silverstream.com/workbench>.

Plná verze bude k dispozici ve třetím čtvrtletí 2001.

SilverStream

MS CONTENT MANAGEMENT SERVER 2001

## NOVÝ PŘÍRŮSTEK DO RODINY SERVERŮ .NET

Testovací, podnikovou a vývojářskou verzi produktu Microsoft Content Management Server 2001 uvedla společnost Microsoft. Jedná se o systém pro správu webového obsahu, který umožňuje podnikům rychle a efektivně vytvářet, zavádět a udržovat rozsáhlá dynamická internetová, intranetová a extranetová webová místa. Zkracuje čas nutný k uvedení webových aplikací na trh, nabízí potřebné rozšiřování i pro nejnáročnější prostředí. Významnou vlastností je schopnost okamžité integrace s MS Commerce Server 2000, k dispozici jsou verze Enterprise, Evaluation a Developer Edition.

Microsoft

XFROG 3.21

## ROSTLINKY JAKO ŽIVÉ

Firma Greenworks, jejíž 3D program XFrog na modelování rostlin a jiných organických i neživých hierarchicky členěných útvarů byl popsán v minulém Chipu (demoverze XFrog 3.21 je na Chip CD 9/01), rozšířila svoji nabídku. Na domovské stránce firmy je k dispozici „odlehčená“ verze Xfrog Lite (199 USD), pět knihoven modelů rostlin (po 99 USD) a za stejnou cenu i program pro optimalizaci modelů XfrogTUNE.

Greenworks, Berlín

SCHEMANTIX MARKETPLACE CONNECTOR

## JEDNODUŠŠÍ OBCHODOVÁNÍ

Společnost Schemantix uvedla svůj klíčový produkt Schemantix Marketplace Connector (SMC). Je určen pro provozovatele elektronických tržišť (zejména pro malé a středně velké firmy) postavených na řešeních firmy Commerce One a umožňuje prakticky okamžitou integraci nových obchodních partnerů – obchodovat lze již do 24 hodin po registraci. Je postaven na XMLForms umožňující dynamické generování grafického uživatelského rozhraní z jakéhokoliv platného XML dokumentu nebo schématu ([www.schemantix.com](http://www.schemantix.com)).

Schemantix

## VYLEPŠENÝ SOFTWARE

Společnost Tivoli Systems představila nové funkce umožňující ovládnutí softwaru prostřednictvím plně počítačového prostředí z různých míst. Mezi nové funkce Tivoli Software Distribution patří: vylepšení podpory pro mobilní uživatele, administrace a nástroje pro automatizaci úkonů, optimalizace datového toku redukcí dat, která jsou nezbytně nutná a možnost instalace proprietárního operačního systému, pokud na počítači žádný není. Tivoli Inventory nově obsahuje: podporu pro mobilní uživatele s odpojenými laptopy, funkce Wake-on-LAN, uchovávání historie změn a procesů, které na počítači proběhly s možností zpětného procházení, podporu dodavatelských dat ve formátu DMI a WMI a filtrování přijatých dat prostřednictvím speciální hardwarové a softwarové komponenty.

Tivoli Systems

ORACLE WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM

## NOVÁ APLIKACE ORACLOVSKÉHO BALÍKU

Plně integrovanou součástí balíku Oracle E-Business Suite je Oracle Warehouse Management System. Firmám umožňuje rychle automatizovat jejich skladové logistické provozování. Umožňuje zvýšit provozní produktivitu, snížit náklady pomocí automatizace procesů, optimalizace úložného prostoru, automatického rozdělování úkolů a křížového využití skladových oddílů. Systém poskytuje i pokročilé funkce na správu úložného prostoru a materiálů.

Oracle



**Tato strana je záměrně prázdná.**



## INTERNET Z KIOSKU

Český Telecom spustí do konce letošního roku v rámci pilotního projektu 30 veřejných informačních terminálů, tzv. internetových kiosků. Smlouva o jejich dodávce je ve stadiu podpisu s vítězem výběrového řízení – kanadskou firmou King Products, která je součástí mezinárodního koncernu Ascom. V první fázi bude po celém území České republiky rozmístěno celkem 10 samostatně stojících terminálů Plynth pro vnitřní použití a 20 nástěnných přístrojů typu M200, a to na frekventovaných, veřejně přístupných místech. Všechny umožní telefonování, posílání krátkých textových zpráv (SMS), přístup k elektronické poště a internetu. Text budou uživatelé psát prostřednictvím virtuální klávesnice na dotykovém displeji, u některých terminálů také pomocí komfortní metalické klávesnice. Vybrané přístroje budou vybaveny i přípojkou na tiskárnu a digitální kamerou umožňující okamžité zaslání právě pořízené nahrávky e-mailem. Platit za využívání služeb internetových kiosků bude nejprve možné běžnými telefonními kartami, do budoucna se počítá také s využíváním bankovních karet. Na každém přístroji bude také možné umístit regionálně cílenou reklamu. Celou síť internetových kiosků bude řídit moderní dohledové centrum. Terminály budou připojeny k telefonní síti pomocí linek euroSDN, které umožňují současně telefonovat i využívat internet. Fungování celé sítě zajistí Český Telecom, který již má dlouholeté zkušenosti s provozováním veřejných telefonních automatů.

Český Telecom

## OBCHODNÍ-LOD.CZ

Na českém internetu byl spuštěn nový obchodní dům **Obchodní-Loď.cz** ([www.obchodni-lod.cz](http://www.obchodni-lod.cz)), který spolupracuje s většinou předních distributorů a výrobců na českém trhu. Naleznete v něm spotřební elektroniku, domácí spotřebiče nebo sportovní potřeby, můžete si přitom vybrat, jakým způsobem vám bude zboží doručeno – zda využijete dopravu přímo od Obchodní-Loď.cz, nebo zda využijete služeb některé ze spedičních firem. Zboží by vám přitom mělo být doručeno do 3 dnů. Vývoj projektu trval více než rok, testování aplikace v ostrém provozu trvalo jeden měsíc.

Merchantman

## DODEJTO.CZ DODÁVÁ NAOSTRO

Společnost Dodejto.cz ([www.dodejto.cz](http://www.dodejto.cz)) zahájila ostrý provoz svého B2B tržiště dopravních služeb. Jedná se o první business-to-business tržiště dopravních služeb v České republice, které umožní kompletní online odbavení vnitrostátní i mezinárodní nákladní silniční dopravy – od zadání poptávky po přepravě přes nabídku dopravce až po potvrzení obchodu zákazníkem. Zákazníkům přinese systém zprůhlednění nákladů na dopravu a jejich úsporu, pro dopravce představuje systém další prodejní kanál. Zkušenosti se stejnými projekty v zahraničí ukázaly, že participující firmy dosáhly úspory 5 – 15 % dopravních nákladů. Na webové stránce je k dispozici také demoverze, kde si vše můžete vyzkoušet „nanečisto“.

Dodejto.cz

## ŠIKOVNÝ DOPLNĚK K INTERNET EXPLORERU

Internetový portál **Msn.atlas.cz** zpřístupnil svým uživatelům novou verzi **MiniATLASU** ([mini.atlas.cz](http://mini.atlas.cz)), rozšiřujícího doplňku pro internetový prohlížeč **Internet Explorer**. Nejzásadnější novou funkcí MiniATLASU je možnost personalizace – tedy možnost vlastního nastavení obsahu a vzhledu. Mezi další nové funkce patří například aktivace upozornění v reálném čase. Mezi stávající funkce MiniATLASU patří vyhledávání v různých zdrojích na internetu (webové stránky, zpravodajství, mapy, obchody, letenky, firmy, překlady v cizojazyčných slovnících), rychlý přístup do e-mailové schránky na Atlas.cz či zobrazení aktuálních informací (tisk, počasí, TV program) v sekci zpravodajství. Pro instalaci MiniATLASU je nutný operační systém Microsoft Windows 95 nebo vyšší a Microsoft Internet Explorer 5.0 nebo vyšší.

Msn.atlas.cz

## LETUSKA.CZ NABÍDNE LETENKY ON-LINE

Cestovní agentura **Asiana GTS** přišla s projektem **Letuska.cz**, který umožní rezervaci a prodej letenek on-line na bázi rozhraní **API Amadeus**. V současné době Letuska.cz obdržela certifikaci od zástupců firmy Amadeus a v blízké době by měla přejít z testovacího do ostrého provozu. Mezi připravované funkce Letusky.cz patří také vyhledávání nejlevnějších letů a rezervace aut a hotelů po celém světě. Systém vyvinula programátorská firma IDC-softwarehouse, design vytvořila firma ABG a o servis komunikační infrastruktury se postará společnost Cybersales. Potřebný hardware dodala společnost IBM, která se podílí na propagaci projektu – v počáteční fázi projektu obdrží každý stý zákazník zdarma kapesní počítač IBM WorkPad.

-mch

## KOMPLEX INFORMACÍ O DRAŽBÁCH

Za více než čtvrt roku svého života se projekt **E-aukce.com** ([www.e-aukce.com](http://www.e-aukce.com), [www.DrazebniKalender.cz](http://www.DrazebniKalender.cz)) výrazně rozrostl, v posledním vývoji se přitom zabýval problematikou veřejných dražeb. Rovněž byl zprovozněn plnohodnotný redakční systém včetně archivu zpráv a rozšířila se informační databáze obsahující průřez dražební legislativou, publikacemi i chystanými semináři.

E-aukce.com

## NOVINKY PORTÁLU SEZNAM.CZ

**Seznam.cz** spustil ve spolupráci s firmou **Fincentrum** novou službu **Seznam Peníze** ([penize.seznam.cz](http://penize.seznam.cz)), zaměřenou na osobní a rodinné finance. Seznam Peníze obsahuje kurzovní lístek, finanční slovník, burzovní indexy a komentáře z kapitálových trhů a také přehledy a nabídky finančních služeb. Uvedenou škálu informací a služeb doplňuje možnost sjednat si on-line stavební spoření. Pokud byste si rádi vyzkoušeli své investiční dovednosti nanečisto, můžete se zúčastnit investiční hry **ABN AMRO Fond CUP**. Další novinkou portálu Seznam.cz je chatovací služba **Seznam Chat(a)**, kterou naleznete na webové stránce [chata.seznam.cz](http://chata.seznam.cz).

Seznam.cz

## SIEMENS MÁ B2B TRŽIŠTĚ CLICK2PROCURE

V červenci vstoupila firma **Siemens** na internet s novou verzí elektronického nákupního tržiště, které nese označení **click2procure**. K efektivnímu – tedy především ekonomickému a rychlému – nakupování nepřímého materiálu (např. kancelářský materiál, počítačové příslušenství, nápoje, prezentační technika, pracovní ochranné pomůcky) a standardizovaného přímého materiálu (např. elektrotechnické součástky) zde slouží elektronické nákupní tržiště na bázi řešení B2B (business-to-business). Vytčeným cílem je provádět do tří let polovinu objemu nákupu elektronicky, a realizovat tak možnost úspory až 90 % procesních nákladů.

Siemens

## TELEFONNÍ ATLAS A MAPA V JEDNOM

Společnost **Internet OnLine** zprovoznila na webové stránce **phone.quick.cz** internetovou aplikaci **telefonního seznamu**. Uživatel má nyní možnost vyhledat nejen číslo telefonní stanice, ale zároveň zobrazit její umístění v mapovém systému **mapy.quick.cz**. U měst s více než deset tisíci obyvateli je možné vyhledávání telefonní stanice až do úrovně ulice, v ostatních případech se zobrazí hledaná obec a její geografické znázornění.

Internet OnLine

**Tato strana je záměrně prázdná.**

## ZÁŘIJOVÁ VÝSTAVA PC TECH

Ve dnech 18. – 19. září 2001 se bude v Praze v nově zrekonstruovaných prostorách Národního domu na Smíchově



konat první ročník výstavy PC TECH. (První den do 15.00 hodin je určen pouze pro IT managery, správce sítě a vedoucí pracovníky.) Veřejnost uvítá zejména výrazné výstavní slevy výpočetní techniky a příslušenství spolu s možností porovnat si produkty jednotlivých značek. IT pracovníkům výstavovatelé nabídnou průřez nejnovějšími technologiemi call center a informačních systémů spolu s moderními linuxovými a síťovými technologiemi. Z nejvíce žádaných služeb budou nabízeny produkty outsourcingu výpočetní techniky, zajištění bezpečnosti dat, převzetí odpovědnosti za legálnost užívaného software v podniku a novinkou budou produkty sledování firemní komunikace a produkty omezující zneužívání internetu zaměstnanci v pracovní době.

Celou výstavu PC TECH provází bohatý přednáškový program: 18. září – podniková řešení, informační systémy, call centrum, řešení odpovědnosti za užívání SW v podniku, kontrola nad pohybem informací a bezpečnost dat, síťové technologie; 19. září – digitální zpracování videa, digitální fotografie, domácí PC budoucnosti, problematika autorských práv při užívání SW. Podrobnosti na [www.pctech.cz](http://www.pctech.cz) (prvních 5000 zákazníků po registraci získá vstupenku zdarma).

PC TECH

## BAAN V CENTRU POZORNOSTI

Firma Electronic Data Systems (EDS) uzavřela dohodu o spolupráci s plzeňskou společností AppliCon Group. Podle představitelů obou firem přinese tato kooperace zákazníkům moderní verze informačních systémů s cílem zajistit migraci dat z předchozích verzí systému Baan na nejnovější verzi Baan Vc (zejména u stávajících uživatelů). Součástí dohody je také spolupráce při komunikaci s novými zákazníky plánujícími nasazení celopodnikového systému nové generace a spolupráce při zajišťování podpory uživatelů ve formě SPOC/Helpdesk.

Novou skupinu produktů pro aplikaci internetových řešení iBaan představila společnost Baan počátkem letošního roku, v České republice byl iBaan uveden na trh koncem července. Baan, součástí společnosti Invensys Software Systems Division, má v současné době více než 15 000 zákazníků na celém světě a spolupráce EDS a AppliConu si velmi považuje.

–hst

## NOVÁ NADUPANÁ T29 OD ERICSSONU

Přibližně 12 tisíc korun stojí novinka společnosti Ericsson – mobilní

T29. Přístroj je vybaven standardem EMS pro posílání obrázků a zvuků na jiné mobilní telefony, mobilním chatem, WAP 1.1.

Funkce EMS má být do budoucna běžnou funkcí ve všech mobilních telefonech Ericsson, jde o otevřený standard a zprávy jsou „čitelné“ i na telefonech, které ho nepodporují (zobrazí se jejich textová část).

T29 podporuje skupinové textové zprávy a umožňuje zobrazit stav doručené odeslané SMS.

Telefon dále obsahuje prohlížeč WAP s bezpečnostním protokolem WTLS (důvěrné informace – např. čísla kreditních karet a bankovních účtů – jsou před odesláním zakódovány), díky funkci mobilního chatu si můžete povídat formou textových zpráv, pro hračky jsou určeny zábavné hry (Tetris, Erix, Ballpop, Catcher a Labyrint). Přístroj má nový design se stříbrnými průhlednými tlačítky na tmavém podkladu a malými křídélky na aktivním flipu a na trhu jsou k dostání dva barevné odstíny – ametystově červenofialová a safírově modrá. Lze využít firemního příslušenství (včetně náhlavní sady Bluetooth, FM rádia, přehrávače MP3, speciální klávesnice Chatboard, držáku do automobilu a několika různých hands free sad).

–hst

## ZELENÁ KNIHA O ELEKTRONICKÉM OBCHODU

Jedním z bodů programu 20. zasedání Rady vlády České republiky pro státní informační politiku dne 19. července 2001 byla i informace o průběhu projektu Úřadu pro veřejné informační systémy (ÚVIS) Zelená kniha o elektronickém obchodu. Její přípravou (na základě usnesení vlády č. 56 z 12. 1. 2000) byl pověřen ÚVIS. Cílem je formulovat problémy a urychlit rozvoj elektronického obchodu v ČR. (Ve druhém pololetí letošního roku by měla probíhat veřejná diskuse.)

Kritériem pro úspěšnost ZK EO je stanovení gescí příslušných resortů v jednotlivých oblastech rozvoje EO a otevření diskuse. Byla zřízena expertní skupina elektronického obchodu a termín konečné realizace projektu byl stanoven na 31. 12. 2001.

Paralelně s přípravou ZK EO a v návaznosti na Směrnici 2000/31/ES Evropského parlamentu a Rady z 8. 6. 2000 o elektronickém obchodu je připravován i dokument Návrh analýzy právních předpisů (bude přílohou ZK EO). V současnosti pracuje ÚVIS zejména na souladu již zpracovaných materiálů s programem Akčního plánu kandidátských zemí eEurope+ 2003. Více na <http://www.uvis.cz>.

ÚVIS

## NOVÝ STANDARD WAP 2.0

Společnosti Ericsson, Nokia a Motorola podpoří nejnovější verzi standardu bezdrátového aplikačního protokolu WAP 2.0, který vyvíjí organizace WAP Forum, a budou na něm vyvíjet produkty, obsah a služby. Nová generace specifikace WAP – spolu se zdokonalenými mobilními telefony a dalšími bezdrátovými zařízeními – poskytuje mnohem lepší vývojové prostředí pro pokročilé mobilní služby. Standard WAP 2.0 vychází ze zavedených internetových standardů (TCP a HTTP) a dalších součástí upravených pro bezdrátové prostředí.

Ericsson, Nokia, Motorola

## ERRATA

V minulém vydání (Chip 8/01) bohužel došlo na straně 56 k chybě, a to na třetí straně tabulky, kde byly omylem zopakovány názvy výrobců z předchozí strany. Správně měla být uvedena jména následujících firem. Za nepřijemnosti vzniklé touto chybou se čtenářům i dotčeným firmám omlouváme.

Za TestLab Miroslav Stoklasa

Výrobce	Manli	Matrox	MSI	MSI	Prolink	Super	Super
Název	GeForce2 MX-400	Millenium G450 DualHead	StarForce 826	StarForce 882	PixelView XX-Player	GeForce 2 MX200	GeForce 2 Pro
Poskytl	100Mega Brno	ProCA	PENTA Strakonice	PENTA Strakonice	Prolink	ProCA	ProCA



**Tato strana je záměrně prázdná.**



## ÚSPĚŠNÉ VÝSLEDKY MICROSOFTU

Ve středověkém duchu se neslo slavnostní vyhlášení výsledků společnosti Microsoft, které před časem proběhlo ve sklepních prostorách restaurace Cartouche. Česká a slovenská pobočka patří do první desítky nejúspěšnějších poboček v Evropě, Africe a na Blízkém východě. V období od 1. 7. 2000 do 30. 6. 2001 vzrostl její obrat o více než 40 %. Celkově bylo prodáno přes jeden milion licencí, prodej serverových technologií se zvýšil o více než 50 % a nejrychleji rostoucím produktem se stal SQL Server (75% nárůst). „Skokanem“ byl Exchange Server, který dosáhl 3,5násobku prodeje nejbližšího konkurenta na trhu workgroup produktů (podle odhadu celkového prodeje). Prodalo se téměř 10 000 licencí Windows 2000 Serveru a každý pátý nově dodaný počítač byl vybaven předinstalovaným OS Windows 2000 Professional. V právě skončeném fiskálním roce se prodalo více než 250 000 licencí Microsoft Office (z toho 42 % v edicích Professional nebo Premium) a téměř o 100 % vzrostl prodej obchodních nástrojů (Project, Visio).

Microsoft se stále více prosazuje na trhu serverových aplikací a zejména na trhu databázových produktů. Národní bezpečnostní úřad vyvinul na technologii společnosti Microsoft národní šifru umožňující ochranu utajovaných skutečností a informací v počítačových systémech státní správy a nedávno podepsal – v pořadí již šestou – rámcovou smlouvu Select

Education pro vzdělávání. Všechny školy u nás tak získávají na další dva roky příležitost pořídit si produkty společnosti Microsoft za velmi výhodné ceny (slevy činí 80 – 90 procent z komerční ceny). Západočeské univerzitě v Plzni poskytl zdrojový kód produktů Microsoft Windows 2000.

Microsoft Česká republika a Slovensko oznámil posílení svého týmu – Vladimír Vagner se stal ředitelem divize služeb a Robert Šimončík novým generálním ředitelem slovenské pobočky.

-hst



Zleva Jiří Devět, generální ředitel společnosti Microsoft, s. r. o.; Jan Mühlfeit, ředitel společnosti Microsoft, s. r. o., pro střední a východní Evropu

## DALŠÍ ROZŠÍŘENÍ SLUŽBY ELIS

Skóre plus a Sázkou na vítěze nabízí od konce července letošního roku registrovaným zájemcům společnost Sazka.

ELIS (elektronické informace sázejícím) v současné době využívá okolo 1300 klientů. Služba je v provozu od počátku července loňského roku a poskytuje zájemcům e-mailem zvolené informace o novinkách a produktech společnosti Sazka. Od letošního března byla rozšířena o zaslání aktuálního pořadu a výsledků pro hru Sazka výběr, jejíž aktualizace probíhá 2x denně.

Celá služba je nadále zcela zdarma, stačí navštívit stránky [elis.sazka.cz](http://elis.sazka.cz) k zaregistrování či případně aktualizaci výběru informací (registrovaní odběratelé mohou změny nahlásit telefonicky na pražském čísle 6612 1266 či využít e-mail [info@sazka.cz](mailto:info@sazka.cz)).

Sazka

## MICHAELA VYSTŘÍDAL PAUL BELL

Není to tak dlouho, co Prahu navštívil v rámci svého evropského turné Michael Dell, „hlava“ stále úspěšnější společnosti Dell. Následovali jej další vrcholoví představitelé firmy – prezident Dell EMEA Paul Bell a viceprezident (a „jeho podřízený“), generální ředitel pro střední Evropu Mathias Schädel. Při této příležitosti se sešli nejen u kulatého stolu s novináři, ale také se zástupci velkých českých firem.

Společnost Dell s obratem 32 miliard dolarů za minulá čtyři čtvrtletí je hlavním dodavatelem výrobků a služeb pro zákazníky podle jejich přání, nabízí široký sortiment softwaru a periferních zařízení. Firma se umístila na desátém místě v seznamu „nejobdivovanějších“ společností.

-hst

## BUDOUCNOST TELEKOMUNIKAČNÍHO TRHU

Telekomunikační trh u nás, v Evropě a ovlivňující faktory byly stěžejním tématem pravidelného setkání zástupců společnosti Aliatel s novinářskou obcí.

Trh s telekomunikacemi má celkově rostoucí křivku (celkový obrat v roce 1998 byl 61 miliard Kč, v roce 1999 75 miliard a loni 92 miliard Kč). Situace je ale odlišná v různých segmentech – jednoznačně vedou mobilní operátoři, kteří mají „na svědomí“ 25miliardový nárůst v letech 1998 – 2000. Přibližně o 1,5 miliardy korun vzrostly datové a internetové služby, které ale stále zůstávají za typicky hlasovými službami. Jejich podíl se s prudkým vývojem v této oblasti bude stále zvětšovat (ISDN modemy, rozšíření nových technologií – WAP, GPRS, HSCDS).

Do stabilní polohy se dostaly pevné telefonní služby, dynamika internetových služeb bude stále nejvyšší, i když jejich podíl klesá (což bylo způsobeno jejich 100% nárůstem na počátku), trvá trend růstu datových služeb (především díky liberalizaci), k jisté saturaci došlo u mobilních telefonních služeb (kde Aliatel předpokládá 10 – 12% růst).

Telekomunikační trh Evropské unie měl hodnotu 190 miliard EUR, po třech letech liberalizace vykazuje 9% meziroční nárůst. Došlo také k velkému růstu počtu telefonních operátorů (o 80 %) a dnes v rámci EU působí více než 1200 licencovaných telekomunikačních operátorů. Stabilně klesají ceny pro koncové uživatele, významně klesly propojovací poplatky a snížil se podíl dříve monopolních operátorů (s čímž souvisí také růst počtu alternativních operátorů).

Situace u nás není příliš růžová. Podle Aliatelu rozvoj brzdí legislativa (chybí možnost volby operátora, neexistuje přenositelnost účastnických čísel, zákon neupravuje – ani nepříkazuje – otevření místní smyčky, tzv. LLU, local loop unbundling). Daleko efektivněji a důrazněji by se měl chovat ČTÚ jako regulátor (z poslední doby stále trávající problém propojovacích poplatků mezi operátory pevných telefonních sítí a mobilních sítí).

-hst

## NORTEL & SONICWALL ROADSHOW

Ostravská společnost AT Computers pořádá Nortel & SonicWALL Roadshow. Uskuteční se 4. září v Ostravě a 5. září v Praze. Akce je určena pro dealery IT, případně pro techniky větších firem. Na programu bude představení produktových řad BayStack a Passport firmy Nortel Networks a produktů hardwarových zařízení pro internet i intranet (firewall, SSL akcelerátory, VPN atd.) firmy SonicWALL. Vstup je zdarma, nutná je pouze předběžná registrace. Více informací na [www.atcomp.cz](http://www.atcomp.cz).

AT Computers

## PREZENTACE STATISTICA V.6

V posledním zářijovém týdnu představí na road show novou generaci svých produktů společnost StatSoft ČR, dceřiná kancelář americké společnosti StatSoft, jednoho z nejvýznamnějších výrobců softwaru pro statistickou analýzu a vytěžování dat, statistické řízení procesů a statistické řízení jakosti. Presentace (účast je bezplatná) se uskuteční v Ostravě (24. 9. 2001), Bratislavě (25. 9. 2001), Brně (26. 9. 2001), Praze (27. 9. 2001) a Ústí nad Labem (28. 9. 2001). Bližší podrobnosti najdete na [www.statsoft.cz](http://www.statsoft.cz).

StatSoft ČR

Jenom dvakrát se vyspíte...



... a máte Oskara doma.

Objednávejte na:  
**OskarKontakt**  
**0800 / 777 777**  
[www.oskarmobil.cz](http://www.oskarmobil.cz)

**Navíc s patnáctidenní zárukou vrácení zboží.**

Objednejte si Oskara po telefonu a nejpozději do dvou pracovních dnů ho dostanete až domů. Je to pohodlné a navíc zcela bez rizika. Nebudete-li s vybraným mobilním telefonem nebo příslušenstvím z jakýchkoli důvodů spokojeni, můžete ho do 15 dnů vrátit.



## VE ZKRATCE

Společnosti **Logica** a **Comptel** uzavřely s telekomunikační skupinou **T-Mobile International** smlouvu o dodávce mediačního softwaru mobilním operátorům skupiny. První projekty již byly realizovány, do konce letošního roku budou v provozu systémy v prvních čtyřech nebo pěti zemích.

**EDS** a **SKF** uzavřely dohodu o outsourcingu informačních technologií. Pomůže to snížit náklady SKF (zhruba 700 jejích pracovníků z oblasti IT v 85 místech z 39 zemí přejde do společnosti EDS).

Společnosti **BEA** a **Intel** oznámily užší spolupráci v oblasti podnikové sféry s využitím BEA Weblogic na intelovské architektuře Itanium. Aliance tak potvrzuje nárůst počtu aplikací, které jsou provozovány nad produkty BEA a servery s procesory Intel. Zákazníci budou mít možnost výběru z většího počtu platforem dostupných pro nasazení podnikových systémů.

Brněnská společnost **100MEGA Distribution** počátkem srpna přesídlila do nové budovy (Dusíkova 3, 638 00 Brno-Lesná), která mnohem lépe odpovídá současným požadavkům. Pobočky firmy najdeme v Ostravě, Plzni a nyní nově v Praze.

**Aliatel** již několik měsíců úspěšně provozuje propojení NIS (Network Inventory System) a SAP R/3. Implementátorem byla ostravská společnost **SYKORA CZ**, práce na projektu se účastnila i **Logica**, jejíž konzultanti implementovali řešení pro správu telekomunikačních sítí na bázi modulu PM systému SAP R/3.

S novou verzí elektronického nákupního tržiště „**click2procure**“ vstoupil na internet **Siemens**. (Do tří let hodlá provádět polovinu objemu nákupu elektroniky a realizovat tak možnost úspory až 90 % procesních nákladů.)

Implementaci nejvýznamnějšího elektronického tržiště v České republice – **Centrade** – pro společnost Český Telecom dokončil **Compaq**. Centrade je B2B (business to business) elektronické tržiště založené na nejmodernější technologické platformě společností SAP a Commerce One.

**Silicon Wave** a **Motorola** prostřednictvím své dceřiné společnosti **Digianswer A/S** oznámily, že Silicon Wave bude používat produkty obou společností odpovídající specifikaci Bluetooth verze 1.1. Cílem spolupráce je poskytovat komplexní řešení, které umožní využívat bezdrátové spojení Bluetooth i u osobních počítačů.

Smlouvu na instalaci svého aukčního softwaru do informační infrastruktury společnosti **Volkswagen (VW)** podepsala eBreviate, dceřiná společnost **EDS**. Zahnuje technologii, údržbu a instalaci aukčního softwaru **eBreviate** a vztahuje se na všechny provozní jednotky a značky VW (VW, Audi, Seat, Škoda a další).

Konečnou smlouvu o koupi společnosti **Amber Networks** oznámila **Nokia**. Bude se jednat o fúzi formou výměny akcií v čisté hodnotě 421 milionů dolarů.

**Alcatel** schválil akvizici soukromě vlastněné firmy **Kymata**. Devět milionů akcií společnosti Alcatel bude vyměněno za všechny akcie společnosti Kymata (výrobce optických vlnových multiplexerů Arrayed Waveguide Gratings – AWG).

Provozovateli největší GSM sítě v Maďarsku, společností **Westel** (více než dva miliony zákazníků), dodávají společnosti **Logica** a **Intec Telecom Systems** společně řešení na bázi softwarového produktu Interconnect. Jedná se o součást společných aktivit realizovaných na základě smlouvy, v jejímž rámci Logica tento systém nabízí a instaluje.

První dva kontrakty v celkové hodnotě 147 milionů dolarů na dodávku infrastruktury pro sítě třetí generace v Latinské Americe podepsala s brazilskými telekomunikačními společnostmi **Telesp Celular** a **Global Telecom** (vlastní Portugal Telecom) společnost **Motorola**.

## FIRMY OSLAVOVALY

**Prvního července před dvaceti lety byla v Singapuru založena společnost Creative**. Tvořili ji dva zaměstnanci a počáteční kapitál 6000 dolarů. Vizí zakladatele bylo pécčko, které by umělo mluvit, zpívat a hrát hudbu. Firma brzy vstoupila na trh s PC, v roce 1989 uvedla na trh oblíbenou zvukovou kartu Sound Blaster, pronikla i do oblastí internetu a videokonferencí, 3D grafiky, vícekanálových reproduktorových systémů, komunikací a digitálních audiopřehrávačů. V současné době Creative prodává svá řešení v 80 zemích světa, v roce 1992 se jako první objevila na seznamu burzy NASDAQ, o tři roky později její příjmy překročily jednu miliardu USD.

Čtvrtstoletí založení oslavil SAS Institute, největší světová soukromě vlastněná softwarová společnost a přední dodavatel v oblasti datových skladů a e-inteligence. SAS zaměstnává více než 8000 zaměstnanců ve 162 kancelářích a má přes 37 000 zákazníků po celém světě.

–hst

## EVROPA S AMERIKOU PROPOJENA

**Společnost Telia zahájila provoz transatlantického kabelu TAT-14 a propojila svou síť Viking Network mezi Evropou a Severní Amerikou**. TAT-14 je komplex kabelů pro transatlantickou telefonii a datovou komunikaci, která vyžaduje značnou přenosovou rychlost. Tento systém propojuje multivláknovou síť společnosti Telia – Viking Network – v Evropě a USA. TAT-14 je jedním z největších podmorských kabelových projektů v historii společnosti Telia Group. Během léta začala Telia přesměřovávat transatlantické přenosy na TAT-14 a tento systém je nyní již v plném provozu.

Telia

## TOP DESÍTKA

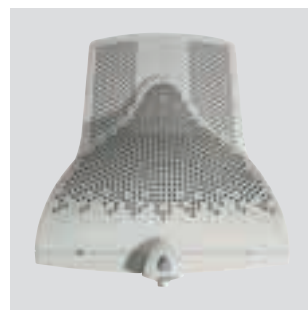
**Letos probíhá již potřetí projekt TOP 10 systémových integrátorů roku**. Na základě hlasování, kterého se tradičně účastnili členové společnosti ISACA, ČSSI, CACIO, SPR, účastníci konference Systémová integrace 2001 a nově i zástupci společností z žebříčku CZECH TOP 100, bylo vybráno deset firem s největším počtem hlasů – APP Czech, Compaq, Deloitte & Touche, Hewlett-Packard, IBM, KPMG Consulting, Logica, PragoData, PVT a SAP ČR (aktuální informace včetně seznamu hlasujících najdete na <http://top10.hottop.cz>). TOP Systémový integrátor roku 2001 bude vyhlášen na společenském večeru, pořádaném BVV u příležitosti zahájení veletrhu INVEK.

–hst

## CLEVERLANCE TO VYHRÁLA

**Prvním autorizovaným partnerem společnosti Hewlett-Packard pro produkty Bluestone v Evropě se stala společnost Cleverlance**. Bude se podílet především na vývoji a tvorbě produktů zaměřených na internetový obchod. Jde o novou rodinu programů HP Netaction – vznikla po akvizici s Bluestone Software a prakticky znamenala rozšíření portfolia internetových řešení HP o aplikace založené na bázi JAVA a XML určené především pro oblasti B2B a B2C s využitím technologií mobilního přenosu informací. Vedle řešení HP OpenView vznikla nová rodina produktů HP Netaction, která umožňuje zákazníkům rychle vyvíjet, integrovat a implementovat e-sloužby. Portfolio HP OpenView nabízí komplexní řešení pro správu e-sloužeb včetně aplikací, služeb, hardwaru a ukládání dat. HP Netaction umožňuje vývoj, integraci a implementaci těchto služeb. Společnost Cleverlance se podílela na několika zahraničních projektech založených právě na technologii Bluestone (na největším z nich je v současné době napojeno přes 100 000 zákazníků).

Cleverlance



**KARMA Czech, a. s.**  
tel./fax: 02 8186 0100  
[www.karma.cz](http://www.karma.cz)

 **Hansol**  
...it **Has** to be.



Norská společnost **Telenor** prostřednictvím své mobilní divize **Telenor Mobile (TM)** podepsala smlouvu s nizozemskou telekomunikační společností **KPN**, finskou **Sonerou** a dánskou společností **Tele Danmark Communications (TDC)**, na jejímž základě získá všechny akcie společnosti **Pannon GSM**, druhého největšího operátora v Maďarsku.

Společnost **Autodesk** byla společností **Microsoft** nominována na cenu **Globální softwarový partner za rok 2001** (Autodesk úzce spolupracuje s Microsoftem již téměř dvacet let).

Smlouvu o propojení kapacit v Evropě v hodnotě 20 milionů EUR uzavřely společnosti **Telia International Carrier** (100% dceřná společnost švédské telekomunikační firmy Telia) a **Nets** (člen skupiny Tiscali Group). Telia poskytne společnosti Nets end-to-end řešení včetně podpůrných služeb, kolokace a lokálních okruhů ve Stockholmu, Oslu, Kodani a Amsterdamu. Nets nabízí prostřednictvím „otevřeného účtu“ možnost získat adekvátní přenosovou kapacitu tam, kde ji Telia zrovna potřebuje.

Společnost **GTS** se stala dodavatelem telekomunikačních služeb pro akciovou společnost **KOH-I-NOOR HARDTMUTH**. Bude jí poskytovat službu **GTS Ring** – integrované, cenově výhodné řešení zahrnující hlasové služby a internetové připojení.

Na základě podepsané společné dohody vytvoří firmy **SAS Institute** a **BroadVision** globální strategickou alianci v oblasti e-businessu. E-business aplikace společnosti BroadVision budou integrovány se „sasovskými“ řešeními analytického CRM a datových skladů. S podporou řešení SAS budou společností využívající aplikace BroadVision schopny kombinovat data ze všech svých zákaznických kanálů (elektronických i klasických).

Společnost **Cisco Systems** se spojí se společností **GRIC Communications** a **NCR Corp.** za účelem poskytování globálních širokopásmových roamingových řešení mobilním uživatelům z řad vyššího managementu. Cisco tak bude moci díky spolupráci s oběma společnostmi zákazníkům z firemní sféry poskytnout rozšířené pokrytí a umožnit poskytovatelům služeb nabídnout cestujícím manažerům přístup k nejrozsáhlejší dostupné širokopásmové síti na celém světě. Firma GRIC bude zajišťovat globální širokopásmové roamingové služby, NCR zajistí globální instalace a poskytování technické podpory.

Společnosti **Omnitel Vodafone** a **Nokia** podepsaly kontrakt na dodávku síťového řešení Nokia 3. generace. Společnost Nokia dodá společnosti Omnitel Vodafone kompletní páteřní síť pro mobilní služby 3. generace, včetně prvků pro přepojování paketů i okruhů a souvisejících služeb podpory. Kromě toho společnost Nokia dodá i zařízení 3. generace pro rádiovou přístupovou síť (RAN).

Smlouvu v hodnotě několika milionů dolarů na zavádění softwaru IFS pro letectví v síti společnosti GE ve více než 60 zařízeních na celém světě podepsaly společnosti **IFS** a **GE Engine Services**.

Návrh rámcové smlouvy mezi **Českou republikou** a akciovou společností **Český Telecom** o poskytování služeb komunikační infrastruktury informačních systémů veřejné správy schválila na návrh ministra Březina vláda dne 25. 7. 2001. Smlouva bude podepsána na dobu pěti let.

Výrobce spotřební elektroniky společnost **Casio** investuje pět milionů dolarů do akcií společnosti **iAnywhere** (dceřná společnost Sybase), zaměřené na mobilní a bezdrátové technologie.

Novou obchodní skupinu zaměřenou na oblast vertikálních trhů vytvořila společnost **Sybase**. Soustředí se na trhy, ve kterých má dlouhodobě silnou pozici (finančnictví, telekomunikace, zdravotní péče). V jejím čele bude stát Richard Moore.

**SWS Slušovice** založila v Bratislavě dceřinou distribuční společnost **SWS Distribution, a. s.** Vznikla ve spojení se slovenskou firmou **Media-soft Bratislava**, SWS Slušovice má v nové společnosti většinou 67%

## RADIOMOBIL VYUŽIL SYNTÉZU ŘEČI

**Nové služby – hlasové ovládání a čtení obsahu e-mailů – mohou od začátku srpna využít zákazníci společnosti RadioMobil, kteří mají aktivovaný Click-Box.** Díky technologii tzv. syntézy řeči zjistí nejen obsah svých mailů, ale mohou si nechat přečíst adresu odesílatele a předmět zprávy – volit mohou mezi českou a anglickou variantou. Hlas sice zní uměle, ale v rámci technických možností jde o využití nejnovější „hlasové“ technologie společnosti IBM. Při hlasovém ovládání funkcí ClickBoxu (zdarma přes telefonní číslo 3322) lze zadávat údaje a příkazy nejen pomocí tónové volby z klávesnice mobilního telefonu, ale nově i mluveným slovem pomocí pevně stanovených příkazů (např. přečíst, vymazat, další atd.) – je nutná aktivace. Obě nové služby dostávají všichni zákazníci zdarma v rámci svého měsíčního poplatku za ClickBox (90 Kč bez DPH), pro nové zájemce je aktiváční poplatek také 90 Kč bez DPH.

–hst

## LIBRA ZÍSKALA TITUL



**Společnost Intel udělila českobudějovické firmě LIBRA Electronics statut Intel Premier Provider pro rok 2001.**

LIBRA se tak stala pátou společností u nás, která získala tento statut. Program Intel Premier Provider byl vytvořen proto, aby zákazníci měli možnost konzultovat své potřeby s odborníky, kteří jsou vybíráni přímo společností Intel a jí kvalifikováni pro poskytování služeb v souladu s vyspělými technologiemi dostupnými na trhu.

LIBRA Electronics

## TELECOM NABÍDNE ON-LINE VÝPISY

Od příštího roku budou moci zákazníci Českého Telecomu kontrolovat své telefonní účty na internetu. ČTc bude postupně zavádět on-line výpisy s aktuálním stavem účtu (nabízí také Aliatel a Contactel, přípravy probíhají u GTS) z telefonních účtů na internetu. Pilotní projekt v oblasti nejdůležitějších klientů spustí letos na podzim (v říjnu) a zpočátku (od 1. ledna 2002) bude mít možnost tuto službu využít přibližně 5000 největších klientů. Ve druhé fázi bude tato služba dostupná pro dalších přibližně 122 000 středně velkých klientů s měsíčními účty pohybujícími se od 2000 do 50 000 Kč. Ostatní zákazníci, kterých je více než 2,88 milionů a kteří měsíčně provolají do 2000 Kč, budou moci využívat tuto službu později. Ještě nejsou stanoveny termíny zahájení druhé a třetí fáze, vše záleží na výsledcích pilotního projektu, který má být vyhodnocen na konci prvního čtvrtletí 2002.

Český Telecom

## ČESKÝ MOBIL AŽ NAPODRUHÉ

Mobilní operátoři RadioMobil a Eurotel prohlásili, že o licence na provozování sítě mobilních telefonů třetí generace (UMTS) mají zájem pouze v případě, že budou moci jejich cenu ve výši 6,7 miliardy korun splácet postupně po dobu následujících dvaceti let. Český telekomunikační úřad (ČTÚ) v současné době zpracovává podmínky, které operátoři navrhují a do konce srpna je předloží vládě k posouzení. Podle předsedy ČTÚ Davida Stádníka je rozhodnutí na ministrech, neboť vláda počítala s dvacetimiliardovým příjmem do státního rozpočtu. K dalším podmínkám, které společnosti požadují, také patří, aby mobilní licence nebyla vydána po dobu dalších dvaceti let a aby komerční spuštění sítě UMTS neproběhlo dříve než v roce 2004. Licence za pevnou cenu byly v prvním kole nabídnuty třem operátorům – Eurotelu, RadioMobilu a Českému Mobilu, ve druhém kole budou formou dražby prodány ty, o kterých se nerozhodlo v kole prvním. Český Mobil oznámil, že nebude akceptovat cenové podmínky prvního kola, ale má zájem o získání licence ve druhém kole.

–hst



**Tato strana je záměrně prázdná.**

podíl a současně ukončí své působení ve společnosti SWS Slovakia Bratislava.

Implementaci **Navision Financials** ve společnosti **E.ZA.** (dceřiná společnost Severomoravské energetiky) zajišťuje ostravská společnost **WEB-COM**, zabývající se vývojem a implementací komplexních internetových a informačních systémů.

**LLP Group** otevřela svoji – v pořadí již sedmou – pobočku v Polsku. Dokončuje tak svůj úspěšný vstup na polský trh, kde má v současnosti již řadu klientů. Ředitelkou nové pobočky se stala Beata Olechowska (dříve firma Deloitte & Touche).

## ZMĚNY

Prezidentkou a generální ředitelkou (CEO) společnosti **Xerox** byla od 1. srpna jmenována **Anne M. Mulcahy** (dříve prezidentka a COO – Chief Operating Officer). Paul A. Allaire setrvá ve funkci předsedy až do svého odchodu do důchodu na konci tohoto roku.

Na pozici marketingové ředitelky portálu **CENTRUM.CZ** nastoupila **Štěpánka Červená**, která předtím vedla oddělení vnitřní komunikace společnosti Český Telecom. Na starosti bude mít koordinaci všech komunikačních aktivit portálu centrum.cz s cílem stálého posilování jeho tržní pozice.

Od začátku srpna se generálním ředitelem společnosti **Fincom.Net**, e-business části skupiny Fincom Group, stal **Milan Nedvěd**, bývalý manažer ve firmách RadioMobil a Compaq.

Novým generálním ředitelem společnosti **NEXTRA Czech Republic, s. r. o.**, předního poskytovatele internetových a komunikačních služeb pro podnikovou klientelu, se stal **Vít Šubert** (1970), dříve generální ředitel Internet Online. Dosavadní ředitel společnosti **Peter Müller** přechází v rámci korporace NEXTRA na pozici vrchního provozního ředitele (Chief Operation Officer – COO) divize **NEXTRA Network Europe**.

**Samba Digital Media**, jedna z vedoucích e-services firem ve střední Evropě, přijala **Moritze von Holsta** jako ředitele pro Německo. Jedním z jeho nejdůležitějších úkolů bude vybudovat klíčovou základnu na německém trhu.

Ředitelem **Pražského produktového centra Logica Mobile Networks** byl jmenován **Jaroslav Fukala** (1962), který dosud pracoval v těžce divizi na pozici technického ředitele (Engineering Manager). Do společnosti Logica přišel v roce 1999 z Mezinárodní komise pro atomovou energii ve Vídni (kde pracoval jako key project manager).

Novým generálním ředitelem švédské společnosti **Telenordia** se stal dosavadní regionální ředitel Telenor International Centre **Leiv Svenning** (1950), který ve funkci nahradil Erika Heilborna. Bude odpovídat za další rozvoj společnosti Telenordia, která k 1. říjnu 2001 přejde do stoprocentního vlastnictví společnosti Telenor.

Valná hromada společnosti Telenor ASA zvolila **Toma Vidara Rygha** (43) novým předsedou představenstva.

V červnu letošního roku nastoupil do funkce obchodního ředitele ostravské firmy **Webcom Martin Kárník**. Mezi jeho hlavní úkoly patří obchodní dohled nad implementací informačního systému Navision pro společnost E.ZA, a. s., dceřinou společnost SME, a. s.

V rámci skupiny **caatoosee** „the networking corporation“ byl do funkce Business Director Central Europe jmenován **Jan Kubelík**, který po více než dvouletém působení opustil pozici ředitele a jednatele společnosti caatoosee, spol. s r. o., předního webového integrátora. Novými statutárními orgány společnosti caatoosee, s. r. o., byli jmenováni **Jaroslav Novák** (Executive Director) a **Michal Horák** (Software Development Director).

## JAK FIRMY HOSPODAŘILY

Čistý výnos na akcii společnosti **Sybase** dosáhl za druhé čtvrtletí roku 2001 hodnoty 0,24 dolaru. Tržby činily 234,4 milionu dolarů. Výnosy za akcii byly nižší. Společnost Sybase uzavřela toto období zhruba s 368 miliony v hotovosti a v krátkodobých investicích, zpětně odkoupila akcie za 22 milionů dolarů a přibližně 173 milionů dolarů ponechala na další odkupy.

Příjmy společnosti **SilverStream** byly 20,6 mil. USD (14% nárůst oproti předchozímu čtvrtletí). Čistá ztráta byla 0,46 USD na akcii, obchodní ztráta 10,1 mil. USD, o 25 % menší. Firma uvedla SilverStream eXtend a oznámila záměr rozšířit strategii společnosti na vertikální aplikační frameworky usnadňující využití webu pro oborově specifické funkce.

Obrat českého zastoupení **Compaq** za druhé čtvrtletí 2001 byl 8,5 miliardy dolarů a vzrostl o 24 %. Čistý provozní příjem dosáhl 67 milionů USD (0,04 USD na akcii). V oblasti podnikových systémů a řešení (enterprise) – ve druhém čtvrtletí 2001 tvořila 41 % obrátu – dosáhl Compaq meziročního nárůstu o 50 %. V prvním pololetí 2001 tvořily zakázky v oblasti enterprise 37 % celkového obrátu, meziroční růst za první pololetí pak 40 %. V oblasti storage dosáhl Compaq za první pololetí roku 2001 nárůstu obrátu o 110 % ve srovnání s prvním pololetím loňského roku (největším projektem byla zakázka pro ČSOB). Prodej AlphaServerů se zvýšil o 75 % oproti stejnému období loňského roku. V prvním čtvrtletí 2001 vzrostl obrát Compaq oproti prvním čtvrtletí loňského roku o 186 % a celkově se za letošní první pololetí zvýšil prodej AlphaServerů o 115 %. Úspěšná byla i oblast PC, která vytvořila ve druhém čtvrtletí letošního roku 37 % obrátu společnosti (ve druhé pololetí letošního roku se i u nás očekává sjednocení řady profesionálních počítačů na brandu Compaq Evo).

Příjmy společnosti **Citrix** činily 147,3 mil. USD, čistý zisk 22,9 mil. USD (0,12 dolaru na akcii). Za prvních šest měsíců roku 2001 činily čisté příjmy společnosti 280,1 mil. USD (19,9% nárůst) při porovnání se srovnatelnými šesti měsíci roku 2000 (233,6 mil. USD). Firma podepsala významné dohody se zákazníky (mj. AT&T Broadband, Bank of East Asia, Reliant Resources, Siemens Business, the State of New York).

Celkové příjmy 10,1 miliardy USD vykazala společnost EDS v první polovině roku 2001, zisk na akcii vzrostl o 17 %. Celkový růst je ovlivněn především výsledky obchodování ve druhém čtvrtletí, kdy celkový příjem dosáhl 5,1 miliardy dolarů a objem kontraktů vzrostl o 15 % a byl 7 miliard dolarů.

Za první pololetí letošního roku dosáhl **RadioMobil** provozního zisku 2,7 mld. Kč (43% nárůst), čisté tržby vzrostly meziročně o 30 % a dosáhly 10,2 mld. korun. Společnost proinvestovala více než 5 mld. Kč – většinou směřovala do projektů, které se přímo vztahují k síti GSM. Ke konci června měla celkem 2 243 140 zákazníků (meziroční nárůst o 76 %).

**IXOS SOFTWARE** dosáhl za fiskální rok 2001 obrátu ve výši 132 milionů Kč (nárůst o 45 %), počet zaměstnanců vzrostl z padesáti před rokem na současných 59. Ve srovnání s nepříliš potěšitelnými loňskými výsledky si po přehodnocení firemní strategie vede lépe také mateřská společnost. Podle předběžných výpočtů činily její příjmy ve čtvrtém čtvrtletí 32,3 milionu EUR (vloni 29 milionů), přičemž vynesly provozní zisk 2,2 milionu EUR (vloni –10 milionů). Očekává se, že zisky po zdanění dosáhnou 3,8 milionu EUR (vloni –21,7 milionů).

Obrat společnosti **LLP Group** dosáhl za prvních šest měsíců 132 milionů Kč (40% nárůst), čistý zisk byl 12,013 milionu Kč (meziroční nárůst o 576 %). Pražská pobočka se na celkových příjmech podílela 45 %. LLP Group je třetím nejlepším distributorem SunSystems v regionu EMEA (za leden až červen 2001).

Společnost **Borland** zvýšila ve 2. čtvrtletí výnosy o 20 % na hodnotu 56 milionů USD, čistý zisk narostl na 6,4 milionu USD (0,09 dolaru na akcii), což představuje 60% nárůst. Za 1. pololetí 2001 se výnosy zvýšily o 16 % na 107,7 milionu USD, čistý zisk narostl na 12,3 milionu dolarů (0,17 dolaru na akcii).

Obrat mezinárodní poradenské společnosti **PLAUT** za šest měsíců fiskálního roku 2001 vzrostl na 150,6 milionu EUR, zisk po zdanění byl 5,7 milionu EUR (44% pokles).

Tržby společnosti **GTS** za druhé čtvrtletí roku 2001 dosáhly 473 mil. Kč (65% nárůst).

## CHIP: ANTIVIROVÝ KOUTEK

### Červenec rozhodně nepatřil z hlediska virů k okurkové sezóně.

Právě naopak – už dlouho se tak intenzivně v obecně zaměřených médiích (televize, noviny, rozhlas) o počítačových virech nehovořilo! Je také neuvěřitelné, jak se několikanásobným přebíráním a překladem může docela seriózní zpráva přeměnit ve snůšku nesmyslů.

Oba viry, o nichž dnes budeme mluvit, se objevily skoro zároveň v polovině měsíce. A oba v následujících dnech prokázaly, že jsou schopny se velice rychle šířit.

#### Win32:Sircam

Zastavme se nejprve u viru Win32:Sircam, kterému se nedostalo tak obrovské publicity, ale který může být pro normálního uživatele daleko nepříjemnější. Jde o klasický worm (červ), který se šíří aktivně pomocí elektronické pošty. Do počítače přichází jako soubor připojený ke zprávě, kterou sám vytvořil a odeslal. Tento soubor má zdvojenou příponu (například soubor.doc.com), přičemž druhá část přípony určuje, že jde o spustitelný program, a přitom není systémem Windows implicitně zobrazována. Předmět zprávy obsahuje název souboru a tělo jednu ze čtyř anglických nebo španělských vět (například žádost o radu). Po spuštění maskuje svoji činnost tím, že z připojeného souboru zrekonstruuje původní soubor, který se pokusí otevřít v příslušné aplikaci (nebo jej spustí, pokud jde o program). Při odeslání worm vybere náhodný soubor z adresáře „My documents“, připojí jej za sebe a přes vlastní knihovnu se odešle na adresy, které nalezne v adresáři Windows a v dočasně uložených souborech z internetu (cache). Pro své šíření tedy nepotřebuje Outlook. Je také schopen šířit se přes lokálně sdílené disky, pokud to jejich nastavení umožňuje.

Virus může s určitou pravděpodobností zničit obsah disku C:. Daleko horší je však to, že bez vědomí uživatele odesílá z daného počítače do světa náhodné dokumenty. To může být velmi nepříjemné, protože se tak mohou dostat ven citlivá data. V mnoha případech se tak už stalo a takový únik informací způsobil mnoha institucím horké chvílky. Také objem takto zasílaných zpráv může být dost velký, což je nepříjemné jak pro lidi, kteří se připojují přes modem, tak pro správce firemních poštovních serverů.

#### CodeRed

Tento worm se opravdu stal králem veškerých zpravodajství. Kvůli němu byl předpovídán naprostý kolaps internetu a konec elektronického obchodování. K tomu všemu samozřejmě nedošlo, přesto jeho výskyt může internet dlouhodobě ovlivnit. O co tedy šlo? Takzvaný pravý worm ke svému šíření nepotřebuje žádné uživatele spouštějící přílohy elektronické pošty, ale využívá bezpečnostních děr operačních systémů či aplikací. V tomto případě se jednalo o přetečení bufferu v aplikaci Microsoft IIS Web Server. Tato díra byla odhalena již v červnu a Microsoft vydal speciální záplatu (patch), která problém odstraňuje, ale ne všichni ji bohužel aplikovali. Worm přichází jako požadavek HTTP, nicméně zmíněná chyba způsobí to, že je kód viru spuštěn. Ten okamžitě spustí dalších 99 úloh, které vyhledávají příští oběti. Od 20. do 28. dne v měsíci pak provádí distribuovaný útok na počítač [www.whitehouse.gov](http://www.whitehouse.gov) – našťastí pomocí fixní IP adresy, takže ji stačilo změnit a útok se minul účinkem. Po 28. dni v měsíci se deaktivuje. Bohužel od 1. dne následujícího měsíce může dojít k nové reaktivaci, a tak se celý cyklus opakuje. Během několika hodin dne 19. 7. byl virus schopen napadnout kolem 300 000 počítačů. Pak se přestal šířit a nikdo nevěděl, co se přesně stane 1. 8. To, že nenastal skutečný konec internetu, má řadu příčin: ne celý internet používá MS IIS Web Server (spíše naopak), řada správců po rozsáhlé kampani aplikovala příslušný patch a reinfekce probíhala mnohem pomaleji, než se čekalo. Přesto byly opět infikovány statisíce počítačů.

Proč tedy takový humbuk? NIPC (instituce podřízená FBI) se připravuje na slyšení před senátem a chce ukázat výsledky, letní sezona mnoho jiných katastrof nenabízí, Microsoft chce ukázat, jak se stará o uživatele (odstranění chyby je vydáváno za antivirový prostředek!). Worm sice zasáhl řadu počítačů především v USA a v Asii (vede Jižní Korea), ale jinak vážné komplikace nezpůsobil. Worm vůbec nenapa-

dá domácí počítače a pracovní stanice, na nichž nepracuje zmíněný MS IIS Web Server, nikde se neukládá do souborů a po použití záplaty stačí infikovaný počítač restartovat.

Daleko horší věc se objevila v posledních dnech. Jak se mezi odborníky čekalo, objevila se další varianta wormu, která už zdaleka není tak neškodná. Je nebezpečná zejména tím, že do napadeného počítače instaluje další program: trojského koně, který pak může fungovat jako zadní vrátka a může umožnit neautorizovaný vstup do napadeného systému. Na rozdíl od původní varianty nepodstrkává nový worm uživatelům modifikované WWW stránky ani neprovádí distribuovaný útok na jediný počítač (Bílý dům), jeho cílem je dostatečně rozšířit počet počítačů se zadními vrátky do systému. Pokud se mu podaří napadnout podobný počet počítačů jako původnímu wormu (kolem 300 000), pak může být vážně ohrožena integrita internetu: tak velký počet serverů, nad nimiž může mít kontrolu třetí strana, znamená obrovské bezpečnostní riziko. Správci takových systémů navíc nemohou mít jistotu, zda jim pomocí těchto zadních vrátek někdo nepřidal do systému něco dalšího. A tak zatímco proti původnímu wormu stačilo uplatnit příslušnou záplatu a server přestartovat, v tomto případě je nejspolehlivější metodou přeformátování disku a nová kompletní instalace systému.

Takže pokud provozujete MS IIS Web Server, může být pro ochranu vašeho serveru už pět minut po dvanáctě...

Pavel Baudiš, ALWIL Software

## CO JE NIPC

### NIPC znamená National Infrastructure Protection Center

([www.nipc.gov](http://www.nipc.gov)). Sídli v budově FBI ve Washingtonu a sdružuje zástupce amerických vládních agentur, federální a lokálních vlád i privátních firem. Organizace byla založena v únoru 1998 a má sloužit pro výzkum a včasnou reakci na nebezpečí či útoky proti kritickým infrastrukturám (telekomunikace, energie, bankovníctví a finance, vodní zdroje atd.), zejména ve vztahu k novým technologiím.

## VIRY V. WORMY

**Je nesmírně těžké naprosto všeobecně definovat viry, červy, trojské koně a podobné škodlivé programy.** Krásně to je vidět zejména u trojských koní: to, co je pro někoho hodně škodlivý program, může být pro někoho docela vydařený žert, či dokonce užitečná utilita. Dílčích více či méně přesných definic existuje celá řada, ale základní shoda mezi většinou odborníků panuje v následujícím:

- ▶ Viry se od ostatních programů odlišují tím, že mají schopnost se šířit (to umožňuje definici zjednodušit – něco se buď šíří, nebo ne, a pak je to virus, nebo ne).
- ▶ Wormy při svém šíření nenapadají hostitelské programy/soubory, pro svoje šíření používají síťové prostředky.

Z uvedených faktů vyplývá následující:

- ▶ Wormy jsou podskupinou virů (tj. každý worm je virus, ale ne naopak).
- ▶ Ne všechny viry, které se šíří e-mailem, jsou wormy (pokud napadají další soubory na lokálním počítači, pak jsou klasickými viry, pouze aktivně využívajícími e-mail pro svoje šíření).
- ▶ „Pravých“ wormů (tj. těch, které se šíří zcela automaticky, bez interakce s uživatelem, a které využívají bezpečnostních děr počítačů v síti) dosud mnoho nebylo (Morrisův worm, Xerox PARC, CodeRed), ale je pravděpodobné, že jich v budoucnu bude více.

## NÁZORY A KOMENTÁŘE

# Kdepak okurky!

Mohlo by se zdát, že letní měsíce slouží k lenošení a nicnedělání. Kromě toho, že zralé okurky je třeba zavařit a uložit do sklepa.

**A**le letos tomu tak nebylo. Stalo se toho nad očekávání hodně. Tak třeba - skutečně byl v projektu Internet do škol potvrzen pouze jeden výherce. A tak, podobně jako u stíhaček, pozorujeme, jak tento kandidát bojuje sám se sebou a rovná nabídku tak, aby byla konkurenceschopná. Nic se nebojme, několik úředníků sdělilo, že se vše do konce roku stihne (proinvestovat - čemuž bych i věřil - a dodat - o čemž mám dost velké pochybnosti).

## NĚJAK NÁM TO KLESÁ

Spousta firem by asi raději pěstovala okurky, protože poprvé za patnáct let poklesl prodej počítačů v prvním čtvrtletí tohoto roku ve světě o 1,9 %, což je asi 30,4 milionu strojů. I ve druhém čtvrtletí se nedařilo a pokles byl 1,3 % s předpovědí, že trh meziročně poklesne o 8,1 % (doposud rostl o 4,1 %). Kdopak by se čísel bál, ale zamysleme se, co je za tím.

Zpohodlněli jsme? Nevěříme tomu, k čemu nám byly počítače servírovány? Internetové projekty a firmy padají ze stromu jako shnilé hrušky, protože na internetu se prostě v 99 % zbohatnout nedá. Není tohle argument, abychom peníze na nákup počítačů investovali jinak?

Nebo se necháváme kmit čim dál tím většími hrůzami ze soukromých televizí a bohužel i internetu, lezeme jiným do soukromí, čteme tak, že spíš jen listujeme a prohlížíme? Nestává se našim tahounem pasivní zábava bez zájmu o hlubší pochopení problémů? Počítače, které ještě nedávno měly být spásou, dnes nepotřebujeme a sháníme stroje ke svému zabavení? Které fungují a nemusíme na ně pořád něco instalovat? Nebaví nás zabývat se „zaplácávaním“ chyb ve stále dokonalejších a složitějších programech? Máme to zapotřebí?

Report IDC z června tohoto roku, který o poklesu prodeje počítačů hovoří, je skepti-

táme lepší objednávkový systém, stálo jednou na jejich stránkách, můžete se sice ko-chat nabídkou, ale nemůžete objednat. Prsty mi přimrzly ke klávesnici. Vzápětí jsem pochopil: Chlapci mají vyděláno, tak si dali oraz a odjeli těžce vydělané prachy roztočit na Bahamy. Jak jinak mohu uvažovat, když se na internetu objeví taková do nebe volající hloupost, jako je zavření internetového krámu na prázdniny? Nikdo mi nevysvětlí, jak je možné, že se nový systém nebuduje paralelně, za současného používání stávajícího systému? To mne dohřálo, a tak jsem vyrazil do kamenného obchodu (jak to nedávno „junge dynamische boys“ nazvali), a tam jsem utrácel. Natruc. Mimochodem - moje potvrzená objednávka ze dne, kdy se ještě prodávalo (13. 7.), zůstává stále nevyřízena (je 13. 8.), a přitom jsem dostal vyrozumění, že se s ní počítá a bude vyřízena co nejdříve...

Ale takových případů je víc. Internetové harakiri předvádějí i ti, kdo prodávají DVD. Vůbec se po zkušenostech, které jsem zažil, nedivím tomu, že lidi se raději vrátí do normálního obchodu, a odsud si odnesou to, co chtějí. Hned. Ona sleva, kterou vám na internetových obchodech dají, někdy za to čekání nestojí. Posudte sami.

13. 7. jsem objednal tři DVD na [www.dvdshop.cz](http://www.dvdshop.cz). V pátek 10. 8., po nečlém měsíci, mne slečna z obchodu telefonicky upozornila, že - cituji: „... už delší dobu máte rezervované tituly připravené k převzetí.“ Jak to ale mám vědět, když mi to nikdo neřekne, to tedy opravdu nevím. Myslel jsem totiž (bláhově), že se mi z obchodu sami ozvou, hned jakmile bude zboží připravené. Bohužel ale většina internetových shopů nemá sklady, a tak většinu (nejen exkluzivních) titulů objednáva u distributora, což prodej značně zdržuje. A vůbec se nedivím, že pak lidé po takových zkušenostech

## Chlapci mají vyděláno, tak si dali oraz a odjeli těžce vydělané prachy roztočit na Bahamy.

Lidé se chtějí bavit, komunikovat. A proto máme osobní asistenty či telefony s funkcemi pokrývajícími požadavky, kvůli nimž jsme ještě nedávno museli kupovat „pecky“. Třeba na organizaci času, psaní poznámek - a co víc v uspěchaném světě ještě chceme? I hry máme v mobilu. A e-mail? Netřeba, máme esemesky...

Mohlo by se zdát, že na úkor výrobců počítačů budou bohatnout výrobci mobilů. Kupodivu ale i oni hlásí, že tento rok nebude tak dobrý jako ty předešlé. Dokonce ani výrobci přístrojů do ruky nevidí své budoucí časy růžově. Čím to?

ký a odhaduje, že k nárůstu by mohlo dojít v posledním kvartálu tohoto roku. Myslím si, že průmysl informačních technologií je teď hodně ostře sledován, a proto jsou vnímány především zprávy negativního charakteru - a to rozhodně ke koupěchtivosti nepřispívá.

### NEJLEPŠÍ JE NA VŠECHNO SE VYKAŠLAT

Uznávám, že občas je třeba udělat něco nového, podstatného, co zlepší nebo posune věc dál. Nakupuji dlouho v internetovém obchodě AlbumCity ([www.albumcity.cz](http://www.albumcity.cz)). Takhle adresa mne však v polovině července překně vypekla. Vzhledem k tomu, že chys-



Milan Loucký, publicista, ředitel Vogel Computer Media

raději chodí do obchodu, kde si zboží skutečně on-line odnesou hned domů.

A máme tu ještě třetího: 20. 4. jsem objednal Den pro Šakala a The Wall od Pink Floyd na [www.dvdexpress.cz](http://www.dvdexpress.cz). Bohužel s druhým titulem byly dost velké problémy na všech prodejnách i internetových shoppech, tak jsem si ho koupil jinde. Opět náhodou (?) v jeden den, zase v pátek 10. 8., se mi ozvala slečna z DVDExpressu, že prý tam už delší dobu mám připravené tituly k vyzvednutí. Jak ale sám poznám, že mi někde něco už delší dobu leží, sám nevím.

Ale konečně jsem pochopil. Když něco objednáte, musíte sami každý den kontrolovat, jestli objednaný titul už není připraven k distribuci. Že tím ztratíte víc času než při nákupu v „kameňáku“, to vám může být jedno. Internetové obchody jsou prostě in. Bohužel moje představa o termínech a o jednání je zcela jiná.

### ČR: 1 + 1 = ASI TAK 2

Nechápete? Vysvětlím. V magazínu Euro číslo 30/2001 jsem četl, jak jsme sanovali naše banky, abychom je prodali. Za tím účelem jsme nalili do ČSOB 56 miliard, do České spořitelny 49 miliard a do Komerční banky 162 miliard korun. Z našich daní. A když jsme to usanovali, tak se banky prodaly. Za 40 miliard ČSOB, 19 miliard „Spořička“ a za 40 miliard korun „Komerčka“. Když srovnáte to, kolik jsme vyhlili, načerpalí jsme tedy zatraceně málo.

A proč o tom mluvím? Na trhu se něco zase chystá. Jak víte, doposud (částečně)

státní Český Telecom by se rád někomu udal. A tak dojednal s americkými vlastníky Eurotelu, aby prodali svůj podíl - a Český Telecom by pak měl 100 %. A bonbonek v podobě Eurotelu by mohl být přibalen při privatizaci (když částeční privatizáci nemají o dokončení privatizace zájem) jako součást Telecomu. Koupě Eurotelu by přišla na 57 miliard korun a Český Telecom si tyhle peníze někde půjčí. A prý se banky předhánějí v tom, která mu dá. Ale ouha! Co když následná privatizace nepřinese tolik peněz, aby se pokryly náklady na koupi Eurotelu? Kdopak to pak zaplatí?

Američané prý kývli. Jde ale do tuhého a možná je jim bližší košile v podobě získaných peněz než kabát v podobě nejasných budoucích zisků. Příjmy na jeden telefon v síti klesají (lidé houfně přecházejí na předplacené karty, kde není zaručen stálý příjem) a mobilní operátoři budou navíc vydávat další peníze.

David Stádník, šéf Telekomunikačního úřadu, totiž vyhlásil turnaj o UMTS, mobilní síť nové generace. A chce od každého operátora, aby položil na dřevo 6,7 miliardy Kč. Operátoři si vzali čas, částka se jim zdála vysoká. A návratnost v řádech desítek let. A navíc zkušenosti ze zahraničí mluví o tom, že UMTS není zase tak velké terno. Ale přece jen jsme se dočkali - o UMTS projevil zájem (za blíže neurčených dodatečných podmínek) jen Eurotel a Paeegas. Oskarovi se zdá být tolik miliard trochu moc (i kdyby se splácení rozložilo na několik let) a tak si (prý) počká, až se zbývající dvě (celkem mají být uděleny čtyři) licence UMTS budou dražit.

### NACPI TO DO NÁS, NOVO!

Na televizi nemám čas a u některých pořadů mi uchází jejich smysl, hlavně na komerčních kanálech. Stává se, že někdy není úniku. Nedávno se dcera ocitla v nemocnici. Když pomínu opatření z dob „krále Klacka“, že jsem za ní nemohl tehdy, když jí bylo smutno, bolí mne ještě něco - konzumní způsob polykání nekvalitní škváry, s jakým jsem se setkal. A divil jsem se nejen konzumentům, ale i poskytovatelům. Chvillemi mne jímala až hrůza.

S dcerou na pokoji byly dorůstající čtrnáctky, které vleže na břicho sledovaly televizi od rána do večera. Tedy televizi - Novu. Vyvrcholení nastalo při jedné návštěvě. Na Nově šel seriál, který nešlo neposlouchat (a snažil jsem se): z „bedny“ se ozvalo deset

ran a hlavní hrdinka vyjekla směrem k psanci, jenž byl hrdinou té ptákoviny: „Teda tys ho krásně dostal.“ Myšleno padoucha. Padouch to byl, protože hlukové pozadí mi do hlavy vmetlo, že znásilnil čtyři dívky, a jednu navíc ještě k tomu zprzil (podotýkám v pořadu v 16 hodin odpoledne!). Nevěřil jsem: tohle je ta Nova, která za korunu získala licenci na vysílání vzdělávacích a kulturních pořadů? Tohle servírují dětem, když se rodiče lopotí v práci?

Udělal jsem si čas a podíval se v sobotu na hovory pana ředitele z Novy. A když řekl cosi o tom, že dětem mají televizi ordinovat rodiče, divil jsem se. Zajímalo by mne, jak většina rodin, které nemají televizi na kódu, může regulovat sledování podobných ptákovin v době, kdy nejsou doma.

A dostali mne ještě jednou. Neodbytným stylem Televizních novin, totiž „napětí tam, kde není“. Spousta lidí musí dostat infarkt, jen když slyší drsně podaná slova, která z běžné věci dělají drama. A některé reportáže jsou opravdu na „úrovni“: Prahu navštívila bývalá Spice Girl Geri Halliwelllová. Nova přinesla zprávu o tom, že tu byla. A když jim nic neřekla, aspoň se podívali do jejího opuštěného pokoje v Inter-Continentalu, kde spala (jak je to možné?). Komentátor vzrušeně povídal, že si po sobě neustlala postel (záběr do postele). Mezi námi, já si po sobě v hotelu postel za ty peníze taky nestelu. Pak ještě něco mlel (pohled do koupelny) a já jsem se podíval, že neprohráblí za účasti kamery i odpadkový koš, aby zjistili, jaké používá vložky. I tak to byl vrchol nevkusu.

Bylo mi špatně. Možná nemáme už ani soudnost posoudit kvalitu toho, na co se díváme nebo co vysíláme, abych to pojal z druhé strany. Věnujeme čas hovadinám, které nemají ani zbla informační hodnoty.

A to platí bohužel čím dál tím víc i o internetu, kde se spíše nesetkáváme s důvěryhodnými informacemi. Podívejte se sami! Co byste řekli článku na jednom z velkých webů, který vás nabádá nepoužívat Scan Disk po pádu Windows v rámci urychlení náběhu Woken (!!!)? Nedivme se, že když běžný uživatel díky takové radě přijde o svá data, pak už nikdy nechce mít s informačními technologiemi nic společného. A můžeme se snažit, jak chceme.

Nejsou ty snížené prodeje počítačů trochu i o tom, že nám nějak mizí kvalita?

Milan Loucký | [milan.loucky@vogel.cz](mailto:milan.loucky@vogel.cz)



## NÁZORY A KOMENTÁŘE

# Nechci WAP, chci vylepšit SMS

**K**dyž jsem před několika lety napsal poznámku s tímhle titulkem, netušil jsem, že to bude i po letech aktuální téma, i přesto, že WAP tu a tam používám. O vylepšení SMS si však mohu nechat jen zdát. Důvod je zřejmý. Proč by operátoři tlačili na výrobce síťové infrastruktury, když při téměř nulových nákladech takhle věc funguje sama. Co sama! Uvědomte si, že kupříkladu u bezesporu nejsilnějšího domácího operátora Eurotelu funguje za ceny stanovené kdysi na počátku budování GSM!

Zatímco v hovorném se operátoři musí takříkájící snažit, ceny za textové zprávy se (mladického Oskara v to nepočítaje) v podstatě nemění. Navíc u Eurotelu byly už tenkrát ceny postaveny tak, že se SMS zprávy budou používat jen minimálně, na což si dobře pamatuji, protože jsem se na tiskové konferenci zesměšnil tím, že jsem tvrdil pravý opak. V této souvislosti je překvapivé, že zatímco snížení cen hovorného je pomalu každodenním tématem, o snížení přemrštěných cen textových zpráv nikdo nemluví, a přitom je to více než legitimní požadavek, stejně jako vylepšení jejich funkce.

Proč kupříkladu nefunguje (na výjimky klidně můžeme zapomenout) odeslání SMS zprávy v čase, kdy chceme? Proč nemůžeme nacvakat textovou zprávu při od sítě odstavěním mobilu a po jeho připojení je automaticky odeslat? Proč konečně nefunguje inteligentní potvrzování příjmu zpráv, proč jsme stále omezeni primitivními 160 znaky délky? Proč nemáme hlasové diktování SMS zpráv? Proč? Proč? Proč?!

Operátoři a výrobci na nás, zákazníky, jedním slovem „dlabou“. Jim se vyplatí vířit vodu kolem nových technologií, z nichž mnohé jsou už předem, mj. díky vysokým cenám, odsouzeny k zániku, a z těch stávajících tiše profitovat. Proč také ne, když je

nikdo a nic netlačí, a navíc je tu stále silnější obava z ušlých zisků z hovorného.

Takže, milí operátoři, udělejte prosím v tomto směru něco pro lidi. Vždyť jsme vám na to vydělali! Počet přenášených SMS zpráv utěšeně roste a vás to nic nestojí. Nemyslete, že máme na upgrade technologie jisté právo? Že máme právo na něco, co nám ušetří čas a zpříjemní práci?

## O BLUETOOTH

Tak jsem si ho konečně v klidu domova vyzkoušel. A co na to? Nechci být provokatér (i když vlastně chci), ale mám pocit, že král Blátand (Modrozub), podle něhož je Bluetooth pojmenováno, to měl při spojování Norska a Dánska o dost jednodušší.

Vyzkoušel jsem tiskové propojení pro paralelní rozhraní od Anycomu a výsledkem bylo značné zklamání. Ač má Bluetooth pracovat do 10 m, už při 6 m jsem se zcela nechytal a souvisle se tisk rozeběhl až při nějakých 3 m, a to ještě mluvím o přímé (!) viditelnosti, „vysoké“ rychlosti (50 kb/s) a nutného natočení obou modulů k sobě! Jestli tohle bude pravidlem, pak Bluetooth skončí jako prostá náhrada infrarozhraní do vzdálenosti jednoho metru.

## O MICROSOFTU A SOUDNÍM VÝROKU

Napsáno už bylo na toto téma dost. Tak jen krátká poznámka k poslednímu dění. Vrchním soudem byly řečeny dvě důležité věci: Microsoft se dělit nebude (podle mého je to stejně na nic) a Microsoft porušil pravidla soutěže. Druhý bod je daleko důležitější než první a říká, že firma nehrála fair. Bohužel se na tento výrok čekalo až příliš dlouho a měl být vysloven už někdy před sedmi, osmi roky. Nebyl a právo a trh tím nepochybně utrpěly. Pikantní na tom všem je, že firma dostala fafka za něco, co se podle mnohých nechá označit za vylepšení



Bohumil Herwig – volný novinář a publicista

operačního systému (myslím si totéž), totiž za Internet Explorer a nikoli třeba za vybírání poplatků z nikdy neprodaných licencí MS-DOS. Ale takový je holt dnešní svět.

## O GLOBALIZACI

Začínáme žít v globálním světě. Ne kvůli McDonaldu, který najdete v Moskvě stejně jako na Tchaj-wanu, ne kvůli coca-cole, kterou si koupíte na tichomořském ostrově stejně jako v thajské džungli, ne kvůli médiím, která přinášejí zajímavou (rozumějte krvavou) zprávu z Nepálského království stejně jako z USA. V globálním světě žijeme podle mého proto, že američtí právníci pomohou vymoci odškodnění Čechům nasazeným na nucené práce za II. světové války, že Evropa pomůže záplavami postiženému Mosambiku, a také proto, že za chvíli žádný diktátor (rozumějte masový vrah) nebude mít kde skrýt. To je pro mě globální svět a jeho přínos je myslím nerosovatelně větší než jeho zápory. Ostatně všichni jsme přece pozemšťané a žijeme na jedné malinkaté bramboře kdesi na okraji jedné docela obyčejné galaxie.

Bohumil Herwig, bohous@herwig.cz

**Tato strana je záměrně prázdná.**

# Český film jako na dlani

Podle výsledků velké ankety z Chipu 6/01 jednoznačně preferujete jako druhé CD, které vkládáme do našeho časopisu, encyklopedie. Proto jsme pro vás zařadili po všeobecné encyklopedii Diderot další velmi zajímavou a informačně bohatou encyklopedii – Lexikon českého filmu.

**J**eště před několika lety nabízely dostupné knižní přehledy filmové tvorby sice řadu zajímavých informací o autorech, scenáristech, režisérech a hercích, statistických i dalších doplňujících informací, ale chybělo jim to hlavní – aspoň krátké ukázky z filmů. S příchodem multimediálních technologií a kapacitních nosičů byl už i tento nedostatek (zatím aspoň v malé míře – ukázek lze na CD umístit obvykle jen malý počet, velmi krátkých a ne příliš kvalitních, ale i to se jistě zanedlouho díky DVD a dalším novým datovým nosičům a technologiím opět změní) překonán.

Jedním z mála tuzemských multimediálních titulů věnovaných filmu je Lexikon českého filmu, který v systému ViewMaster připravila podle podkladů Václava Březiny firma CD-ROM Centrum. Co vše Lexikon, který najdete v tomto čísle Chipu, obsahuje?

Grafické prostředí programu simuluje prostředí kina, vybaveného dokonce informačním kioskem, a nabízí čtyři základní části: Lexikon filmů, Obrazové album, Filmové album a Přehledy zajímavostí. Hlavní systém vyhledávání je aktivován vyhledávacími ručičkami (kompasem). Bohatá informační databáze přináší přehled více než dvou tisíc filmů (2086). Zahrnuje všechny české hrané dlouhometrážní zvukové snímky, které byly nasazeny do kin, výběr krátkých hraných snímků (včetně kombinovaných = hraných a animovaných), kde je výrazná a charakteristická účast herců, výběr krátko- i dlouhometrážních dokumentů, které obsahují zajímavou autorskou výpověď, a všechny dokon-



čené koprodukční snímky (ne však tituly natočené na území České republiky cizími producenty).

U každého filmu jsou uvedeny jeho základní identifikační údaje: název, rok vzniku, délka filmu, autorské údaje (režie, námět, scénář, kamera, hudba, výrobce), nejdůležitější herecké obsazení, žánrové zařazení a identifikace barevný/černobílý. U většiny filmů je potom ještě uvedena statistika návštěvnosti, jejich hodnocení (to je však vždy trochu subjektivní), u poloviny fotografická ukázka a z pěti desítek filmů jsou připraveny krátké video-ukázky v celkové délce 46 minut. Můžete si vybrat např. z filmů Babička (s Terezií Brzkovou), Bony a klid, Fantom Morrisvillu, Hoří, má panenko, Kolja, Marečku, podejte mi pero, Slunce, seno, jahody a z dalších úspěšných titulů. Pochopitelně že nechybí ani nejúspěšnější pohádky: Byl jednou jeden král, Císařův pekař – Pekařův císař, O princezně Jasněnce a létajícím ševci a Pyšná princezna. Ukázky z filmů jsou „promítány“ na miniplátno o velikosti 380 x 300 bodů monitoru (dnes obvyklý zobrazovací režim monitoru pracuje v rozlišení 800 x 600 bodů), ale na rozdíl od kina si ukázku můžete sami zastavit, promítat opakovaně, volit si pořadí apod.

Autor se musel vypořádat s některými problémy danými délkou sledovaného období (vývoj pravopisných pravidel, pozdější úprava názvu filmu, vícegenerační herecké rody nebo shoda jmen různých herců, otázky uměleckých pseudonymů). Zejména u starších titulů se někdy nedochovaly všechny potřebné údaje. O to je cennější, že všechny dnes známé informace jsou už trvale uloženy pro další generace.

Zejména pro ty, kteří rádi sledují různé vědomostní soutěže, je tento CD velmi bohatým zdrojem informací. Určitě by neměli opomenout část Přehled zajímavostí, kde naleznou desítky perliček jak o filmech, tak také o hercích. Zmiňme aspoň některé z nich:

- ▶ Nejnavštěvovanějším tuzemským filmem byla Pyšná princezna – v kinech více než 37 tisíc představení a více než 8,2 mil. diváků.
- ▶ Mezi nejobsazovanější herce patřili Jaroslav Marvan, František Filipovský, Rudolf Hrušínský st., Vladimír Menšík.
- ▶ Mezi nejobsazovanější herečky patřily Růžena Šlemrová, Zdeňka Baldová, Jiřina Bohdalová.
- ▶ Prvním celovečerním hraným barevným filmem byl Jan Roháč z Dubé.
- ▶ Prvním českým filmovým muzikálem byli Starci na chmelu.
- ▶ Prvním celovečerním loutkovým filmem byl Špalíček Jiřího Trnky.

V perličkách bychom mohli ještě dlouho pokračovat – ale jednodušší bude, když se na ně i na celý Lexikon podíváte sami.

Kromě „filmových“ informací je na CD umístěn i obsah čtyř čísel časopisu Squash & Ricochet – také ve fulltextovém systému ViewMaster. Pokud o tomto sportu moc nevíte, máte možnost svoje vědomosti rozšířit, pokud je vám znám, může vás sportovně inspirovat.

Přejeme vám příjemné chvíle při využití této zajímavé multimediální aplikace.

Milan Pola



**Tato strana je záměrně prázdná.**

# Výukové programy

Záříjové číslo Chip CD je již tradičně věnováno výukovým programům. Každoročně vyvolává toto téma silný zájem výrobců programů, a proto si můžeme dovolit srovnání vývoje na tuzemském trhu. Je pryč doba menších výrobců, i na tomto poli se vytříbilo několik silných firem a systémů, které bojují o přízeň příslušného ministerstva. Pro uživatele to má dva kladné důsledky – především se na školy dostanou opravdu kvalitní produkty s dobrou technickou podporou, a dále malé systémy na okraji zájmu se stávají dostupnými bezplatně a je možno je využívat doplnkově.

## RYCHLEJI STAHOVAT, MÉNĚ PLATIT

Pro toto číslo jsme připravili srovnávací test download manažerů – tedy programů, které se zabývají bezproblémovým stahováním dat z internetu. Pokud se totiž spolehnete na služby Internet Exploreru, může se vám jednoduše



stát, že vám stahování spadne uprostřed přenosu (ale dost pravděpodobně až těsně před koncem), a navíc může být stažený soubor nečitelný. Pokud nainstalujete doporučený stahovač, pak máte jistotu, že stahování bude rychlejší, bezpečnější, a pokud dojde k jeho přerušení, tak se při dalším navázání spojení připojí na již stažená data a pokračuje se v downloadu. To jde, ne? Do testu jsme zařadili tyto kandidáty: GetRight 4.5, FlashGet 0.96a, Go!Zilla 3.93, Net Vampire 4.0, NetAnts 1.24, Download Accelerator Pro 5, Alligator 1.31b3, ReGet Junior 2.1 a NetSuck v.3.10. Více informací najdete také na straně 128.

(rubrika Zkuste si sami)

## TEST KODEKŮ DIVX

Digitálnímu videu se u nás dostává náležitou pozornost, což dokazují člán-



ky a různé programy v posledních čtyřech číslech Chip CD – a je tomu tak i tentokrát. Technologie DivX si u uživatelů získává masovou oblibu hlavně především díky velikosti výsledných videosouborů, kdy lze DVD prakticky vypálit na běžný CD, a ten potom přehrávat na jakémkoli trochu výkonnějším počítači. Formát DivX má původ ve standardu MPEG4, který byl původně navržen hlavně pro internetové potřeby. Dnes vám přinášíme srovnání výkonnosti kodeku DivX 3.11 (tedy kodeku, který byl nelegálně hacknutý z encoderu Microsoftu) a prakticky první použitelné verze kodeku DivX 4.0 beta 3, který vzniká oficiálně v otevřeném projektu Mayo. Snad můžeme prozradit, že výsledky jsou více než zajímavé. Podrobnosti se dozvíte na straně 126. (rubrika Zkuste si sami)

## TEST IRC KLIENTŮ

V záplavě mailů a zpráv z ICQ jsou často opomíjeny chatovací programy, pomocí nichž se lze dorozumět se spřízněnými lidmi na celém světě. Chaty jsou často umístovány na nejrozličnějších internetových stránkách, které mají již určité odborné nebo zájmové zaměření, což zajišťuje „pokec“ s podobně naladěnými lidmi, nebo jsou chaty součástí například klientů sítí Gnutella a Napster, takže se můžete při stahování dat s druhou stranou domluvit nebo si zatím nezávazně potlačit. Legendami v chatování jsou klienti IRC, kteří mají zastoupení nejen v OS Windows a díky nárůstu připojení si získávají stále větší oblibu. Na straně 124 najdete rozsáhlejší článek k testu a na Chip CD i instalační data programů.

(rubrika Zkuste si sami)

## UČITELSKÝ SPOMOCNÍK

V záplavě informací o posledních trendech výuky, výchovných metodách a výukových programech se



objevil server, který vzal na svá bedra nelehký úkol – vše řádně seřadit a zorganizovat. Vznikl tak server Učitel'ský spomocník, který je křížovatkou informací a odkazů a výborným pomocníkem všem učitelům a studentům učitelství usilujícím o podporu využívání informačních technologií ve výuce a při zkvalitnění informační výchovy. Nezapomínejme totiž na to, že především dobrá znalost zdrojů informací dodá člověku potřebný přehled. Spomocník se nezaměřuje jen na tuzemské informace a projekty, ale mapuje i kvalitní zdroje ze světa.

(rubrika Téma měsíce)

## VOLNĚ ŠÍŘITELNÁ ŠKOLA

Na CD najdete elektronickou verzi přílohy diplomové práce, která byla



zpracována na téma Knihovna volně šiřitelných výukových programů. Díky ní získáváte kvalitní přehled o volně dostupných výukových programech, které jsou z velké části i jeho součástí. Práce obsahuje i podrobnější analýzu, ze které pak autor vychází při klasifikaci výukových programů. Archiv je rozdělen na kategorie: Matematika, Informatika, Fyzika, Astronomie, Chemie, Biologie, Zeměpis, Český jazyk, Anglický jazyk a Společenské vědy. Samotná diplomová práce je zde obsažena ve formátu PDF.

(rubrika Téma měsíce)

## SLUNEČNICE NA VÝSLUNÍ

Na konci loňského roku jste se na Chip CD mohli setkávat s výběry freewarových a sharewarových programů z internetového serveru Slunečnice. Jejich kvalita byla výborná, a proto jste neolibě nesli jejich jarní absenci. Majetkové poměry Slunečnice se však již zdárně vyřešily, a tak se budeme s jejími příspěvky setkávat i nadále. Pokud nahlédneme do rubriky Shareware, najdeme tu i další zajímavé programy – tentokrát z oblasti grafiky, internetu a optimalizace Windows. Výborným tipem je freewarový FTP klient SmartFTP 1.0.

(rubrika Shareware)





## GREENWORKS XFROG 3.21

Článek o programu XFrog v minulém Chipu vzbudil četné ohlasy, takže jsme se rozhodli zařadit i jeho objemnější instalaci. Tento program je určen pro organické modelování a animaci na platformě PC a SGI IRIX. Způsob modelování je založen na algoritmickém přístupu k jednotlivým částem modelu a na k tomu přizpůsobeném unikátním prostředí. Díky tomu umožňuje vytvářet snadno a rychle stromy, květiny, keře nebo různé variace biologických útvarů. Shodou okolností proběhly u programu nějaké



novinky, takže vám přinášíme poslední trialovou verzi, doplněnou výukovou lekcí pro tvorbu květiny. (rubrika Zkuste si sami)

Abychom vás neošidili i o další zajímavé části CD, upozorňujeme zejména na šikovný freewarový program Matematika a srovnání možností dvou prohlížečů multimediálních dat XnView a IrfanView. Oboje najdete v rubrice Zkuste si sami.

Tento CD obsahuje i připojení k internetu zdarma od firmy World Online s poslední verzí českého Internet Exploreru 5.5 a powerpointovou prezentaci digitálního fotoaparátu Minolta DiMAGE 7.

Pro příští měsíc připravujeme invexové číslo Chip CD, které bude zaměřeno na elektronické obchodování a na související systémy, a tak se máte opravdu na co těšit.

Za redakci Chip CD Martin Kučera a Milan Pola

## AVG 6.0 SPECIAL EDITION FOR CHIP

INICIALIZAČNÍ KÓD, KTERÝ PRODLUŽUJE ŽIVOTNOST ANTIVIRU  
DO 14. 10. 2001 A UMOŽŇUJE JEHO PLNOHODNOTNÉ FUNKCE, JE:

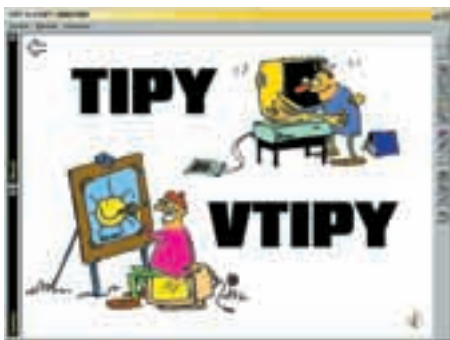
**60-WI7U44-2717-CHP**

BLIŽŠÍ INFORMACE HLEDEJTE NA CD V RUBRICE SERVIS.

## BONUS CHIP CD – TIPY & VTIPY

Pro Bonus tohoto měsíce jsme využili nabídky distribuční firmy Pachner a zařadili jejich informační databázi vzdělávacích a multimediálních titulů. Díky tomu zde najdete přehledné popisy jednotlivých titulů, jejich hardwarové nároky a ukázky (náhledy) z provedení.

Tipy & vtipy je fulltextový dokument zpracovaný v systému Zoner Context, který vám pomůže při výběru správných interaktivních pomůcek, jež z počítače udělají opravdový stroj na učení. Navigace je intuitivní, v hlavních menu vás čekají obrázky. Klepnutím na ně se dostanete do vybrané podnabídky a pokračujete až k popisu zvoleného programu, případně multimediální prezentace. Prémii je galerie vtipů kreslíře Petra Doubalíka.



Pokud jde o nový způsob distribuce Chipu, rozhodli jsme se časopis nebalit do fólie, aby ti, kteří si časopis kupují, měli větší možnost seznámit se s jeho obsahem i obsahem vkládaných CD. S tím souvisí i přechod na vkládání CD do papírové vsívané dvoupošetky, která má snížit pravděpodobnost zcizení CD na stáncích. Pro ty, kdo si chtějí vytisknout booklet nebo pošetku sami, jsou umístěny podklady na Chip CD v rubrice Obsahy.

## Chip CD 9/01

## Výukové systémy

### Výukové systémy

**Spuštění:** Je-li aktivní funkce autorun, spustí se CD automaticky, jinak spusťte program chip.exe. Další informace naleznete v souboru cti\_mme.txt.

**Morpheus 1.75, NeoSpace 1.0, KeyWallet 1.0, LeapFTP 2.6.2, OptiX 3.40, PhotoMix 2.5, SlowCopy 1.2, Picmaster 2.2.1, TimeCapture, WebFTP 3.0, Memokit 2.5, WinTune 1.00, WinRamTurbo Pro 3.5.**

**ZE SVĚTA INTERNETU**  
Bleskova Bleskovka,  
Developer.sk, Nuda.cz,  
DVD – AKA, Fintest.cz,  
Processory AMD.

**SERVIS**  
Internet Explorer 5.5 CZ WOL,  
AntiVir 9x v6 PE,  
AVG Special Edition for Chip,  
AVP 3.5 Chip Edition,  
Panda Antivirus Special Edition,  
Antivirové řetězce.

**CHIP PLUS**  
Instalace více OS, InfoNet,  
Odráz v kávé, Flash Sherlock,  
Test digitálních fotoaparátů.  
Programy od našich čtenářů,  
Jablko, Zápalkové hlavolamy,  
Worms Realtime, Desktop Tools.

### Chip CD 9/01

**ZKUSTE SI SAMI**  
Test download manažerů,  
Test kodeku DivX,  
Test IRC klientů,  
Matematika 1.2, XFrog 3.21,  
Rádiová karta pod Linuxem,  
CD Box Labeler Pro 1.5,  
Setup Generator a SG Pro,  
XnView vs. IrfanView,  
ZipItFast! 2.0.

**Rubriky:**  
Visual Basic, Freesoft, Linux.

### SHAREWARE

1st Impression 2.3.0,  
40tude HTML 3.3,  
Accuracy Gance 1.0,  
AM-CodeSearch 2.01,  
AnmanieSMP 2.2,  
Atrise HTMLock 1.6.1,  
BCM Diagnostics 1.01.02,  
Color Set 2.3, CPU-Z 1.09,  
Dacris TweakWiz 1.0,  
Devil\_s HtmlPad,  
Disk Analyzer 1.1,  
RAMBooster 1.6,  
WebScripter 4.0,  
Windows Tools 2.85,  
Modem Doctor 1.0,  
SmartFTP 1.0, Wiagra 1.0.

**PLNÉ TEXTY**  
Chip 8/01 (PDF, TXT, RTF),  
Chip 7/01 fulltext.

**BONUS**  
Tipy & Vtipy 2000/2001.

**TÉMA MĚSÍCE**  
Hebrejský slovník Davar,  
Volně šířitelné výukové programy,  
LANGmaster EDUNET,  
Matik, WinGED 2000,  
Mobydict, Ruština CZ,  
Periodická tabulka 2.53,  
Sdružení pro rozvoj IT ve školství,  
Slovník Dictor, Tell Me More,  
Slovníky a překladače 2001,  
Učitel'ský spomocnik,  
Vydavatelství Leda.

**Psnání na stroji:**  
ATF 5.2, ATV v2.0,  
Deseti prsty, Psnec 3.00,  
Psnání na počítači, TypingTester,  
Psnání na stroji všemi deseti.

### FIREMNI PREZENTACE

Ekonomický systém Pohoda 2001,  
Microton, Minolta DiMAGE 7,  
Suma CZ, World Online,  
Spidla Data Processing.

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

## VÝLET DO HISTORIE

# Ohlédnutí

V našem časopise se většinou věnujeme novinkám z oblasti informačních technologií. Na letošní rok ale připadá několik zajímavých výročí, a tak nebude od věci i takové malé ohlédnutí. Je tomu totiž 50 let, co se začaly komerčně dodávat první počítače, a své 20. výročí letos slaví i první osobní počítač IBM 5150.

**V**ýroba prvních počítačů a uvedení prvního osobního počítače určitě stojí za připomenutí, protože to byly události, které nastartovaly rozsáhlé změny a v podstatě ovlivnily a ovlivňují život mnoha lidí - a mnoha dokonce velmi výrazně. Bez těchto událostí bychom možná dnes neznali internet, počítačové simulace, multimediální hry a databáze, e-mail apod. Zda by se nám žilo lépe, nebo ne, je samozřejmě otázkou. Neznali bychom totiž také počítačové viry, dotěrné ICQ, SPAM, nechtěně smazané soubory, bolavé oči od monitoru apod. Ale kdo nechce, počítače používat nemusí - těžko se jim však vyhne zcela.

## ÉRA DINOSAURŮ

Nejprve ke staršímu ohlédnutí, tedy k počítači Univac (zkratka z Universal Automatic Computer), který se začal prodávat 14. června roku 1951, tedy zhruba před 50 lety. Prodej prvního kusu tohoto počítače pro Statistický úřad Spojených států se uskutečnil bez výraznějšího povšimnutí tehdejšího tisku. Nikdo asi netušil, jaký význam tato událost pro lidstvo má. Jen noviny New York Times krátce informovaly, že „osm stop vysoký matematický génius byl vyvinut pro řešení problémů Statistického úřadu Spojených států“.

Nešlo sice o první vyrobený počítač, ale o první počítač, který se začal komerčně dodávat, a kdo měl volných něco přes milion dolarů, mohl si ho zakoupit, tedy spíše objednat - na dodávku se čekalo poměrně dlouho. Do té



První počítač UNIVAC se na stůl rozhodně nevešel.

doby se počítače vyvíjely jen pro konkrétní projekty, a to za podpory vlády nebo na univerzitách. Výroba prvního počítače pro komerční oblast vlastně spustila zcela nový výrobní obor, který se začal velmi rychle rozvíjet. Výrobcem Univacu byla firma Remington Rand.

Počítač byl založen na vakuových trubiciích (celkem jich bylo 5200), které zajišťovaly logické operace. Měly samozřejmě své nevýhody - byly velké, dost se zahřívaly a byly náchylné k poruchám. Tranzistor byl

sice vynalezen v Bellových laboratořích již v roce 1946, ale v počítačích se tehdy ještě příliš nepoužíval. Jako operační paměť se používala „rtuťová zpožďovací linka“ s kapacitou 1000 slov (slovo mělo 72 bitů) a také bubnová paměť s kapacitou 5000 slov, tedy technologie, na které se dnes může již jen vzpomínat. Dodávka obsahovala i čtečku štítků; další vybavení bylo za příplatek. Spolehlivost tehdejších počítačů dokládá to, že výpočty se prováděly zdvojnásobně a výsledky se porovnávaly. Tak byla zajištěna správnost výpočtů. Na internetu jsem našel zajímavé srovnání výkonu Univacu s moderním počítačem Unisys e-@ction Enterprise Server ES7000. Najdete ho v tabulce a lze si z něj udělat obrázek o tom, jak se poměry za 50 let změnily.

Počítač Univac bylo celkem gigantické dílo skládající se z několika částí. Jen ústřední část zařízení, která obsahovala rtuťové paměti

	UNIVAC	Unisys e-@ction Enterprise Server ES7000	Poměr
Ady	120 $\mu$ s	0,556 ns	216000:1
Násobení	1800 $\mu$ s	20 ns	90000:1
Dělení	3600 $\mu$ s	78 ns	46000:1
Paměť	9000 bajtů	64 GB	1:7800000
Objem	89 m <sup>2</sup>	4,8 m <sup>2</sup>	18,5:1
Hmotnost	13134 kg	543 kg	24:1
Spotřeba	125 kW	6,76 kW	18,5:1
Processory	1 - 0,008 MHz	32 - 900 MHz	1:3800000

Počítače se za 50 let dost změnily. Zde vidíte srovnání počítače UNIVAC (1951) a Unisys e-@ction Enterprise Server ES7000 (2001).

a něco jako CPU, měla velikost garáže. Tato hlavní část měla dokonce dveře a dalo se v ní procházet. Technici si tam prý dávali i židli a stůl, protože v ní bylo v létě příjemně, a to díky výkonné klimatizaci. Součástky počítače (především vakuové trubice) byly dokonce chlazené vodou. Jak jsem se dočetl, byl jeden prodaný kus chlazen vodou z řeky a jednou došlo k poruše, protože do trubek, které rozváděly vodu, se dostala ryba a zasekla se tam. Tedy ne „bugs“, ale ryby stojí za chybami v počítačích...

Kromě základního počítače bylo možné dokoupit i další přídatná zařízení. Pro uložení většího počtu dat se používala pásková jednotka „UNISERVO tape drives“. Vlastní páska byla metalická, byla dlouhá 1200 stop a i s kotoučem byla dost těžká (pokud by obsluze spadla na nohu, nemuselo by se to obejít bez následků). Přenosová rychlost dosahovala 7200 znaků za sekundu. Později (v roce 1954) se k počítači začala dodávat i rychlotiskárna UNIPRINTER, a to za 185 000 dolarů. Tiskla rychlostí 600 řádek za minutu.

Prvním uživatelem byl tedy Statistický úřad Spojených států. Následovaly další vládní úřady, jako United States Air Force nebo Atomic Energy Commission, a také komerční podniky, jako General Electric, Metropolitan Life, US Steel a DuPont. O Univac byl tedy zájem. Velkou popularitu získal díky televizní stanici CBS, která na pátém vyrobeném kuse odhadla pro svoje posluchače výsledky prezidentských voleb v roce 1952 - odhad se povedl a pro Univac to byla dobrá reklama. Celkem se těchto počítačů prodalo 46 a některé pracovaly až do roku 1963 (například i ten první nasazený), poslední byl vyřazen z provozu dokonce až v roce 1970.

Univac ale nebyl prvním počítačem. Za první elektronický počítač se považuje ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer), který byl uveden do provozu už v roce 1946 (tedy opět takové jubileum, i když méně kulaté) na univerzitě v Pensylvánii. Vládní projekt a vývoj začaly už v roce 1943. Tento gigant zabral 1000 čtverečních stop, spotřeboval 200 kW, vážil 30 tun a skládal se ze 30 dílů. Zvládl 5000 operací za sekundu, což bylo asi 1000× více, než zvládli předchůdci tohoto stroje. Programovalo se na něm pomocí přepínačů. Také on byl založen na vakuových trubicích (celkem jich bylo 19 000), obsahoval i 1500 relátok, tisíce rezistorů, induktořů a dalších součástek.



Tak to je on - první osobní počítač IBM 5150. Letos je mu 20 let.

## A ZRODIL SE PC

Z dnešního pohledu se zdají rozměry, výpočetní výkon, spotřeba a kapacita Univacu nebo počítače ENIAC možná směšné, ale začátky jsou prostě takové. Určitě ale šlo o významný historický mezník a je příjemné vědět, že dnes si počítač s větším výkonem může postavit na stůl téměř každý. To bylo nakonec i snahou firmy IBM, když uváděla na trh svůj první osobní počítač. Tím se dostáváme k dalšímu výročnímu produktu, tedy k počítači IBM 5150, tedy IBM PC, Personal Computer.

Ten se začal prodávat 12. srpna 1981, tedy zhruba před 20 lety, a opět znamenal menší revoluci, protože přiblížil počítače běžným uživatelům. Šlo o počítač, který by se dal nazvat jako „originál PC“, řekněme první osobní počítač, i když termínu osobní počítač už asi odpovídaly i starší počítače. Stal se ale jakýmsi standardem a pro ostatní, jemu podobné, se začalo používat označení IBM PC kompatibilní a rozjela se vývojová linie přetrvávající v podstatě dodnes. I dnes jsou počítače IBM PC kompatibilní a asi by na nich nebyl problém provozovat tehdejší aplikace.

Počítač IBM 5150 měl procesor Intel 8088 pracující na frekvenci 4,77 MHz, 16KB nebo 64KB operační paměť, paměť ROM o kapacitě 40 KB a žádnou, jednu nebo dvě disketové mechaniky velikosti 5,25" pro diskety s kapacitou 160 KB. Pevný disk v prvních modelech ještě nebyl, ale bylo možné k nim připojit magnetofon.

V počítači nechyběl dodnes používaný sériový port (paralelní port byl na přídatné kartě) a do dnešních dob se dochovalo více standardů z tohoto stroje. Byla v něm například

použita i 8bitová ISA sběrnice (celkem měl počítač 5 slotů). Kromě konektoru pro připojení magnetofonu byl počítač vybaven ještě konektorem pro připojení klávesnice (ta měla 56 kláves) a výstupem na monitor. Jako operační systém byl použit MS-DOS 1.0 (od tehdy ještě málo známého Microsoftu). Nejlevnější model se dal podle informací IBM koupit v té době za 1565 dolarů.

K počítači se dodával černobílý (tedy přesněji černozeleň) monitor IBM 5151 s úhlopříčkou 11,5". Podporoval jen textový režim MDA - Monochrome Display Adapter (text 25 × 40, nebo 25 × 80 znaků). Později se objevily i barevné monitory a grafická karta CGA, která dovozovala v grafickém modu použít rozlišení 320 × 200 bodů (4 barvy), nebo 640 × 200 bodů (černobíle).

Počítač se postupně vyvíjel. Paměť u prvních modelů měla velikost jen 16 nebo 64 KB a byla umístěna na základní desce. V roce 1983 byla základní deska změněna a umožňovala rozšíření na 256 KB; díky rozšiřujícím kartám bylo možné paměť dále zvýšit až na 640 KB. Tento model bylo také možné vybavit pevným diskem - původní PC měl příliš málo výkonný zdroj, který by disk „neutáhl“.

Tak takto vypadal první IBM PC vyrobený 30 let po Univacu. Jak asi budou vzpomínat naši potomci na rok 2001? Směšné gigahertzové procesory, disky s ubohou kapacitou pár desítek gigabajtů, monitory, co zobrazují jen dvourozměrně, a „prý to mělo i klávesnici, co se do ní muselo ťukat, a nějaké zvíře u toho - snad myš, a to už ani nevím, k čemu to mohlo být“.



ROZHOVOR S JOHNEM SAW, HEWLETT-PACKARD

# HP v roce jedna

Při své srpnové návštěvě pražského zastoupení firmy Hewlett-Packard (HP) nám poskytl rozhovor pan John Saw, ředitel marketingu firmy HP pro střední a východní Evropu, Blízký východ a Afriku.

**Chip: V poslední době prochází průmysl informačních technologií znatelnou recesí. Jaký dopad měla na HP a jaká opatření proti jejímu působení firma podnikla?**

**John Saw:** Při dot-com explozi před dvěma třemi lety dosahoval trh IT dvouciferného růstu, ale v minulém roce došlo k nečekaně velkému poklesu prodeje. Proto jsme jako jedno z opatření asi před deseti dny ohlásili snížení počtu pracovníků o 6000, což je zhruba 7 % z celkového počtu. Podíváte-li se však na na zbytek trhu, Dell ohlásil snížení počtu pracovníků o 27 %, Compaq o 13 %, naše snížení je tedy výrazně nižší. Ale to samozřejmě není jediné opatření, vrátme dva roky zpět, když Carly Fiorina nastoupila u HP jako CEO a prezident společnosti. Tehdy oznámila své rozhodnutí „reinvent“ (přetvořit, doslova „nově vymyslet“) organizaci společnosti HP, která byla velmi různorodá s různými autonomně pracujícími místy pro styk se zákazníky. Carly Fiorina byla přesvědčena, že společnost bude lépe sloužit zákazníkům, když se sjednotí a bude přistupovat k zákazníkům pod jednotnou „tvář“, vždy prostřednictvím jediného reprezentanta, který bude integrovat zdroje HP k uspokojení všech potřeb zákazníka. Zavedla také vyhodnocování spokojenosti zákazníků se službami pracovníků HP, šetření, zda považují spolupráci s reprezentanty HP za příjemnou a snadnou, a na výsledcích tohoto průzkumu závisí odměňování řídicích pracovníků firmy.

S tímto procesem, jehož cílem je maximální orientace na potřeby zákazníků, souvisejí i ohlášení tří akvizic HP v posledních čtyřech týdnech. První je společnost Comdisco, která se specializuje na outsourcing, jednu z našich strategických oblastí zájmu. V minulém týdnu jsme ohlásili akvizici softwarové společnosti StorageApps, velmi úspěšné v oblasti integrace systémů a sítí

pro ukládání dat, která je nesmírně významnou oblastí trhu. A právě dnes ohlašujeme akvizici společnosti Trinagy, tvůrce vynikajícího softwaru pro řízení a optimalizaci sítí, který budeme integrovat do našeho řešení OpenView. V době internetu a značně distribuovaných sítí má tento druh softwaru rovněž klíčový význam.

Prováděná opatření jsou tedy zaměřena na snížení nákladů a dosažení předpokládaného obrátu, ale zároveň provádíme strategické akvizice, o nichž jsme přesvědčeni, že pomohou naší společnosti lépe přizpůsobit podmínkám současného a zejména budoucího trhu. Nejde tedy o neúspěšné období, ale o období, v němž si uvědomujeme, že je nutné promyšlenými opatřeními redukovat zbytečné náklady a přizpůsobit se potřebám zákazníků v podmínkách rychle se měnícího trhu.

**Chip: Jak byl zákazník přijat server Superdome?**

**J. S.:** Server Superdome, který jsme uvedli na trh loni v září, prokázal v mnoha benchmarkových i aplikačních testech, že je nejvýkonnějším serverem na trhu a osvědčil také vysokou spolehlivost - nejnovějším úspěchem je dataskladový test TPC-H s databází Oracle 9i, v němž bylo pro terabajtovou databázi dosaženo výkonu přes 13 000 QphH. Superdome nabízí zákazníkům několik generací upgradu, a tak jim zaručí značný prostor k dalšímu zvyšování výkonu a rozšiřování systému. Brzy bude dostupný jeho upgrade na procesory architektury IA-64, kterou jsme společně s Intelem vyvíjeli. Potom bude možné v jednotlivých partitions provozovat aplikace pod různými operačními systémy, HP-UX, Linuxem, Windows 2000 - vše na jediném stroji.

Superdome je skutečně velmi úspěšný produkt. Já zastupuji skupinu zemí východ-

ní, střední a jižní Evropy, Blízkého východu a Afriky, tedy především menší a rozvíjející se země, a přesto jsme v necelém roce od zahájení prodeje Superdome prodali přes čtyřicet výkonných instalací tohoto stroje, čímž jsme v této oblasti překonali všechny konkurenty.

Možná jste na některé z našich prezentací viděl graf vysvětlující základy strategie HP - tři vektory, z nichž jeden reprezentuje všeobecné zavádění internetové infrastruktury, druhý zavádění inteligentních zařízení a třetí prosazování e-aplikací a služeb, které využijí oba dva předchozí základy. A Superdome je produkt, který může být v samém středu těchto tří vektorů.

**Chip: Můžete mi říci, jak pokračuje projekt Cooltown?**

**J. S.:** Cooltown je jednak vývojový program firmy HP, jednak je to také síť fyzikálních lokací. Cooltown byl odstartován jako tvůrčí laboratoř, to znamená, že zveme různé zákazníky ke spolupráci v laboratoři a s jejich pomocí pracujeme na budování budoucnosti, například s aerolinkami na vizi dopravního letadla budoucnosti. Tým pracovníků si musí představit, že jsou pasažéry takového budoucího letadla, představit si nejrůznější zařízení a služby, které v něm cestující bude mít na dosah ruky, a způsoby, jakými je bude využívat. Společně se zákazníkem se do projektu zapojí i konzultační divize HP Consulting, HP laboratoře i externí subjekty, jako například vysoké školy, a všichni společně budou pracovat na řešení pro daného zákazníka - v daném případě na představě, jak bude vypadat vybavení dopravního letadla za tři čtyři roky.

Stejným způsobem bude HP spolupracovat i se společnostmi z dalších oborů, bude vytvářet prostředí jakéhosi brainstormingu, v němž bude díky spolupráci HP laboratoří k dispozi-



**Chip: Jaký bude další vývoj projektu Cooltown?**

**J. S.:** Začíná se budovat síť pracovišť implementujících program Cooltown - první vzniklo ve Spojených státech, další bylo nedávno otevřeno v kanadském Torontu, následující má vzniknout v září nebo říjnu v Londýně a další bude na Dálném východě.

Cooltown se vyvíjí jako stá-

ci i mnoho progresivních softwarových produktů, například fast prototyping nebo technologie na bázi Javy. Domníváme se, že je to velmi šťastná idea a bude ještě úspěšnější, pokud budou v rámci projektu vznikající produkty příznivě přijaty trhem. Proto jsme také Cooltown otevřeli principům Open Source, aby jeho produkty mohli zákazníci a partneři podle potřeby modifikovat, a tak se maximálně podpořila co nejširší spolupráce, podobně jako je to ve světě Linuxu.

le se rozšiřující síť a produkty, které budou v jeho rámci vytvořeny, se budou šířit mezi zákazníky podle principů Open Source - v jejich účinnost pevně věříme.

Cooltown jako fyzikální prostředí se bude rozšiřovat a replikovat do dalších zemí a bude tvořit fyzickou síť, takže budeme moci soustředit různé zdroje HP - těmi nemusejí být jen lidé, ale například i technologie nebo prototypy vytvořené kdekoli v světě, které mohou být znovu využity či

modifikovány. Věříme také v mobilní a inteligentní zařízení - většina inteligentních zařízení bude mobilní, zařízení budou všechna vzájemně propojena, všechna budou vzájemně spolupracovat a budou stále on-line.

Mobilita je klíčová, ale aby fungovala, aby uživatelé viděli a uznávali její výhody, musí existovat dostatek aplikací a služeb poskytovaných prostřednictvím mobilních zařízení. Proto jsme vytvořili další síť, tzv. Mobile bazaars. První vznikl ve Finsku, které je zemí s nejrychlejším tempem šíření mobilních telefonů a internetu a je laboratoří vytvářející pro dodavatele softwaru podmínky, jež by je podněcovaly k tomu, aby vytvářeli služby šířené mobilními prostředky. Je to evropský vynález a my nyní šíříme a replikujeme Mobile bazaars ve Spojených státech, na Dálném východě, po celém světě. Všechno se točí kolem výše zmíněných tří vektorů, infrastruktura, strategie i naše vize.

**Chip: Děkuji za vaše zajímavé odpovědi.**

Za Chip rozmlouval Josef Chládek





UDÁLOSTI NA FINANČNÍCH TRZÍCH IT

# Vítejte zpátky v realitě

Máme za sebou prázdniny a okurkovou sezonu. Pravda, byla docela živá, alespoň z hlediska počítačových společností. Nebývalý mediální humbuk kolem viru Code Red, demonstrace proti Adobe, historicky první pokles prodeje PC – rozhodně se nedá říci, že bychom se nudili. Ale nastává čas, abychom se opět pustili do práce. Vzpomínky na léto ustupují do pozadí, nastupuje drsná realita. A pozitivní zprávy aby člověk hledal s lupou...

**J**ednou z hlavních událostí léta roku 2001 bezpochyby navždy zůstane „červík“ jménem Code Red. Žádnému počítačovému viru se totiž doposud nepovedlo to, co jemu – proniknout do hlavních večerních zpráv a na titulní stránky celostátních deníků. Jestliže jste doposud o tomto viru (přesněji řečeno červu) neslyšeli ani nečetli, můžeme vám jen závidět.

Podle agenturních zpráv měl Code Red v srpnu způsobit celosvětový kolaps internetu. Samozřejmě se tak nestalo a ve svých důsledcích způsobil Code Red menší škody než mediálně podceňovaný, ale ve skutečnosti mnohem nepříjemnější vir SirCam, který se světem šířil zhruba ve stejnou dobu. Na druhé straně nelze červu Code Red upřít jisté úspěchy – podařilo se mu skutečně „sundat“ několik serverů (americké letectvo všechny své servery v očekávání útoku preventivně vypnulo) a zahltit komunikační linky (vyděšení koncoví uživatelé zaplavili svými dotazy střediska podpory všech větších antivirových firem). Nutno ale dodat, že by se mu to nepodařilo bez vydatné podpory Microsoftu, amerických vládních úřadů, světových zpravodajských agentur a řady „počítačových expertů“.

Právě oni „experti“ jsou důvodem, proč o červu Code Red píšeme ve finanční rubrice. Někteří z nich se totiž pokoušeli vyčíslit „škody“, které Code Red údajně napáchal. Původní odhad americké firmy Computer Economics (kterou mimochodem agentury citovaly nejčastěji) tuto částku stanovil na 1,2 mld. USD. Zmíněná firma svůj odhad časem zvýšila až na dvě miliardy, ale to bylo stále jen troškařčina. Licitaci totiž vyhrála londýnská banka

Lloyds se svým odhadem ve výši 11 miliard. Pro srovnání – loňský virus „I Love You“ prý způsobil škody za 8,7 mld. USD.

Těžko říci, kde k těmto číslům finančníci přišli. Firma Computer Economics se alespoň snažila být konkrétní – 740 milionů dolarů mělo údajně stát odvirování zasažených serverů a 450 milionů činily ztráty způsobené „sníženou produktivitou práce“. Těžko říci, jak mohl virus tak výrazně snížit produktivitu práce; snad tím, že administrátoři se museli věnovat aktualizaci systémů na svých serverech (což by měli mít koneckonců v náplni práce) namísto jiných činností, třeba brouzdání internetem nebo hraní her. To už bychom rovnou mohli říci, že pacienti snižují produktivitu práce lékařů nebo že zločinci snižují produktivitu práce policistů.

Pakliže tedy firma Computer Economics zahrnuje do škod způsobených červem Code Red také platy systémových administrátorů a počítačových expertů (zřejmě těch, kteří vystupovali ve zprávách), můžeme říci, že její odhad je stále ještě příliš nízký. Do nákladů by se měly v takovém případě promítnout i honoráře za všechny zbytečné články, reportáže a rozhovory, které se minulý měsíc tomuto tématu věnovaly. Výsledné číslo by jistě vypadalo ještě impozantněji.

## CO ZMŮŽE BOJKOT

Také další případ není zrovna moc o penězích, a přesto sem patří. Dne 17. července byl totiž v Las Vegas zadržen Dmitrij Skljarov, autor programu, který dokáže odblokovat zabezpečovací mechanismus komerčního pro-

gramu eBook Reader společnosti Adobe. Podle amerického zákona CDMA z roku 1998 se tak dopustil zločinu.

Skljarov zřejmě netušil, že na něj společnost Adobe podala už v červnu trestní oznámení. Pracoval pro jednu softwarovou firmu v Rusku a na DefCon přijel beze všech obav jako obyčejný řečník. Podle jeho názoru (a podle názoru drtivé většiny účastníků konference) se jednalo o obyčejné upozornění na bezpečnostní „díru“. Jeho zaměstnavatel začal program bohužel šířit (údajně jen ústavům pro nevidomé děti), což poskytlo americkým úřadům důvod k akci. A tak byl Skljarov v Las Vegas zatčen okamžitě poté, co na „hacker-ské“ konferenci DefCon přednesl příspěvek o nedostatečné ochraně softwaru proti zneužití, a převezen do vězení v Silicon Valley.

Společnost Adobe měla smůlu – šlo o celosvětovou konferenci a zpráva o této události se velice rychle roznesla. Internetová komunita se okamžitě vzbouřila proti „omezení svobody programování“. Microsoft sice tentokrát zůstal stranou (měl asi starosti u jiného soudu), zato jiní nemlčeli, zprávu šířili dále a brzy vznikl speciální server vyzývající k bojkotu produktů společnosti Adobe.

A zde se konečně zase dostáváme do sféry peněz. Společnost Adobe po jednání s demonstranty (ano, bylo jich tam před jejím ústředím několik stovek) vydala prohlášení, že požaduje Skljarovo propuštění. Tato zpráva okamžitě pronikla do světových agentur a stala se důkazem toho, jak Adobe dbá o svobodný vývoj softwaru. Bohužel se už nikam nedostala zpráva o tom, jak společnost Adobe zamýšlí

žádost o finanční příspěvek na Skljarovovu obhajobu (zatím byl propuštěn na kauci ve výši 50 000 USD).

Kauci uhradil jeho ruský zaměstnavatel a Skljarov musí zůstat v příslušném kalifornském soudním okrese. Mimochodem - společnost Adobe v červnu vykázala za druhé fiskální čtvrtletí čtvrtmiliardový zisk.

### STAV CAUSY USA V. MICROSOFT

Ale máme tady jiné zajímavé soudy. Jak si jistě vzpomínáte, americký odvolací soud zrušil 28. června rozsudek nad společností Microsoft a nařídil, aby se případ vrátil zpět k opětovnému projednání u soudu nižší instance. Tehdy světové agentury interpretovaly tento verdikt jako vítězství Microsoftu; koneckonců, psali jsme o tom v minulém Chipu. V průběhu července a srpna se však udála řada věcí a potvrdilo se, že causa zcela není mrtvá.

Jako první se ozvalo americké ministerstvo spravedlnosti a požádalo, aby byl případ předán soudu nižší instance okamžitě (a nikoli po 45 dnech, jak je v USA zvykem). Motivy tohoto kroku není těžké interpretovat - na říjen je naplánováno uvedení Windows XP na trh a vládní úřady chtěly s největší pravděpodobností dosáhnout toho, aby soud uvedení nových Windows pozastavil (Microsoft byl uznán vinným z monopolistického chování a z nezákonného „nabalování“ softwarových produktů do Windows). Microsoft se proti tomuto kroku logicky ohradil a naopak požádal odvolací soud, aby celou proceduru opakoval; zdálo se mu totiž, že odvolací soud by měl popřít i rozsudek o jeho vině.

A opět se rozpoutal boj o čas. Microsoft nejprve oznámil, že odstupuje od integrace prohlížeče Internet Explorer do Windows a že tento produkt zařadí do seznamu položek v sekci Add/Remove. Současně ustoupil od požadavku, aby pracovní plocha Windows obsahovala doposud povinné ikony IE a Media Player. Druhý požadavek není nijak převratný, zvláště když uvážíme, že pracovní plocha Windows XP se standardními

ikonami ani nepočítá. Velmi překvapivý byl však ústupek ohledně integrace IE do Windows - až do té doby se Microsoft hájil argumentem, že něco podobného není možné...

Samozřejmě, ústupek to byl jen zdánlivý. Jakmile stát New Mexico oznámil, že od žaloby odstupuje (dnes nám tedy žalujících stran zbývá už jen 17), vyrazil Microsoft do protiútoků: ano, partneři OEM mají právo umístit na pracovní plochu ikony podle své libosti, ale rozhodnou-li se pro konkurenční produkty (třeba Netscape nebo Real Player), musí pracovní plocha Windows současně obsahovat ikony IE, MSN a Media Player.

Začátkem srpna odvolací soud zamítl žádost Microsoftu o opětovné projednání případu. Následoval očekávaný krok - Microsoft se odvolal až k americkému Nejvyššímu soudu. Je tak trochu paradoxní, že právě Nejvyšší soud byl (a je) považován za instituci, která má tendenci rozhodnout spíše v neprospěch Redmondu, ale zde jde o něco jiného. Microsoft tak získá dalších pár týdnů. Uvedení nových Windows je za dvěma, a potom už to bude stejně jedno, protože neexistuje síla, která by stažení operačního systému z trhu dokázala prosadit. Když pak do tisku prosákla zpráva o tom, že Microsoft vybraným výrobcům PC umožní, aby nová Windows instalovali ještě před oficiálním uvedením na trh (např. Compaq bude prý počítače s Windows XP prodávat už v září), zdálo se vše jasné. Není to sice ještě úplně definitivní, ale lze říci, že Microsoft tentokrát opravdu zvítězil.

### HISTORICKÝ POKLES

Nesmíme samozřejmě zapomenout na jiné důležité události, které červenec přinesl. V první řadě jde o publikování výsledků celosvětového prodeje PC za druhý kvartál. Bylo to na spadnutí už delší dobu: prodej PC vůbec poprvé v meziročním srovnání poklesl, podle Dataquestu o 1,9 % a podle IDC o celé dvě procenta. Pokles přitom zaznamenali jak v USA, tak v západní Evropě.

Dnešní přehled vývoje cen akcií musíme nevyhnutelně začít ve spodní polovině tabulky. Jak je vidět, hned dva tituly nám spadly pod jednodolarovou hranici, což znamená, že se o tyto firmy přestali burzovní analytici zcela zajímat. Nejde přitom o žádné malé ryby - společnost SGI (dříve Silicon Graphics) patří k počítačovým legendám a linuxová firma Caldera na sebe výrazně upozornila akvizicí serverové divize SCO. Jak se však ukazuje, situace těchto firem není příliš růžová.

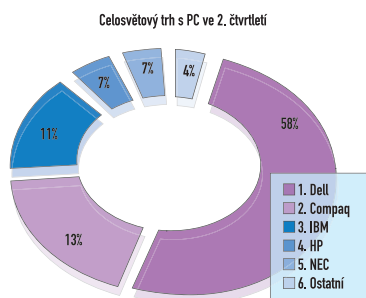
O budoucnosti společnosti SGI se spekulovalo delší dobu, ale až snížení ratingu doprovázené odchodem finančního ředitele ztrátu dovršilo. Investoři v internetových diskusních skupinách spekulují, že nad vodou firmu drží jediné skutečnost, že jde o strategického dodavatele počítačových systémů pro americkou armádu. Uvidíme, zda to postačí. Firma Caldera tak mocného ochránce nemá. Přesto si raději počkejme na příští finanční výsledky, než ji definitivně zařadíme ke společností „na odstřel“.

Pokud jde o společnost AMD, zde jde evidentně o důsledek cenové války s Intelem. Jak se můžete dočíst v sekci věnované hospodářským výsledkům, AMD i Intel si vedou zhruba stejně, tj. nepříliš dobře. Společnost AMD však doplácí na to, že není příliš kapitálově silná. Koneckonců Intel podobný propad absolvoval už dříve.

Horní polovina tabulky ukazuje firmy, které v průběhu července (a první srpnové dekády) vykázaly největší vzestup. Zde jde bohužel spíše o náhodu, resp. o skutečnost, že se jim vyhnula negativní publicita. Přesto musíme upozornit na skutečnost, že se kanadská firma ATI ocitla v této kategorii již podruhé za sebou, což by naznačovalo, že její souboj s firmou Nvidia bude ještě zajímavý. V případě společnosti Symantec můžeme snad ještě spekulovat o pozitivním vlivu „virové kampaně“ - jak se můžete dočíst v hlavním článku, viry byly letos v létě velmi populární. A společnost Symantec měla to štěstí, že se jí podařilo nabídnout antivirová řešení mezi prvními. Pokud jde o Adaptec, opravdu nemůžeme sloužit...

Firem, jejichž akcie si polepšily, v létě nebylo mnoho. Chipem sledovaný technologický index IXIC v létě poklesl takřka o 9 %. V kladné polovině zůstaly za první trojkou jen těsně firmy Corel, Motorola a Western Digital (že by renesance producentů pevných disků?). V propadlišti pak kromě uvedených tří firem skončily např. společnosti Transmeta, Real Networks, Palm a Amazon. Velmi zářející je také takřka třicetiprocentní propad společnosti Adobe.

Firma	Cena akcií [USD]		Změna	
	2. 7.	10. 8.	Absolutní	Relativní
ATI	14,18	16,5	2,32	16,36 %
Adaptec	10,31	11,53	1,22	11,83 %
Symantec	43,71	47,71	4	9,15 %
SGI	1,28	0,71	-0,57	-44,53 %
AMD	29,74	16,21	-13,53	-45,49 %
Caldera	1,47	0,73	-0,74	-50,34 %



Pořadí jednotlivých celosvětových výrobců vidíte v příložených tabulkách. Není k tomu v podstatě co dodat, trendy jsou patrné už několik měsíců - Dell si upevňuje nedávno dobyté první místo a Compaq pomalu ztrácí, ale jeho náskok před dalšími je stále dostatečný. Zvláště pak v Evropě, kde je Compaq stále jedničkou. Zajímavé je především to, že současných amerických potíží nedokázali lokální výrobci příliš využít. Alespoň zůstali zhruba na svém. To se bohužel nedá říci o společnosti Fujitsu Siemens, která definitivně ztratila postavení evropské dvojky, když se její podíl na evropském trhu snížil o více než deset procent. Za pravdu tak musíme dát těm pozorovatelům, kteří v minulých letech varovali, že sladování japonské a německé firemní kultury nebude zrovna jednoduché.

Teď se pojďme věnovat výhledům do budoucnosti. Společnost IDC ještě v polovině července předpovídala (na tehdejší dobu dosti opatrně), že letos vzrostou investice do IT o 9 % a že příští rok přinese toužebně očekávané oživení. Koncem první srpnové dekády pak ještě přibrzdila a oznámila, že oživení celosvětového trhu s PC neočekává dříve než v roce 2003. To přidalo mnoho vrásek zejména manažerům u společností Intel a Micro-

soft, kteří doufají, že snížení procesorových cen a nástup nových Windows mohou přitáhnout zákazníky do obchodů ještě letos na podzim.

Pojďme se však podívat jinak. Ještě větší revoluci prožívá poslední dobou sektor kapesních počítačů. Jejich prodej ve srovnání s loňskem v nedávno uplynulém kvartále poklesl o plných 21 %, a je nutno dodat, že tímto poklesem trpí nejvíce firma Palm. V západní Evropě dokonce pomalu přichází o první místo - náskok firmy Palm před druhým Compaqem se smršknul na něco málo více než dvě procenta. V celosvětovém měřítku platforma PalmOS sice bezpečně vede (započítáme-li i Handspring, drží tato dvojice 42 % celosvětového trhu), ale nelze si nevšimnout skutečnosti, že kdysi podceňovaný systém PocketPC (kdysi Windows CE) se z marginální záležitosti vyvinul ve skutečnou sílu. Psion svůj marný boj dokonce už vzdal...

Ani další technologické produkty se neprodávají příliš dobře. O krizi prodeje mobilních telefonů píšeme už delší dobu, zde tedy jen doplníme, že jejich výroba se ve druhém kvartále snížila o 16 % a že výrobci opouštějí trh jeden za druhým. Jak se zdá, osobní počítače na tom jsou stále docela dobře.

### A ZBYTKY NAKONEC...

Bohužel, místa už moc není, takže jen stručně. Nejprve pozitivní zprávy: společnost Cisco ukončila krátký půst a koupila za 181 milionů firmu Allegro. Frekvence krachů dotcomových firem se v červenci snížila o plných 32 %. Internetový vyhledávač Google oznámil, že poprvé dosáhl provozního zisku, a do čela si vybral Erica

Schmidta, někdejšího ředitele společnosti Novell. A společnost Xerox učinila v rámci své konsolidace další krok a regulérně jmenovala dosavadní provozní ředitelku Annu Mulcahyovou na post výkonného ředitele.

Anne Mulcahyová se tak stala jednou z pouhých pěti ředitelk firem patřících k elitní společnosti Fortune 500. Brzy si možná ještě polepší, poněvadž podle neoficiálních informací se výrazně houpe křeslo pod Carly Fiorinovou, ředitelkou společnosti Hewlett-Packard. Proti všem zvyklostem bylo zrušeno vystoupení C. Fiorinové na konferenci HPWorld, naplánované na 23. srpna; v době vzniku tohoto textu měl být hlavním řečníkem technologický ředitel Richard DeMillo. Vzhledem k tomu, že jde o akci s mimořádně dlouhou tradicí (27 ročníků) a že účast nejvyššího šéfa na takové události bývá mimořádně žádoucí, se nabízí prostor ke spekulacím. Finanční výsledky HP nebyly v posledních letech nejlepší, společnost musela přistoupit k vůbec nejrazantnějšímu propouštění v historii (6000 pracovních míst) a předběžné analýzy naznačují, že HP možná poprvé od roku 1998 vykáže obrát nižší než 10 mld. USD. Na koho si vsadíte?

Pravda, nekončíme příliš optimisticky. Ale co si počít v době, kdy Gateway ruší produkci v Evropě, Lucent se chystá prodat divizi optických vláken, Fujitsu pouští k vodě produkci pevných disků a Dell přestává instalovat na své počítače Linux? Nastává podzim a brzy bude padat listí. Možná také hlavy. Přejeme vám tudíž, abyste toto kritické roční období přežili bez problémů.

Karel Stachovec | karel.stachovec@europe.com

### TO NEJHORŠÍ JEŠTĚ PŘIJDE?

Opět zde máme záplavu finančních výsledků, tak jako po uzavření každého čtvrtletí. Tentokrát jsme dokonce pro jistotu několik menších firem selektivně vyřadili (i když se mezi nimi také našla řada perliček). Kritériem byla výše obrátu nad 10 milionů USD a absolutní výše zisku či ztráty nad milion dolarů.

Na rozdíl od předchozích čísel dnes nebudeme jednotlivé firmy probírat podle abecedy. Stačí totiž letný pohled, aby zrak pečlivého pozorovatele spočinul na řádku příslušejícímu

společnosti Nortel. Něco podobného se opravdu hned tak nevidí; 19miliardová ztráta je jednou z nejvyšších v celé historii a řada analytiků se dokonce odhodlala k tvrzení, že jde o vůbec nejvyšší ztrátu, jakou kdy soukromá firma vykazala (vlády se nepočítají).

Co za těmito katastrofickými čísly stojí? Obecný propad telekomunikačního průmyslu způsobený totálním převisem nabídky nad poptávkou - operátoři mají své sítě už vybudované, sami se potýkají s finančními problémy, a tak prostě přesta-

li nakupovat (a platit). Dodavatelé infrastruktury tudíž musejí sahat k drastickým odpisům, jen u společnosti Nortel to bylo dvanáct miliard. Nortel v tom ostatně není sám, jak můžete vidět na příkladě firem Lucent, Alcatel, Ericsson a Motorola. Je tak trochu paradoxní, že největší poplach vyvolaly na finančních trzích výsledky společnosti Nokia, nejspíš proto, že až donedávna se světový mobilní leader chlubil absolutním zdravím. Nokii zachránily začátkem srpna až výsledky společnosti Cis-



co, které vyvolaly ještě větší zděšení, zvláště když ředitel John Chambers prohlásil, že „to nejhorší ještě přijde“.

Teď se přece jen vrátíme k abecednímu pořádku. Pomineme-li Amazon, který stále ještě není v černých číslech a práh ziskovosti si posouvá až ke konci letošního roku (a to ještě docela opatrně), nabízí se nám firma AMD a její srovnání s Intelem. Zde jde o vskutku názornou ukázkou důsledku cenové války - Intel přestává být velrybou a AMD dravou štikou. Máme-li věřit analýzám a prohlášením výkonných ředitelů, skutečná válka teprve nastane. Intel chce údajně cenový boj ještě vystupňovat a vytlačit tak AMD zcela z trhu. Příkladně bych se k těm hlasům, které tvrdí, že Intel sice může firmě AMD pořádně ztížit život, ale na to, aby jí úplně zničil, už dnes nemá. Má-li se někdo stát obětí, vypadá to spíše na firmu Transmeta, které se nástup na trh moc nepovedl a která dnes čelí několika žalobám kvůli zavádějším informacím o svých procesorech (ohlášený gigahertzový Crusoe zůstává zatím v říši snů).

V polovodičovém světě ještě na chvíli zůstaneme a porovnáme výsledky „virtuálních“ firem ARM a Rambus - ty nic nevyrobí, ale prodávají patenty na své technologie. Z čísel se zdá, že „minimikroprocesory“ StrongARM jsou na tom lépe než paměti RDRAM, ale nezapomeňme na to, že Rambus musí (a zřejmě ještě bude muset) hodně platit svým právnickům, neboť dnes se soudí skoro s každou paměťovou firmou.

A teď k těm skutečně velkým a významným hráčům světa PC. Compaq, IBM, Microsoft - co jméno, to pojem. Z tohoto srovnání vychází nejlépe IBM, snad proto, že se na

PC tolik nezaměřuje. Nepřátelé Microsoftu možná budou mít radost z razantního poklesu zisků Billa Gatese, ale neměli by zapomenout na to, že v celkovém srovnání jde stále o výtečný a nadprůměrný výsledek. Zato u Compaqu jde do tuhého a tým M. Capellase už vymýšlí novou obchodní strategii. Zatím se zdá, že máří někam směrem k firmám jako IBM a Sun. I když druhý z těchto příkladů ukazuje, že ani tato cesta nebude jednoduchá - Sun vykázal první ztrátu od roku 1989. „Sluníčka“ zůstávají optimistická a svalují ztrátu na mimořádné odpisy, přesto se však vyhýbají konkrétnějším prognózám pro zbytek roku.

Dále můžeme vyzdvihnout výsledky japonských výrobců. Čísla odrážejí celkovou situaci na světových trzích - spotřební elektronika se už tolik neprodává. Do tohoto kontextu můžeme koneckonců zařadit i holandský Philips. A právě proto stojí za to poukázat na výsledky firmy Pioneer - všude se najde černá ovce, popř. bílá vrána.

Situaci softwarových firem (pomineme-li Microsoft) můžeme charakterizovat jako vítězství velkých nad malými. I zde se pochopitelně najdou výjimky (Computer Associates, Borland), ale přesto je pozoruhodné, jak se společností typu BMC Software, SAP či Siebel celosvětová ekonomická krize vyhýbá. Obecně lze říci: kdo prodává velkým, má se dobře, kdo prodává koncovým uživatelům, pláče...

Na závěr se podívejte na firmu Tarantella a uvidíte výsledek toho, jak se firmě SCO podařilo společnosti Caldera elegantně odprodat ztrátovou divizi. O firmě Caldera se dočtete v sekci věnované akciovému trhu - a pochopíte.

Firma	Období	Obrat mil. USD	Změna oproti loňsku	Čistý zisk mil. USD	Změna oproti loňsku
Adaptec	Q1/02	111	-28 %	-18	-
Agere	Q3/01	927	-22 %	-1110	+204 %
Alcatel	Q2/01	5959	+4,5 %	-2744	-
Amazon	Q2/01	668	+16 %	-168	-47 %
AMD	Q2/01	985	-16 %	17	-92 %
AOL TW	Q2/01	9202	+3 %	-734	+21 %
APC	Q2/01	365	-1 %	35	-1 %
Apple	Q3/01	1475	-19 %	61	-70 %
ARM	Q2/01	51	+56 %	17	+46 %
Avaya	Q3/01	1714	-10 %	24	-27 %
BMC	Q1/02	230	-22 %	10	-
Borland	Q2/01	56	+20 %	6,4	+220 %
CA	Q1/02	713	-37 %	-342	-
Cirrus Logic	Q1/02	180	-10 %	-23	-
Cisco	Q4/01	4298	-25 %	7	-99 %
Citrix	Q2/01	147	+39 %	23	+53 %
Compaq	Q2/01	8453	-17 %	-279	-
Compuware	Q1/02	447	-13 %	34	+46 %
Creative	Q4/01	234	-24 %	-73	-
CSC	Q1/02	2710	+10 %	48	-50 %
eBay	Q2/01	181	+84 %	25	+230 %
EDS	Q2/01	5091	+9 %	300	+18 %
EMC	Q2/01	2020	-6 %	109	-75 %
Ericsson	Q2/01	5966	-3 %	-1928	-
Excite	Q2/01	139	-7 %	-346	-48 %
Flextronics	Q1/02	3111	+16 %	91	+14 %
Fujitsu	Q1/02	8720	+2 %	-443	+317 %
Gateway	Q2/01	1501	-32 %	-21	-
Handspring	Q4/01	61	+18 %	-67	+244 %
Check Point	Q2/01	142	+57 %	87	+99 %
i2	Q2/01	241	-1 %	-861	+206 %
IBM	Q2/01	21568	-0,4 %	2045	+5 %
Imation	Q2/01	283	-0,8 %	9,9	-27 %
Infineon	Q3/01	1124	-30 %	-327	-
Ingram Micro	Q2/01	5986	-18 %	-12	-
Informix	Q2/01	209	-13 %	-9,3	-
Intel	Q2/01	6334	-24 %	196	-94 %
Intergraph	Q2/01	127	-32 %	1,8	-
Iomega	Q2/01	184	-39 %	-36	-
Juniper	Q2/01	202	+79 %	-37	-
KPNQwest	Q2/01	202	+118 %	-23	-14 %
Lexmark	Q2/01	988	+11 %	87	+3 %
Logitech	Q1/02	178	+26 %	6,3	+27 %
Lucent	Q3/01	5819	-21 %	-3247	+979 %
Macromedia	Q1/02	89	-6 %	-112	-
Matsushita	Q1/02	13400	-6 %	-165	-
Maxtor	Q2/01	1042	+56 %	-320	-
Microsoft	Q4/01	6577	+13 %	66	-97 %
Motorola	Q2/01	7500	-19 %	-759	-
NCR	Q2/01	1499	+4 %	35	-10 %
NEC	Q1/02	8448	+6 %	6,5	-72 %
Ntw. Associates	Q2/01	196	-16 %	-37	-
Nokia	Q2/01	6469	+5 %	731	-16 %
Nortel	Q2/01	4610	-36 %	-19428	+2500 %
Peoplesoft	Q2/01	533	+27 %	47	+197 %
Philips	Q2/01	6763	-16 %	-658	-
Pioneer	Q1/02	1133	-2 %	24	+7 %
Phoenix	Q3/01	32	-13 %	-1,7	-
Rambus	Q3/01	23	-25 %	3,7	-54 %
Real Ntw.	Q2/01	48	-24 %	-19	-29 %
Samsung	Q2/01	6580	-7 %	673	-29 %
SAP	Q2/01	1632	+24 %	181	+78 %
SGI	Q4/01	432	-19 %	-69	-9 %
Siebel	Q2/01	550	+38 %	77	+93 %
SilverStream	Q2/01	21	+14 %	-25	+239 %
Sony	Q1/02	12944	+5 %	-243	-68 %
Sun	Q4/01	3995	-20 %	-88	-
Sybase	Q2/01	234	0 %	-39	-
Symantec	Q1/02	228	+19 %	-21	-
Tarantella	Q3/01	7,8	-68 %	38	-
TI	Q2/01	2037	-31 %	-197	-
Transmeta	Q2/01	11	+2875 %	-69	+191 %
TSMC	Q2/01	788	-17 %	8,5	-98 %
Unisys	Q2/01	1461	-9 %	12	-67 %
Veritas	Q2/01	390	+42 %	-129	-25 %
W. Digital	Q4/01	456	-4 %	-61	-
Xerox	Q2/01	4140	-13 %	-281	-
Yahoo	Q2/01	182	-33 %	-49	-

ROZHOVOR S MARKETINGOVÝM A APLIKAČNÍM ŘEDITELEM T. S. BOHEMIA MGR. PETREM VERNEREM.

# Internet je skvělý! Nereptá a nežadá o zvýšení platu

Internet je v mnoha ohledech v podstatě ideálním zaměstnancem. Jsou ovšem stále ještě oblasti, kde dobře sešraný tým lidí nenahradí.

**Chip:** Vaše společnost vznikla před sedmi lety a jedním z jejích předmětů podnikání je, cituji: „Vývoj, výroba, rekonstrukce a revize zařízení pro vodní elektrárny“. Těto aktivitě se skutečně také věnujete?

**Petr Verner (PV):** To dělala firma Technický servis, která ale už tehdy vyráběla počítače s názvem T. S. Tyto dvě aktivity jsme

pak rozdělili do dvou firem – počítačové společnosti T. S. Bohemia a do firmy T. S. Bohemia Hydro.

**Chip:** Co znamená zkratka T. S. v názvu firmy?

**PV:** Zkratka T. S. vychází z původního názvu společnosti Technický servis.

**PV:** Dobrým nápadům a schopnosti uvádět je do života. S tím souvisí i fungování obchodu. To by však zase nešlo bez pracovitosti a slušnosti všech zaměstnanců.

**Chip:** Počítače Barbone vyrábíte 5 let, od roku 1997. Kde došlo za tuto dobu k největším změnám?

**PV:** V rozšíření sortimentu. V současné době nabízíme tři modelové řady počítačových sestav Barbone a chystáme se počet modelů i nadále rozšiřovat. O kvalitě našich počítačů ostatně svědčí celá řada prestižních ocenění v odborných časopisech a rostoucí zájem našich zákazníků.

**Chip:** Znamená to, že se zaměříte na kvantitativní hlediska – prodej co největšího počtu počítačů?

**PV:** My se nesnažíme jít cestou co nejvyššího počtu vyrobených počítačů, ale takového množství, aby byla zaručena maximální spolehlivost. Ostatně to je také důvod, proč jsme do našich počítačů jako jedni z prvních výrobců začali osazovat dvě nejproblematictější komponenty od stejného producenta.

**Chip:** Mohl byste být konkrétnější?

**PV:** Jde o základní desky a paměťové moduly. Vsadili jsme na kvalitu jednoho z největších výrobců, i když u nás ještě stále ne tak známého – společnost Transcend.

**Chip:** Jde o ryze českou společnost?

**PV:** Ano.

**Chip:** Měli jste už nějaké nabídky ze zahraničí ve smyslu akvizice vaší společnosti?

**PV:** Ano, ale nechceme jít zatím touto cestou. Domnívám se, že ryze česká firma může být operativnější a efektivnější než firma řízená a ovlivňovaná jinými subjekty.

**Chip:** Kterým oblastem věnuje T. S. Bohemia nejvíce pozornosti?



V prvním patře. Petr Verner, marketingový a aplikační ředitel společnosti T. S. Bohemia.





V přízemí. Osazenstvo prodejny se objektivu fotoaparátu viditelně zaleklo...

### Chip: Jaké jsou vaše zkušenosti s internetovou formou prodeje počítačů?

**PV:** Obchody realizované pomocí internetových objednávek tvoří nyní více než čtvrtinu z celkového obrátu naší firmy. Pravděpodobně je to dáno i tím, že náš objednávkový systém je uživatelsky jednoduchý a přátelský při zachování plně širší sortimentu. Jinak je ale internet skvělý zaměstnanec. Není nemocný, nereptá, neřádá o zvýšení platu, nechodí na obědy a na svatiny, nepije a nebolí ho hlava. Takže - ideál!

### Chip: Přesto, váš on-line obchod je nastavený spíše pro koncové zákazníky anebo pro dealery?

**PV:** Náš internetový obchod je vždy použitelný pro oba typy zákazníků. Naše firma se ovšem snaží nastavit takové podmínky, aby prosperující dealer dosáhl zvýhodněných cenových podmínek než koncový zákazník.

### Chip: Jakým způsobem motivujete své zákazníky?

**PV:** Pravidelně pořádáme nejrůznější promo akce, ve kterých našim zákazníkům k zakoupenému zboží nabízíme něco navíc. Mluvím-li o počítačích Barbone, stalo se už

marketingu. Průměrná hodnota dárku je 800 korun + dodávaný software v hodnotě několika tisíc korun.

### Chip: A nemáte ze současného chování zákazníků pocit, že pokud jim nenabídnete nějaký dárek, něco navíc, tak o zboží nemají zájem? Že pouze tato forma přidání hodnoty je po ně rozhodovacím kritériem výběru?

**PV:** Počítače Barbone si cestu trhem razí do značné míry samy - dobrou pověstí. Nicméně dárky vždy nabízíme, abychom zákazníkům jejich rozhodování ulehčili. Velkou váhu například klademe na bonus v podobě softwarového vybavení.

### Chip: Je každý váš počítač vybaven operačním systémem?

**PV:** Ano, zákazník si může vybrat operační platformu podle svého přání.

### Chip: Jaký je poměr linuxových PC ve srovnání s instalacemi Windows?

**PV:** Windows jsou rozšířenější a žádanější, v současnosti odchází zhruba 85 % počítačů Barbone s instalovaným softwarem Microsoft.

### Chip: Jaké jsou vaše dodací lhůty?

**PV:** Co to je lhůta? My prostě dodáváme okamžitě. V důsledku to pro nás znamená, že většinu zboží máme stále skladem. Stačí tedy přijít do prodejny, zavolat telefonem nebo objednat pomocí internetu a máte, co jste chtěli.

tradicí, že k sestavám zákazníci obdrží dárek - tiskárnu, hodinky nebo triko.

### Chip: To je relativně velký rozdíl v hodnotě dárku. Můžete uvést průměrnou hodnotu dárku, kterou k vašim sestavám dáváte, případně jak je to odstupňované vzhledem k hodnotě zboží?

**PV:** Odstupňovaná hodnota dárku vzhledem k hodnotě zboží není, záleží pouze na rozhodnutí

### Chip: A to platí i pro počítače?

**PV:** Co se týče dodacích lhůt počítačů Barbone, nabízíme dvě možnosti. Bud v naší nabídce naleznete počítače, které jsou v dané konfiguraci k dispozici okamžitému odběru, nebo přicházíte s určitým konkrétním požadavkem. Pak sestavu začínáme kompletovat několik málo minut po potvrzení objednávky. Protože preferujeme spolehlivost, procházejí všechny výrobky aplikačními a hardwarovými testy, které zaručují stoprocentní kvalitu. Znamená to tedy, že pokud si zákazník objedná počítač v pondělí ráno, může být v úterý připraven k odběru. Standardní lhůty jsou při dostupnosti všech komponent max. 48 hodin. Myslím, že to je opravdu dobrý výsledek, zvláště když vezmeme v úvahu, že 24 hodin je vlastně technologické minimum.

### Chip: Jste schopni tak rychle vyrobit třeba i pět set počítačů?

**PV:** Výroba i takového množství počítačů by nebyl problém, nicméně jak už jsem říkal, nesnažíme se jít cestou maximálního počtu prodaných počítačů. Větší zakázky se nerealizují ze dne na den, ale bývají většinou předem domluveny na etapy.

### Chip: Máte pro nadcházející sezonu připravenou nějakou „pecku“?

**PV:** Ano jistě. Chystáme výrazné slevy sestav Barbone v souvislosti s úspěchem prodeje on-line.

### Chip: Mohl byste být konkrétnější? Mě i čtenáře by to určitě zajímalo.

**PV (smích):** Nechte se překvapit.

### Chip: Děkuji vám za rozhovor.

Za Chip se ptal Jiří Palyza.

## MGR. PETR VERNER

Mgr. Petr Verner se narodil 18. 5. 1977 v Kyjově. Po absolvování Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého nastoupil do společnosti T. S. Bohemia, kde pracuje od roku 1999. K jeho zálibám patří počítače, tenis, filatelie a rád si pochutná na dobrém jídle.

## T. S. BOHEMIA

Společnost T. S. Bohemia byla založena v listopadu roku 1994 bratry Pešákovými, kteří dodnes ve firmě zastávají vedoucí pozice. Krátce po založení dochází k obrovskému rozdělení firmy do dvou celků - T. S. Bohemia a T. S. Bohemia Hydro. T. S. Bohemia dnes působí v oblasti velkoobchodu výpočetní technikou, sídlí v Olomouci a má vybudovanou síť poboček v Brně a ve Zlíně. Její pracovní tým tvoří 42 zaměstnanců. T. S. Bohemia je také výrobcem počítačů Barbone. Obrat firmy činil v loňském roce téměř 600 milionů.



## MACWORLD EXPO

# Čerstvá jablka v NY

V americké metropoli New Yorku proběhla pravidelná akce, očekávaná s nemalou dávkou zvědavosti snad každým příznivcem počítačů Apple. Firma Apple přichystala nejen pro ně řadu významných novinek, se kterými vás nyní seznámíme.

### POWER MAC G4 „QUICK SILVER“

Inovovaná produktová řada nejvýkonnějších počítačů Apple - Power Mac G4 - dostala nový, velmi slušivý vzhled. Jednotlivé modely jsou nyní rychlejší a populárnější. Model se speciální DVD-R/CD-RW mechanikou „SuperDrive“ zlevnil o neuvěřitelných 1000 USD na 2499 USD. Rozdíl pod „kapotou“ je oproti předchozím modelům především ve zvýšeném výkonu a větší diskové kapacitě.

Apple se během prezentace nových počítačů soustředil především na osvětu; Jon Rubinstein, ředitel hardwarové divize Applu, společně se Stevem Jobsem vy-

světlovali, jak je možné, že 800MHz procesor PowerPC G4 je až o 80 % rychlejší

než Intel Pentium 4 na 1,7 GHz. Srovnání bylo demonstrováno na čtyřech typech

Procesor	PowerPC G4 733 MHz	PowerPC G4 867 MHz	2x PowerPC G4 800 MHz
Vyrovnávací paměť na čipu (L2)	256 K na 733 MHz	256 K na 867 MHz	256 K na 800 MHz na procesor
Vyrovnávací paměť (L3)	není	2 MB	2 MB na procesor
Paměť (MB)	128 (max. 1,5 GB)	128 (max. 1,5 GB)	256 (max. 1,5 GB)
Pevný disk	40 GB Ultra ATA	60 GB Ultra ATA	80 GB Ultra ATA
Optická mechanika	CD-RW	SuperDrive DVD-R/CD-RW	SuperDrive DVD-R/CD-RW
Grafika	NVIDIA GeForce2 MX 32 MB SDRAM	NVIDIA GeForce2 MX 32 MB SDRAM	NVIDIA GeForce2 MX TwinView 64 MB SDRAM
FireWire	2x	2x	2x
USB	2x	2x	2x
PCI	4x	4x	4x
Modem	56K V.90	56K V.90	56K V.90
Ethernet	10/100/1000BASE-T	10/100/1000BASE-T	10/100/1000BASE-T
Bezdrátová komunikace	volitelně AirPort	volitelně AirPort	volitelně AirPort
Operační systém	Mac OS 9.2 Mac OS X	Mac OS 9.2 Mac OS X	Mac OS 9.2 Mac OS X





čené“ konfiguraci. Všechny modely jsou vybaveny mechanikou CD-RW a kompletním programovým vybavením pro přípravu vlastních hudebních CD. Nejlevnější model začíná na 999 USD, střední model pořídíte za 1299 USD a za nejvýkonnější model zaplatíte 1499 USD.

#### AKTUALIZACE MAC OS X

Podle očekávání Apple představil vylepšenou verzi svého nového operačního systému Mac OS X (10.1). Nikdo ovšem nečekal, že Apple systém pouze představí a uživatelé budou muset čekat až do září. Dokonce ani již hotový Mac OS 9.2 nebyl pro uživatele uvolněn.

Vraťme se ještě k Mac OS X: nová verze slibuje především několikanásobné urychlení základních operací (v grafickém rozhraní), lepší integraci AppleScriptu, kompletní podporu pro přehrávání a tvorbu DVD titulů a desítky drobných vylepšení. Otázkou však zůstává, zda se do této verze systému konečně „propašuje“ plná podpora pro české prostředí. Nové verzi se budeme v Chipu rozhodně věnovat podrobněji, jakmile bude k dispozici.

procesorů - na již zmiňovaných PowerPC G4 a Intel Pentium 4, dále na procesorech Intel Itanium a Sun SPARC. Svými vlastnostmi se procesoru PowerPC nejvíce přiblížil Intel Itanium, následovaný procesorem od Sunu. Teoretické testy vystřídala praktická ukázka - aplikační test v programu Adobe Photoshop 6. Dvouprocesorový Power Mac G4 na 800 MHz, který Apple nabízí již od 3499 USD, porazil svého soupeře s procesorem Pentium 1,7 GHz drtivě - o 83 %.

Apple nezapomněl zdůraznit, že i „nejpomalejší“ z nově uvedených počítačů - jednoprocessorový Power Mac G4 na 733 MHz, který je nabízen za 1699 USD, je o 33 % rychlejší než zmiňované Pentium. Přesto je jasné, že Apple to nebude mít v boji s „mýty o megahertzích“ jednoduché.

Nová televizní reklama, kterou Apple představil, vyzdvihuje snadnost a rychlost, s jakou je možné na novém Power Macu G4 v kombinaci s digitální kamerou vytvářet vlastní DVD tituly. Kombinace programu iDVD a mechaniky „SuperDrive“ je opravdu zcela bezkonkurenční.

#### A ZASE TEN iMAC!

Uvedení nových iMaců se očekávalo později, většinou se již spekulovalo, že Apple uvede rovnou dlouho očekávané iMacy s LCD namísto běžné obrazovky. U Applu však není nikdy jasné, co vlastně bude na Expo prezentovat, a modifikovaná (doufáme, že již opravdu naposledy) „klasická“

řada stále populárních iMaců je jen tradiční ukázkou „nepředvídatelnosti“. Prodejní řada byla „redukována“ pouze na tři nejúspěšnější provedení - tradiční modrý model, grafitový a decentní sněhově bílý.

Nové iMacy se od svých posledních předchůdců liší pouze v drobnostech - mají větší RAM, větší disk a rychlejší procesor. Ostatní vybavení zůstalo v „osvěd-



Procesor	PowerPC G3 500 MHz	PowerPC G3 600 MHz	PowerPC G3 700 MHz
Vyrovňovací paměť na čipu (L2)	256 K na 500 MHz	256 K na 600 MHz	256 K na 700 MHz
Paměť (MB)	128 (max. 1 GB)	256 (max. 1 GB)	256 (max. 1 GB)
Pevný disk	20 GB Ultra ATA	40 GB Ultra ATA	60 GB Ultra ATA
Optická mechanika	CD-RW	CD-RW	CD-RW
Grafika	ATI RAGE 128 Ultra 16 MB SDRAM	ATI RAGE 128 Ultra 16 MB SDRAM	ATI RAGE 128 Ultra 16 MB SDRAM
Zrcadlení obrazu přes VGA	ano	ano	ano
FireWire	2x	2x	2x
USB	2x	2x	2x
Modem	56K V.90	56K V.90	56K V.90
Ethernet	10/100BASE-T	10/100BASE-T	10/100BASE-T
Bezdrátová komunikace	volitelně AirPort	volitelně AirPort	volitelně AirPort
Operační systém	Mac OS 9.1 Mac OS X	Mac OS 9.1 Mac OS X	Mac OS 9.1 Mac OS X



### IBOOK 2001 „SILVER MIRACLE“

Nový iBook měl premiéru už tři měsíce před MacWorld Expem, přesto jej bylo i zde všude vidět a všude se o něm hovořilo. Jednoznačně nejprodávanější přenosný počítač Apple všech dob - těmito slovy lze výstižně popsat náladu okolo „stříbrného zázraku“.

Již při zahajovacím projevu Steve Jobs vyzdvihl rekordní prodej v prvním kvartálu. Ještě před veřejným uvedením prodal Apple 23 000 nových iBooků do škol v Henrico County. Stinnou stránkou rekordních prodejů je poměrně nejistá dodací lhůta, například u nás se mohlo čekat i déle než čtyři týdny. To by však již v době vydání tohoto článku mělo být minulostí a iBook by měl i u nás být dostupný nejpozději do jednoho týdne od objednání.

Čím se iBook 2001 zasloužil o tak nečekaný zájem? Hlavní roli jako vždy sehrála cena - iBook začíná ve velmi slušné konfiguraci již na 1299 USD. Za tuto cenu

dostanete špičkový přenosný počítač připravený na práci s digitálním obrazem a zvukem s předinstalovaným vybavením pro kancelář, internet a zábavu. Nejdražší varianta (1799 USD) již nabízí kompletní řešení pro vypalování hudebních CD a pro sledování DVD videa na cestách. Připočteme k tomu atraktivní vzhled, malé rozměry a hmotnost, vysoký výpočetní výkon a až pět hodin práce na baterie - rozhodování nikdy nebylo tak snadné. Nový iBook je nabízen ve třech variantách, které se liší pouze použitou optickou mechanikou a velikostí operační paměti.

Nejlevnější verze je nabízena s běžnou mechanikou CD-ROM, střední verze s mechanikou DVD a nejdražší s kombinovanou mechanikou CD-RW/DVD. V zahraničí je k dostání ještě verze CD-RW, která je o málo dražší než verze DVD. Nejlevnější verze má v základu pouze 64 MB RAM, což je opravdu málo, navíc je od Applu neobvyklé prodávat počítač, na kterém nelze vzhledem k malé velikosti operační paměti

provozovat vlastní operační systém nové generace - Mac OS X. Naštěstí lze paměť rozšířit například o dalších 128 MB již za méně než 1500 Kč. Ostatní verze mají v základu 128MB RAM, což lze v dnešní době považovat za rozumný standard.

Od svého předchůdce je nový iBook k neoznání - již na první pohled je patrná inspirace u legendárního Titania. Apple vsadil na úspěšný minimalistický design a použití světlých kovových barev. Sázka vyšla - design se líbí.

Horní kryt je z bílého plastu, uprostřed je matné logo Applu, které při zapnutí počítače mírně svítí - nic víc již na krytu nenaleznete. Boky počítače jsou stříbrné a spodek je opět z lesklého bílého plastu. Vnitřek počítače je stříbrný, vyjímá se pouze sněhově bílá klávesnice a spouštěcí tlačítko. Polohovací zařízení v podobě velkého trackpadu společně s dostatečně velkým prostorem pro ruce zajišťují mimořádně pohodlné ovládání. Nikde nenaleznete žádné ostré hrany, ale ani odklopné části - nic, co by se mohlo opotřebovat nebo ulomit. Zavírací mechanismus krytu je magnetický. Počítač je vyroben z polykarbonátového plastu a vyztužen vnitřním magneziovým rámem. Apple šel v minimalizaci dál, než je dnes obvy-



Procesor	PowerPC G3 500 MHz	PowerPC G3 500 MHz	PowerPC G3 500 MHz
Vyrovnávací paměť (L2)	256 K na 500 MHz	256 K na 500 MHz	256 K na 500 MHz
Paměť (MB)	64 (max. 576)	128 (max. 640)	128 (max. 640)
Pevný disk	10 GB Ultra ATA	10 GB Ultra ATA	10 GB Ultra ATA
Optická mechanika	CD-ROM	DVD-ROM	DVD-ROM/CD-RW
Grafika	ATI RAGE Mobility 128 8 MB SDRAM	ATI RAGE Mobility 128 8 MB SDRAM	ATI RAGE Mobility 128 8 MB SDRAM
FireWire	1x	1x	1x
USB	2x	2x	2x
Výstup VGA a kompozitní video (TV)	ano	ano	ano
Modem	56K V.90	56K V.90	56K V.90
Ethernet	10/100BASE-T	10/100BASE-T	10/100BASE-T
Bezdrátová komunikace	volitelně AirPort	volitelně AirPort	volitelně AirPort
V x Š x D [cm]	3,4 x 28,5 x 23	3,4 x 28,5 x 23	3,4 x 28,5 x 23
Hmotnost [kg]	2,2	2,2	2,2
Operační systém	Mac OS 9.1 Mac OS X	Mac OS 9.1 Mac OS X	Mac OS 9.1 Mac OS X

klé: například dioda, která signalizuje spánek, je ukryta pod ztenčeným plastem a není vůbec patrná - teprve při jejím rozsvícení začne plast pulzovat bílým světlem.

Všechny varianty iBooku jsou velmi dobře vybaveny. Mají vysokorychlostní FireWire port (IEEE 1394/iLink) pro připojení digitální kamery, skeneru nebo například externí optické mechaniky. Dva USB porty umožňují připojit takřka libovolné externí zařízení, nejčastěji myš nebo externí klávesnici. Vestavěný V.90 modem již rozhodně nikoho nepřekvapí, stejně jako vestavěná sí-



tová karta nebo vstup pro bezpečnostní zámek. Bezdrátovou komunikaci tradičně zajišťuje volitelný AirPort.

Zajímavé jsou ovšem další dva porty. AV port je příjemnou novinkou, která umožňuje připojit klasická analogová sluchátka nebo reproduktory, a navíc lze přes speciální adaptér zajistit výstup kompozitního videa (výstup na TV). Druhý port ocení zejména podnikatelé a učitelé, VGA výstup (zrcadlení) je nezbytný například pro prezentace na projektoru nebo velkém monitoru. Speciální kabel potřebný pro připojení k VGA zařízení je součástí dodávky.

Zobrazování obstarává „klasika“ - ATI Rage Mobility 128 s 8 MB SDRAM, ve své kategorii je tedy iBook vybaven nadstandardní grafickou kartou. Aktivní TFT XGA displej o velikosti 12,1" s rozlišením 1204 x 768 nabízí i přes své malé rozměry velmi příjemný obraz.

Apple nezanedbal iBook ani po stránce zvuku - vestavěné stereoreproduktory poskytují kvalitní hudební reprodukci a ani připojení externí stereosoupravy není žádný problém. Novinkou v produktové řadě iBook je vestavěný prostorový mikrofon.

Tradiční slabinou je pevný disk - všechny nové iBooky mají pouze 10GB disk. V USA je možné zakoupit i variantu s 20 GB, ovšem za nepřiměřený příplatek 200 USD - u nás a v okolních státech není ani tato možnost. Velikost disku je sice dostačující pro většinu běžných úkonů, ale u počítače určeného pro práci s digitálním obrazem a zvukem je to opravdu málo.

Ohlasy na nový iBook jsou ještě pozitivnější, než tomu bylo v případě Titania. Zahraniční recenzenti oceňují především poměr cena/výkon a neopomíjejí zdůraznit bohatou výbavu již v nejnižší prodejní verzi. Zajímavé je, že pro mnoho recenzentů se stal nový iBook prvním počítačem takto malých rozměrů, který nevyužívá žádného doku nebo přidavných mechanik. Za zmínku stojí často diskutovaný článek v New York Times. David Pogue si v něm stěžuje především na „skládací“ přenosné počítače, které s výjimkou klávesnice musí mít často vše ve speciálním doku - zejména zdůrazňuje optické mechaniky. Srovnání iBooku s konkurencí dopadá v článku velmi slušně, zejména pokud jde o výdrž baterií, rozměry a celkový výkon. A nakonec jsou tu desítky drobných postřehů, například i konkurenční notebooky dokáží automaticky po sklopení krytu usnout, ovšem po opětovném otevření se probudí jen iBook. Snadné vypalování CD, které nesnese srovnání s žádným obdobným produktem pod Windows, nebo jednoduchá práce s digitálním obrazem v aplikaci iMovie 2, to jsou tradiční postřehy i ostatních recenzentů. Výtku opět sklidil jen malý pevný disk a nedostatečná operační paměť u základního modelu. Zajímavé je, že nikoho ani nenapadlo hledat PCMCIA nebo neexistující infračervený port. Ale vše, co uživatel potřebuje k práci, je v iBooku již v základní sestavě a specifická zařízení lze snadno připojit přes USB nebo FireWire (včetně infrazářeni).

Společnost Apple nastavila pomyslnou laťku hodně vysoko, nový iBook nabízí vše, co se očekává od nejdražších přenosných počítačů, a to za cenu počítače střední třídy. O novém iBooku se tedy právem hovoří jako o nejuspěšnějším počítači Apple uvedeném za poslední rok.

Jakub Formánek | formanek@vol.cz



# DXT<sup>®</sup> Computers

## technologie pro lepší svět

### Garance nejnižších cen

Zjistíte-li, že námi nabízené zboží můžete zakoupit ve stejné kvalitě u konkurence levněji, dostanete je za jejich cenu a navíc od nás obdržíte dárkový balíček jako odměnu za upozornění

**5**  
roční záruka

#### Bezkonkurenčně nejnižší značkové počítače

Sestavíme Vám počítač dle Vašeho plánu (vyberte si design dle svého vkusu)

<b>DXT Easy Work</b> AMD Duron 700MHz CPU cooler aktivní MB ECS B10 LMR 512MB SDRAM DIMM 133 HDD WD 10GBR5400X360 FDD Samsung 3.5" VGA Savage 8-64MB AGP Case MidTower ATX 235W CD-ROM Aopen 50x IDE SB 16Bit 3D stereo sound	<b>DXT Energy Max+</b> CPU Intel Celeron 500MHz CPU cooler aktivní MB 7544MR GPXCEL P00 128MB SDRAM DIMM 133 HDD WD 10,4GB 5400rot FDD Samsung 3.5" VGA Riva TNT2 32MB AGP Faxmodem 56Kbps V.90 CD-ROM Aopen 50x IDE SB 16Bit 3D stereo sound Case MidTower ATX 235W LAN 10/100 Mb/s	<b>DXT Star 2010</b> CPU AMD Duron 900MHz MB ECS K7 VZA KT 133A 128MB SDRAM DIMM HDD Seagate 20,4GB 5400 FDD Samsung 3.5" GeForce II MX 32MB 4xAGP SB 16Bit 3D stereo sound DVD Toshiba 16xDVD/48x LAN Intel 10/100 Mb/s Case MidTower ATX 235W
od 888,-/měs <b>10.990,-</b>	od 883,-/měs <b>13.790,-</b>	od 790,-/měs <b>16.990,-</b>
<b>DXT GAMES 007</b> Intel Celeron 600MHz CPU cooler aktivní MB Aopen AK34 VIA 994 128MB SDRAM DIMM 133 HDD WD 10GBR5400X360 FDD Samsung 3.5" VGA GeForce II MX 32MB Case MidTower ATX 235W CD-ROM Aopen 50x IDE SB 16Bit 3D stereo sound	<b>DXT ULTRA 3D TV</b> CPU AMD Athlon 1,3GHz CPU cooler aktivní MB ECS K7 VZA KT 133A 256MB SDRAM DIMM 133 HDD WD 30,4GB 7200rot FDD Samsung 3.5" VGA GeForce II GTS 32MB DVD ROM Aopen 12x40x SB 16Bit 3D stereo sound Case MidTower ATX 235W	<b>DXT Excelent</b> CPU Intel P-4 1,7GHz MB Intel Ge/Sate 860 512MB SDRAM 400MHz HDD IBM 40,4GB 7200 FDD Samsung 3.5" GeForce II PRO GTS 64MB SB 16Bit 3D stereo sound DVD Toshiba 16xDVD/48x LAN Intel 10/100 Mb/s Case MidTower ATX 300W
od 810,-/měs <b>17.490,-</b>	od 980,-/měs <b>21.990,-</b>	od 1790,-/měs <b>44.990,-</b>

**Prodej na výhodné měsíční 0% akontace** **Doprava po celé ČR ZDARMA do druhého dne**

## SPLÁTKY

### Ke každému počítači ZDARMA:

<b>Služby:</b> Neomezené připojení k internetu Preventivní prohlídky a zálohy PC Hledání technické podpory Vlastní WWW stránky a e-mail Měsíční telefonní konzultace	<b>Software:</b> 602 pro PC - kancelářský SW Jednoduché uživatelské ADRS Podrobné účtování + sklad Antivirový program AVG 6.0 Mapa světa Amigo	Virtuální realita + 100 titulů Emulátory Atari, C64, Gameboy MP3 přehrávač Kompatibilní utility Windows Commander Norton Utilities 2001
---	---	--

+ unikátní kolekce her

### Nejširší nabídka notebooků:

<b>Cenová akce</b> P-120, 16MB RAM, 1,3GB HDD, barevný displej, SB 16Bit, FDD, 2x PCMCIA <b>9.990,-</b>	<b>Dell Latitude</b> P-233, 64MB RAM, 4,3GB HDD barevný XGA 12,1" TFT, VGA 4MB, FDD, SB 16Bit, CD 24x, USB, IR <b>23.990,-</b>	<b>Acer 210T</b> P-700, 64MB RAM, 10GB HDD, barevný 12,1" TFT, VGA AGP 8MB, FDD, SB 16Bit, CD 24x, Modem 56Kbps, MS Windows ME, USB, IR <b>32.990,-</b>
---	--	--

Speciální nabídka COMPAQ



17" 1600x1200  
bod 0,22

6.990,-

2.400,-

multimediální klávesnice



1.200,-

490,-



Navštivte nás  
prodejní stánek  
č. 110 v pav. D,  
1. patro  
!!!! SLEVY !!!!

CHIP tip

**Obľíbenost počítačů značky DXT roste**

Nové modely počítačů DXT Ultra 3D díky ceně služeb Geoplexu SCORE (5/2001) a měsíčníku CHIP - Chip tip červenec 2001. Ve srovnání s konkurencí tak posílají konkurenci předních značek.

Provozní doba: Po - Pá: 9,30 - 18,00h; So: 10,00 - 14,00h

**PRAHA - Krymská 35, 101 00 - Praha 10,**  
 Tel.: 02/ 7174 2467, 69, 88, Fax: 02/ 7174 0124  
 BRNO - Kamenná 1, 602 00 - Tel./fax: 052/ 432 489 86, 87, 94, Fax: 052/ 432 489 94  
 PLZEŇ - Klášterní 20, 301 56 - Tel.: 037/ 7433 348, 89, 90, Fax: 037/ 7433 390  
 OLDMOUC - Kmochova 12, 779 06 - Tel./fax: 048/ 54 23 890 9498/ 406 117  
 OSTRAVA - 38. října 215, 708 00 - Tel./fax: 069/ 662 4808, tel.: 0698/ 738 481  
 NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ - U ŠTÍP N. LAZEM - Tel.: 0602/ 820 918, tel.: 0602/ 878 329

Zimní 100 a 800 číselná služba, long jump, vstoupit 142 0118

ON-LINE SHOP  
www.dxt.cz





DŮSLEDKY DOBY MASOVÉ PERSONALIZACE PRO PODNIKOVÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY

# ZMIZÍ NAVŽDY ODDĚLENÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY?

V dnešních dnech vzniká na internetu nová vrstva komerčních aplikací, která postupně od základu změní podobu internetu z dnešního spíše vysílacího média založeného na masovém doručování WWW služeb na nástroj doručení personálních služeb. Logickým důsledkem této změny bude zásadní transformace používání informačních technologií v podnicích, tedy celého sektoru podnikových informačních systémů.

**N**adcházející transformaci můžeme spatřovat ve dvou základních změnách: především bude dokončeno splynutí podnikových informačních systémů s obecnou technickou i softwarovou infrastrukturou internetu, díky němuž zmizí oddělené podnikové informační systémy v podobě, ve které je známe dnes. Druhou změnou bude výrazný nárůst adaptability podnikových informačních systémů. Tento vývoj může jednoho dne odstranit celý proces implementace podnikových systémů.

## INTERNET MĚNÍ PŘÍSTUP

Internet vnáší do osvědčených služeb masového vysílání, které známe z klasických médií, obousměrnost – díky tomu a díky masově rozšířeným univerzálním počítačům je možné postupně přejít od stávajícího schématu „vysílání“ ke schématu „doručování osobních služeb“. Tento posun ovlivňuje naši dobu natolik významně, že můžeme dokonce hovořit o přechodu z éry masové výroby, ve které se hromadně kopírují jednu navrhované výrobky a hromadně vysílají jednou připravené infor-

mace, do éry masové personalizace. V této éře budou automatizovány mnohé ze služeb, které musí být dnes připravovány za pomoci lidské práce.

Tento přechod není dokončen. Dnešní internetové aplikace dosud nedokáží odpovídajícím způsobem využít ani obousměrnosti internetu, ani masové přítomnosti univerzálních počítačů. V důsledku toho se většina existujících WWW serverů a služeb stále ještě dá popsat schématem vysílání (s minimální interaktivitou na straně příjemce služby) a větší část přípravy informací pro tuto službu stále ještě probíhá ručně. V posledních dvou letech se ale začaly ve větší míře objevovat aplikace nové, pro něž je obousměrnost základním stavebním kamenem. Jde nejen o peer-to-peer systémy, které mají obousměrnost komunikace jako svůj hlavní formální znak; ale vysoce personalizované služby mohou vzniknout i nad stávající WWW službou, zejména v souvislosti s masovým rozšířením mobilních přístupových zařízení. Teprve ve chvíli, kdy začnou „obousměrné“ aplikace převažovat, budeme moci hovořit o dokončení přechodu od schématu vysílání, které je pozůstatkem doby hromadné výroby, k adekvátnějšímu využití možností dnešních informačních a komunikačních technologií. Teprve tehdy vstoupíme do doby masové personalizace.

## KE SLOVU SE HLÁSÍ MOBILITA

Hlavními nastupujícími směry vývoje komerčních aplikací internetu jsou m-commerce, která do internetu přináší zvýšené využití mobilních přístupových zařízení, a peer-to-peer computing, který ruší zavedené rozdělení internetových zdrojů na servery a klienty. Ačkoliv zdánlivě vypadají tyto směry velmi rozdílně, v obou můžeme najít společný trend





# MSI 845 Pro2 The P4 Solution!



**MSI**<sup>TM</sup>  
*Link to the Future*

## MSI 845 Pro2

Intel® 845 chipset; Socket 478; SDRAM memory; RAID optional.

**Optional MSI features:** PC2PC; Fuzzy Logic 3; Live BIOS; D-Led; PC Alert III.

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

**Official MSI Distributors:**

Penta Strakonice v.o.s., tel. +420 342 32 21 68, <http://www.penta.cz>;

Vikomt CZ a.s., tel. +420 181 75 10 81, <http://www.vikomt.cz>

**0800 101010**  
**MSI Technical Hotline**



přechodu k masové personalizaci. Každý z nich ovšem přistupuje k personalizaci z jiného směru.

### PRÍZPŮSOBNÍ JE VÝHODOU

Mobilní aplikace mohou zohlednit nejen klasické preference a osobní profil uživatele, ale navíc i jeho aktuální polohu. Dokáží tedy zpracovat plný kontext situace, ve které se daný uživatel právě nalézá. Aplikace s touto znalostí se proto mohou poprvé přizpůsobit aktuálním potřebám daného jedinečného uživatele. Tato nová práce s kontextem se postupně rozšíří na všechny aplikace internetu, nezávisle na přístupových zařízeních, která budou využívat. Svoji zřejmou polohu má totiž nejen uživatel mobilního přístroje vybaveného lokalizační službou, ale i uživatel „klasického terminálu“ v kanceláři či přístupového zařízení v domácnosti. Trend respektování aktuálního kontextu uživatele se postupně stane vlastní všem internetovým aplikacím bez ohledu na to, které přístupové zařízení jejich uživatel aktuálně zvolí.

Peer-to-peer computing oproti tomu dokáže lépe než předchozí schémata využít obousměrné komunikace internetu. To je samozřejmě základní nástroj pro personalizaci služeb. Již dnes se objevují systémy, které dokáží dlouhodobě a automaticky sledovat preference jednotlivých uživatelů a které této znalosti využívají například pro personalizaci vyhledávacích služeb. Vyhledávací služba budoucnosti bude na zadaný dotaz odpovídat různým uživatelům různě, v závislosti na jejich osobních preferencích.

### OSOBNÍ PORADCI HRAJÍ SVOU ROLI

Trend přechodu k masové personalizaci se tedy bude postupně rozvíjet a časem povede ke vzniku specializované personalizační vrstvy internetu. Jádrem této vrstvy budou služby takzvaných osobních poradců. Jejich činnost bude založena na automatizovaném sběru preferencí a hodnocení obsahu a služeb od velkého množství uživatelů. Díky těmto informacím budou svým uživatelům schopni doporučit takový obsah a takové služby, se kterými již byli spokojeni jiní, jim „podobní“ uživatelé. Dobře postavený osobní poradce dokáže svým klientům ušetřit nejedno zklamání a nejednu špatnou zkušenost z nevhodně zvolené služby. Tímto směrem se budou ubírat i podnikové aplikace, zejména dnes tak populární elektronická tržiště.

Vrstva osobních poradců se postupně stane přirozenou „softwarovou přístupovou vrstvou“ k aplikacím internetu. Navíc bude sloužit též k přístupu a k hodnocení neinternetových, tedy klasických služeb a produktů. Vznik této vrstvy a její masové používání přemění internet z dnešního vysílacího nástroje na nástroj osobních služeb.

### DVĚ ZÁSADNÍ ZMĚNY PODNIKOVÝCH SYSTÉMŮ

Doba masové personalizace bude mít na podnikové informační systémy dva zásadní důsledky. Tím prvním bude zánik klasických podnikových informačních systémů vybudovaných a vlastněných firmami. Druhou změnou bude podstatně zvýšení adaptability podnikových informačních systémů, které mimo jiné odstraní i potřebu jejich instalace a implementace.

### KAM ZMIZÍ FYZICKÉ HRANICE FIREM

Proces zániku oddělených podnikových systémů a jejich splynutí se sdílenou infrastrukturou internetu bude postupný. Díky tomu, že se zdokonaluje informační infrastruktura, se mohou aplikace stále více oprošťovat od své vazby na fyzický svět. To platí do určité míry již dnes: přinejmenším v oblasti hlasové telefonie, při jejímž používání již lidé nejsou díky masovému rozšíření mobilních telefonů vázáni na pevné místo – například na svůj stůl v kanceláři nebo svůj telefon doma. Tento trend se bude rozšiřovat: jakákoliv budoucí internetová služba bude svým uživatelům k dispozici bez ohledu na to, zda právě sedí v kanceláři, zda se baví doma či zda jsou právě na služební cestě. Jinými slovy, aplikace nebudou omezovány předem pevně stanovenými hranicemi použití.

### BOŘENÍ HRADEB

Informační systém dnešního podniku je s fyzickým světem doposud velmi těsně svázán. Z tohoto pohledu jej dokonce můžeme přirovnat ke středověkému hradu. Snahou dnešních informačních architektů je totiž oddělit „bezpečný“ vnitřní informační systém od potenciálně „nebezpečného“ vnějšího internetu. Roli hradeb zde hrají především firewally, které je v naší analogii možné přirovnat k „oficiálním branám“ středověkého hradu. Klasická informační architektura tedy počítá s pojmy „vnitřního“ a „vnějšího“ informačního systému.

Ve středověku mohl tento princip fungovat velmi dobře. Základem vlastnictví totiž bylo vlastnictví půdy. Půda byla spojena se vším, co na ni existovalo, včetně poddaných a jejich majetku. Ale také naopak: feudál neměl v podstatě žádné jmění mimo své území. Moc feudála proto spočívala ve vlastnictví půdy a hradu, který tuto půdu chránil.

Moc dnešních firem ale již v hmotných statcích nespočívá. Dnešní firma navíc již není soustředěna na jediném místě. Globální firmy mají své kanceláře na různých místech světa. Zaměstnanci těchto firem musí často cestovat a také na svých cestách mají potřebu přistupovat k firemním datům. V důsledku toho již nelze stanovit jasné hranice mezi firmou a okolním světem. Firma splývá se svým okolním prostředím; „hradby“ kolem dnešních firem proto

nelze ani postavit. Stejně tak musí splynout s okolním prostředím i podnikový informační systém.

To bude mimo jiné znamenat konec uplatňování principu „vnitřního“ a „vnějšího“ informačního systému. Již dnes je nutno kromě firewallů, tedy „oficiálních“ bran v podnikových hradbách, vytvářet možnost vzdáleného připojení mobilních uživatelů. Díky tomu roste stále více počet bran pro vzdálený přístup. Spolu s tím, jak se počet „bran v podnikových hradbách“ zvyšuje, stává se obrana podnikového informačního systému stále těžší. Ty nejzávažnější útoky, které například kompromitovaly zdrojový kód některých produktů firmy Microsoft, byly vedeny nikoliv náhodou právě těmito „vedlejšími branami“.

Z těchto nových skutečností plynou dva zásadní důsledky pro bezpečnostní aspekty informačních systémů: Místo ochrany prostoru a „stavění hradeb kolem firmy“ bude nutné akceptovat splynutí firmy s okolním prostředím. Místo ochrany fyzické informační infrastruktury firmy bude potřeba přistoupit k ochraně vlastních informací.

### SDÍLENÉ PODNIKOVÉ SYSTÉMY

Nové podnikové informační systémy budou ve značné míře založeny na sdílených aplikacích internetu. Tento trend můžeme pozorovat již nyní, například v propojování vzdálených informačních systémů. Zatímco ještě nedávno musely firmy fyzicky budovat vlastní spoje (které sloužily za základ vlastních podnikových sítí WAN), dnes mohou taková spojení vytvářet virtuálně, dynamicky podle potřeby, s využitím sdílené infrastruktury internetu. Ve většině případů postačí k vytvoření virtuálního spoje pouhý software. Jiným příkladem splývání informačních systémů podniku s okolním prostředím je nárůst popularity modelu ASP (Application Systems Providing, pronájem aplikací). Místo budování vlastního podnikového systému si firma celý podnikový systém nebo jeho část pronajme od třetí strany; její pracovníci pak se systémem pracují prostřednictvím vzdáleného přístupu.

Splynutí podnikového informačního systému s okolním světem bude tedy jedním z důsledků vyvíjející se informační infrastruktury. Zatímco dnes existuje kvalitní infrastruktura na úrovni hardwaru a konektivity, v budoucnu se obecně použitelná infrastruktura rozšíří i na nejrůznější softwarové aplikace (a v oblasti ASP se tak již děje). Firmy již nebudou nuceny budovat vše od nuly a budou si moci jednotlivé součásti svého informačního systému pronajmout. Tento postup bude pro společnosti levnější a rychlejší; zároveň tím z firem zmizí podnikové informační systémy v dnešní, „fyzické“ podobě.

### VZNIKÁ UNIVERZÁLNÍ SÍŤOVÝ STANDARD

Jelikož už nebude možné zabezpečovat hardware a budovat „hradby“ kolem firemního systému,

# Počítače BARBONE

2+2

2+2 roky záruka



servis v ASC do 24 hodin



možnost modifikace sestav

48



dodací lhůty do 48 hodin



doprava sestav zdarma



splátkový prodej



**BARBONE**

Ke každé sestavě BARBONE získáte jako bonus balík programového vybavení v hodnotě 12.000,- Kč!

Další sestavy a On-Line konfigurátor na

**www.barbone.cz**

Při předložení tohoto inzerátu získáte na libovolnou sestavu **BARBONE SLEUVU 4%** z maloobchodní ceny (MC)!

## BARBONE HIT

Intel Celeron 433 MHz  
S3 Savage 4GT 16 MB  
Sound 3D int.  
HD 10.2 GB ATA 100  
RAM 64 MB TRANSCEND  
CD ROM 52x, FD 3.5"  
Myš, klávesnice, modem  
+  
bohaté programové  
vybavení v hodnotě několika  
tisíc

cena bez DPH již od **12.565,-**

[www.barbone.cz](http://www.barbone.cz)

## BARBONE HIT+

AMD Duron 750 MHz  
Gigabyte TNT2 32 MB  
Sound 3D int.  
HD 30 GB ATA 100  
RAM 128 MB TRANSCEND  
CD ROM 52x, FD 3.5"  
Myš, klávesnice  
+

bohaté programové  
vybavení v hodnotě několika  
tisíc

cena bez DPH již od **14.535,-**

[www.barbone.cz](http://www.barbone.cz)

## BARBONE PLAYER

Intel Pentium III 800 MHz  
GeForce 2MX 32 MB  
Sound 3D int.  
HD 30 GB ATA 100  
RAM 128 MB TRANSCEND  
DVD ROM 16/48x, FD 3.5"  
Myš, klávesnice  
+

bohaté programové  
vybavení v hodnotě několika  
tisíc

cena bez DPH již od **22.626,-**

[www.barbone.cz](http://www.barbone.cz)

## BARBONE 3000

AMD Duron 850 MHz  
ATI Xpert2000 16 MB  
Sound 3D int.  
HD 20 GB ATA 100  
RAM 64 MB TRANSCEND  
CD ROM 52x, FD 3.5"  
Myš, klávesnice  
+

bohaté programové  
vybavení v hodnotě několika  
tisíc

cena bez DPH již od **16.637,-**

[www.barbone.cz](http://www.barbone.cz)

**Počítače  
k sezrání!**

T.S.Bohemia spol. s r.o.

Jiráskova 13, Olomouc, tel.: 068/5157440-4, [obchod@tsbohemia.cz](mailto:obchod@tsbohemia.cz)

Dukelská 102, Brno, tel.: 05/45211149, [brno@tsbohemia.cz](mailto:brno@tsbohemia.cz)

Tečovská 61, Zlín, tel.: 067/7113511, [zlin@tsbohemia.cz](mailto:zlin@tsbohemia.cz)

On-Line internetový obchod s více než 10000 položkami na [www.tsbohemia.cz](http://www.tsbohemia.cz)

bude nutno klást větší důraz na zabezpečení vlastních dat. Prostředky, které takové zabezpečení umožní, budou ovšem muset na internetu teprve vzniknout. Zejména půjde o univerzální síťový souborový systém, který dokáže jednoho dne sjednotit dnešní službu WWW a e-mailu. Nepůjde o systém provozovaný jedinou firmou – bude se jednat o standard respektovaný všemi hlavními softwarovými výrobci. Jejich systémy proto budou vzájemně spolupracovat (podobně jako třeba dnešní e-mail), čímž navenek vznikne jediný, navzájem propojený souborový systém. V tomto systému bude mít každý soubor atribut, který vymezení jeho oprávněné čtenáře. Osobní soubory tak budou mít jediného oprávněného čtenáře, podnikové informace budou moci číst všichni členové dané uživatelské skupiny, a konečně zcela veřejné informace nebudou mít žádná omezení. Součástí systému bude i katalog uživatelů internetu, který bude připravován a udržován decentralizovaně, podobně jako je dnes katalog „Zlatých stránek internetu“ vytvořený nad standardem UDDI (Universal Description, Discovery and Integration, viz [www.uddi.org](http://www.uddi.org)).

### SVÁ DATA NEMUSÍM MÍT U SEBE

Osobní soubory se tedy od ostatních již nebudou odlišovat tím, že jsou umístěny na mém osobním notebooku; firemní soubory budou chráněny jinak než svým umístěním na firemním serveru za firewallem. Ochrana dat nebude řešena fyzicky, ale bude zajištěna softwarově. Fyzická poloha informace ztratí svůj dnešní význam. Moje informace mi nebudou muset být fyzicky blízko, nebudu je muset nosit s sebou nebo je mít na podnikovém serveru. Nové uspořádání bude lépe odrážet nastávající způsob využívání informačních technologií, ve kterém bude každý uživatel vybaven řadou specializovaných přístupových zařízení, která bude používat střídavě podle své potřeby. Ze všech těchto zařízení bude potřebovat přistupovat ke svým datům a nebude se chtít starat o jejich synchronizaci. Obecný souborový systém tuto úlohu bude řešit, neboť bude od začátku počítat s distribuovaným uložením dat.

Popsaný systém bude základem přechodu od obrany prostoru k obraně informací. Je zároveň klíčovým stavebním prvkem nové aplikační infrastruktury nad dnešním internetem, která internetu odnímá další část jeho zbývající závislosti na našem fyzickém světě.

### ARCHITEKTI VÍ JAK NA TO

Splynutí informačních systémů s okolní infrastrukturou bude jen jedním znakem podnikových informačních systémů budoucnosti. Výrazných změn dosáhne i samotný životní cyklus podnikového systému.

Zde si pomůžeme následujícím příkladem: Klasická poučka doporučuje architektům, kteří vytvářejí půdorys nového městského parku, aby park vybudovali bez cest. Jakmile začnou parkem procházet lidé, cesty se samy vytvoří. Takto vytvořené cesty budou mnohem lépe odpovídat potřebám návštěvníků, a dokonce ani poté, co se vyasfaltují a upraví do finální podoby, nebude hrozit proslapávání nových cest, a tím i celková devastace parku.

Tato osvědčená pravda je občas skutečně aplikována pro budování parku; dosud ji ale nikdo neupravil pro situaci, která je přinejmenším stejně vhodná – pro budování podnikového informačního systému.

### KLASICKÁ „INŽENÝRSKÁ“ IMPLEMENTACE

Typickým dnešním způsobem zavedení podnikového informačního systému je jeho „implementace“. Pod tímto slovem se skrývá nejen výběr vhodného standardního softwarového balíku a nákup hardwaru; důležitou součástí je především práce konzultantů, kteří vybraný systém upraví na potřeby firmy. Jejich práce obvykle probíhá ve dvou etapách: nejprve se snaží zmapovat existující firemní procesy, tedy způsob, jakým ve firmě probíhá tok informací. Následuje ta nejbolestivější fáze implementace: zmapovaná činnost firmy se totiž rozdělí na dvě části. Jen část firemních procesů je možné zachovat i pod novým informačním systémem a jen této části je informační systém, většinou prostřednictvím parametrizace, přizpůsoben. Velká část procesů je však obvykle s novým systémem nekompatibilní. Zde se tedy musí přizpůsobit firma. V přesné analogii se zákrokem chirurga je po uzavření vlastní implementace ponechán organismus firmy osudu a nadchází období „hojení“, ve kterém se firma s novým systémem sžívá. A stejně jako v naší analogii chirurga, který počítá s další operací jen v případě vážných komplikací, ani v právě implementovaném informačním systému se již nedělají žádné vážnější změny. Operace proběhla, nyní je na organismu firmy, aby se s ní vypořádala.

Mimočodem, v tomto přístupu nalézáme ještě jednu pěknou analogii: stejně jako nemůže chirurg po operaci jednoznačně určit prognózu pacienta, tedy zda operace vyřešila pacientův problém, také pozitivní výsledky nasazení podnikového informačního systému se plně projeví až po řadě měsíců.

### VIZE PŘIZPŮSOBITELNÝCH PODNIKOVÝCH SYSTÉMŮ

Tento zažitý způsob nasazení IT do podnikového prostředí se ale může změnit. Cestu k této změně nám ukazují dnešní peer-to-peer aplikace a jejich vrozená adaptabilita, se kterou se dokáží přizpůsobovat požadavkům svých uživatelů. Jádrem P2P aplikace je pouhý standard, jakási pravidla hry, nad nimiž se vyvíjí vlastní funkcionalita pro-

duktu. Takový produkt se proto může trvale přizpůsobovat potřebám svých uživatelů.

Nejde tedy o „klasický“ IT systém, jehož nasazení se realizuje v oddělených fázích implementace, zkušebního provozu a plného provozu. Nejde ani o systém, kde vyžaduje každá další změna nový projekt, novou implementaci a nové zaškolení uživatelů. Systém budoucnosti se v tomto ohledu mnohem více podobá samotnému adaptivnímu internetu (vyrostlému nad standardem TCP/IP) a jeho aplikacím. Funkcionalita systému budoucnosti se může měnit podobně, jako se již dnes rozšiřuje a mění obsah internetu nebo podnikového intranetu – změny probíhají velmi přirozeným postupným způsobem, bez nutnosti realizovat pro každou změnu projekt a přeškolenat uživatele.

### „PROŠLAPÁNÍ TRÁVNÍKU“ V PODNIKOVÝCH APLIKACÍCH

Uvedme si nyní příklad, jak by popsany adaptivní přístup mohl vypadat v podnikovém systému. Každá firma se skládá ze zaměstnanců, kteří pracují v rámci firmy na určitých pozicích. Každá pozice má ve firemní hierarchii definovány své pravomoci a povinnosti. Mezi pravomoci daného zaměstnance typicky patří podpisová práva pro nákup určitého druhu zboží a služeb do určité hodnoty, možnost zadávat pracovní příkazy podřízeným, právo podepisovat určité dokumenty – například závazné komerční nabídky, pracovní smlouvy a podobně. Organizační struktura včetně definice pracovních povinností je tedy formálním základem firmy a sama o sobě by tedy měla být schopna definovat činnost podniku. V „klasické“ implementaci se ale tato skutečnost přehlídá – podobně jako v případě parku, do kterého projektant uměle zakreslí cesty. Jak jsme popsali výše, nedílnou součástí implementace tradičního podnikového systému je zmapování existujících podnikových procesů a zejména navržení toku dat nového systému. Kromě popisu pracovních pozic a jejich pravomocí je tedy popsán i workflow – který dokument má putovat ke schválení daným zaměstnancem, jak se má řešit proces nákupu nejrůznějších komodit, co je zapotřebí udělat při přijímání nového zaměstnance atd. Tato „procesní“ informace je ale již nadbytečná – kompetence jednotlivých pracovníků jsou přece dány v rámci organizační struktury společnosti. Struktura tvoří jasná pravidla, v jejichž rámci se podnikové procesy mají samy vytvořit.

Systém budoucnosti proto nebude procesy definovat. Jeho základem bude nadstavba nad podnikovým komunikačním systémem (nástupníkem dnešního mailu), která umožní automaticky a v reálném čase monitorovat veškeré samovolně vznikající podnikové procesy. V případě, kdy bude zapotřebí tyto procesy upravit, nebudou upravovány procesy



samotné, ale přímo pravomoce jednotlivých pracovníků. Po takovém zásahu se podnikové procesy samy změň a výsledek bude opět možné sledovat přímo v monitorovacím systému. Bude pak snadné zhodnotit, zda se dosáhlo požadovaných změn. Místo bolestivých reorganizací tak bude možné činnost organizace optimalizovat průběžně, tedy adaptivně.

### VŠICHNI NA JEDNU HROMADU

Popsaným způsobem se odstraní nutnost nárazových implementací a zajistí plynulý vývoj firmy i jejího informačního systému. Dnešní informační systémy však trpí ještě jedním neduhem.

Každý informační systém firmy se jako celek postupně vyvíjí a tvoří tak „živý“ ekosystém skládající se z jednotlivých aplikací; v dnešních systémech spolu tyto aplikace většinou spolupracují špatně nebo nespolečně vůbec. Není výjimkou, aby dnešní středně velký podnik vlastnil a spravoval několik desítek vzájemně nepropojených aplikací. Důsledkem této situace jsou nejen vysoké provozní náklady, ale také, což je mnohem závažnější, duplicita a nekonzistence dat. Dnes se i tato třída problémů řeší klasicky – vypíše se projekt, jehož

cílem je systémy vzájemně integrovat a datově propojit. Na určitou dobu je problém vyřešen, „život“ systému však běží dál. Po určité době se systémem jako celem samovolně vrátí do chaotického stavu, který existoval před integrací. Tento cyklus chirurgických integračních zásahů a následného nekontrolovatelného růstu systému nápadně připomíná životní cyklus restrukturalizací velkých korporací, ale i cyklus násilného zavádění podnikových systémů, který jsme popsali před chvílí.

### STANDARD JE ZÁKLAD

Také v této oblasti nabídnou budoucí informační systémy řešení. Základem podnikového informačního systému budoucnosti nebudou jednotlivé aplikace určitého výrobce, ale sjednocující, obecně přijímaný standard. Ten bude stanovovat, v jaké podobě budou uložena základní data a vyřešena odpovědnost, kdo má na starosti správu kterých údajů. Nad tímto standardem si firma podle svých potřeb vytvoří požadovanou funkčnost z nabízených modulárních služeb různých provozovatelů, které však vždy budou odpovídat danému standardu. Vlastní informační systém tak bude vyrůstat nad

tímto standardem a bude jej po celou dobu svého života dodržovat. Jeho funkčnost se proto bude moci trvale přizpůsobovat potřebám firmy; díky dodržování standardu však nebude docházet k duplicitám v uložení dat a ke ztrátě jejich integrity.

### PŘEDVÍDAVOST A PLYNULEJŠÍ ŘÍZENÍ

Podnikové informační systémy budoucnosti se tedy budou vyvíjet plynule spolu s vývojem firmy a budou ušetřeny náhlých skoků. Tak jako firmy splývají se svým okolím, i podnikové systémy splynou s okolní infrastrukturou. Získají tak schopnost mnohem pružněji reagovat na nové požadavky a průběžně upravovat svoji funkcionalitu.

Díky hromadnému nasazení informačních technologií začal již podle některých odborníků mizet klasický „skokový“ ekonomický cyklus od oživení ke krizi. Budoucí informační systémy zřejmě dokáží toto dobrodiní rozšířit i přímo na jednotlivé podniky. Právě schopnost poskytovat rychlou zpětnou vazbu nutnou k řízení firem je možná hlavním přínosem informačních systémů jako takových – systémy budoucnosti tuto klíčovou funkci ještě dále zdokonalí.

Jiří Donát | Jdonat@DeloitteCE.com

s o f t w a r e

www.QgIr.cz

pro cestu nahoru

Spojením Vaší firmy s ekonomickým softwarem K2 získáte nadčasové know-how s jedinečnou organizací dat!

# JAKOU BARVU MÁ ÚSPĚCH?

TECHNOLOGIE INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

Kvalita informačního systému rozhoduje o úspěchu nejen velkých a středních firem, ale v současné době hraje nepostradatelnou úlohu i v tom nejmenším podnikatelském subjektu.

Vzhledem k tomu, že svět kolem nás je díky informačním technologiím (IT) v překotném pohybu a rychlost změn je nesrovnatelná s dobou před několika lety, je nutnou podmínkou „přežití“ v tvrdé konkurenci zejména úroveň informačních systémů (IS).

Firmy používají informační systém v první řadě pro zpracování podnikové agendy (účetnictví, finance, prodej a distribuce zboží, evidence majetku, skladové hospodářství).

Na trhu existují specializované IS vhodné pro jednotlivá průmyslová odvětví (např. pro automobilový průmysl, farmaceutický, chemický, hutnictví a metalurgii, dopravu, pojišťovnictví, stavební průmysl, telekomunikace či poskytovatele služeb), nebo univerzálnější řešení schopná úprav podle požadavků zákazníků. V každém případě ale IS musí respektovat specifika jednotlivých odvětví (v červnovém čísle Chipu jsme představili speciální odnož IS – geografické informační systémy.)

Dodavatelů informačních systémů na našem trhu existuje velká řada a jejich nabídka je velice široká, ať už se jedná o nabídku zahraniční proveniencí, či naši domácí – českou –, která své uplatnění najde zejména u menších a středních firem (viz přiložená tabulka).

## CO PATŘÍ K NEJDŮLEŽITĚJŠÍM ÚKOLŮM IS?

V první řadě musí informační systém zajistit vnitřní komunikaci v rámci podniku, musí řídit a dokumentovat jednotlivé procesy, podporovat veškeré rozhodovací procesy (některé pak přímo přebírat a vykonávat), podílet se na snižování vynaložených nákladů a samozřejmě na zvýšení produktivity. (Nezanedbatelným prvkem je „standardizace“ informačních technologií v rámci různých podnikových skupin či více podniků.)

Určitě nikdo nepochybuje o tom, že je dobré, aby informační systém zahrnoval co nejvíce nejnovějšího know-how z oboru podnikání toho kterého subjektu, co nejvíce jej „napojil“ do sítě dodavatelů a odběratelů a jejich vzájemných vztahů.

Ke kritériím, které musí daný IS splňovat, tedy patří zejména rozsah funkčnosti, integrovatelnost produktu, jeho lokalizace, příjemné uživatelské prostředí, možnost přizpůsobení produktu firemním představám (což někdy bývá „kamenem úrazu“), využití současného technického zabezpečení a samozřejmě také cena. Nezanedbatelnou je pochopitelně i doba implementace a úroveň dodatečných služeb a údržby.

Roste rozsah funkčnosti a komplexnosti IS, které jsou v současné době stále více doplňová-

ny další nabídkou, ať už se jedná o navazující či doplňkové produkty daného dodavatele nebo výrobců třetích stran. Firmy většinou nepoužívají pouze jedno řešení, od jednoho dodavatele (i když to by asi bylo přáním leckterého softwarového dodavatele), ale v praxi se setkáváme mnohem častěji s implementací různých aplikací od několika výrobců. Ideální stav, kdy by podnik měl jedno komplexní řešení od jedné firmy, je spíše výjimečný.

Zákazník se většinou nerozhoduje pouze na základě ceny daného produktu, i když ta hraje při rozhodování významnou funkci. V úvahu je nutno brát celkovou cenu všech licencí, cenu za implementaci a za údržbu.

„Udržet krok“ s partnery či konkurenty – nebo nejlépe získat konkurenční výhodu – umožňují zavedení systémů ERP – plánování podnikových zdrojů.

## CO SI LZE PŘEDSTAVIT POD ERP

Enterprise Resource Planning (ERP) by se dalo nejlépe charakterizovat jako kombinace obchodních procesů a technologií podporujících či umožňujících – více či méně – jejich hladký průběh. Výsledkem by mělo být (a většinou také bývá) zkvalitnění podnikových procesů, zlepšení kvality

jednotlivých informací (což zjednodušuje rozhodování nejen vrcholového managementu). Vždy ale záleží na lidech, a proto se úspěšná implementace (v podstatě čehokoliv) neobejde bez podpory vedení a managementu společnosti a jednotlivých podnikových útvarů.

Hlavní funkce ERP jako podnikového systému se dnes stále více přesouvá do dalších vzájemně propojených oblastí, ve kterých se řeší nejrůznější mezipodnikové vazby, dodavatelsko-odběratelské vztahy (SMC), komunikace se zákazníkem (CRM), Business Intelligence (BI), zavedení manažerské nadstavby (MIS). V době internetu se ke slovu dostávají aplikace pro e-business, B2B obchodování, webové služby (Web Services), kdy podniky mají možnost sdílet obchodní procesy bez ohledu na to, jaké interní systémy používají.

Stále častěji se setkáváme i v této oblasti s outsourcingem. Pro firmu je jednodušší převést zodpovědnost za své IS na externí (outsourcingové) partnery, popřípadě si aplikace pronajmout. To může být zajímavým řešením především pro malé a střední podniky. Nepotřebují vychovávat a platit „interní“ zaměstnance, mohou uspořit náklady spojené se správou a rozvojem IS a rovněž se spolehnout na preventivní charakter tohoto typu outsourcingu. Díky pravidelným kontrolám se rychleji a bezbolestněji přijde na případné potíže a poruchy. Je docela příjemné hodit své starosti na hlavu někoho jiného, i když to pochopitelně není zadarmo (mezi několik málo domácích společností, které svěřily správu svého systému specializované IT firmě, se od července zařadila česká pobočka Unileveru, která se spoléhá na poradenskou společnost PLAUT).

Počátkem devadesátých let probíhá integrace APS do ERP systémů. APS – Advanced Planning and Scheduling – představuje pokročilé plánování a rozvrhování či optimalizaci výroby a logistiky. Tradiční plánovací systémy MRP II – Manufacturing Resource Planning –, obsažené v ERP systémech, už přestávaly stačit vývoji. APS dovoluje mnohem přesněji modelovat podnikání tak, aby bylo možné vytvořit reálný plán (s tím souvisí teorie „úzkých míst“). K významným dodavatelům technologie patří společnost Aimtec (zastoupení STG/SAP SCP), Logis (zastoupení i2 Technologies), SAP ČR, GEMMA Systems (Baan), Minerva ČR (Preactor International) a MSO.CZ (zastoupení německé firmy MSO concept).

### ŠPIČKA LEDOVCE

Dominantní postavení v oblasti ERP systémů má produkt SAP R/3 od německé společnosti SAP, která patří ke špičce v této oblasti nejen na světových trzích (v poslední době je stále úspěšnější na americkém trhu), ale i u nás. Na „špičce pelotonu“ se dále řadí společnosti Oracle, PeopleSoft, JBA, J.D. Edwards, SSA, QAD, Intenia či Baan (situace kolem Baanu byla delší dobu nejasná, po období „červených čísel“ ji koupila britská společnost Invensys).

Rovněž Microsoft vkročil akvizicí Great Plains na trh podnikových aplikací pro malé a střední podniky, a stal se tak jedním z největších dodavatelů podnikového softwaru. Stále ale zdůrazňuje, že nehodlá konkurovat na tradičním trhu balíkových řešení podnikových aplikací a bude podporovat partnery vytvářející řešení nad Windows NT a SQL (produkty Great Plains mají být základem pro podnikový portál bCentral).

Jedním z prvních systémových integrátorů, kteří u nás a na Slovensku začali po roce 1989 působit, je dodavatel systému OR-Systém, společnost OR-CZ, k dalším významným společnostem na českém trhu patří např. společnost Aktis, LCS International, Q.dir, I.C.C.C či CCA Group. (V příložené tabulce najdete přehled některých produktů a společností, ale bohužel rozsah článku neumožňuje se všem věnovat podrobněji.) Pokud byste se rádi seznámili podrobněji s vlastnostmi některého z informačních systémů, na straně 120 najdete recenzi IFS Applications 2001 švédské firmy IFS AB.

Většina dodavatelů ERP systémů využívá při implementaci vlastní metodologie, např. u systému SAP R/3 dodavatelé využívají metodiku implementace AcceleratedSAP (ASAP), která snižuje implementační rizika i náklady a zkracuje dobu implementace (její součástí je odborné vyškolení uživatelů a tvorba patřičné dokumentace).

### INFOTIPY

- ARCON Technology ▶ [www.arcon.cz](http://www.arcon.cz)
- ASEPO SW ▶ [www.asepo.cz](http://www.asepo.cz)
- COMPEKON ▶ [www.compekon.cz](http://www.compekon.cz)
- GC System ▶ [www.gcsystem.cz](http://www.gcsystem.cz)
- Infos 2001 ▶ [www.infos2001.cz](http://www.infos2001.cz)
- ITeuro ▶ [www.iteuro.cz](http://www.iteuro.cz)
- Melzer, ČR ▶ [www.melzer.cz](http://www.melzer.cz)
- Merlin, ČR ▶ [www.merlin.cz](http://www.merlin.cz)
- MIKROS ▶ [www.mikros.cz](http://www.mikros.cz)
- Notia informační systémy ▶ [www.notia.cz](http://www.notia.cz)
- ORGASoft ▶ [www.orgasoft.cz](http://www.orgasoft.cz)
- PVT ▶ [www.pvt.cz](http://www.pvt.cz)
- REKONIX, ČR ▶ [www.rekonix.cz](http://www.rekonix.cz)
- Vision Praha, ČR ▶ [www.vision.cz](http://www.vision.cz)

### 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](mailto:abonence@vogel.cz)

# WWW.VOGEL.CZ



## JAKÝ JE NÁŠ ZÁKAZNÍK?

Proč je některá firma úspěšnější a jiná ztrácí své dobré jméno? Důvodů může být samozřejmě více a jedním z nich například podcenění CRM neboli péče o své zákazníky. Ti jsou totiž základem pro další firemní růst.

CRM nelze opomíjet, mohlo by se to vymstít v postupně ztrátě těžce získaných zákazníků. Všichni pracovníci firmy by měli mít detailní informace o stávajících i potenciálních firemních zákaznících, rozumět jim a samozřejmě orientovat se v jejich vzájemné historii. Vědět, jaké služby a kdy jim byly poskytnuty a znát historii vzájemných kontaktů.

Pokud dokážeme lépe porozumět a předpovídat chování našich zákazníků, analyzovat jej, následně se na něj připravit a pak zvolit tu správnou strategii, máme konkurenční výhodu oproti ostatním. Většinou platí, že ve většině odvětví je nákladnější zákazníka získat, než si jej udržet (přední firmou zabývající se problematikou CRM je např. společnost SAS).

## NEPOSTRADATELNÝ INTERNET

Internet. Slovo, které dnes zná už každé malé dítě. Každý dospělý zase ví, že bez internetu to dnes už nejde, a v podstatě každá firma už nabízí řešení určená pro tento fenomén.

Určitým standardem pro e-business se na šem trhu stal mySAP.com, internetová strategie společnosti SAP. Tržby z prodeje licencí strategie mySAP.com tvořily za rok 2000 53 % z celkově prodaných licencí a činily 1,3 miliardy EUR, firma ji představila v roce 1999 a na českém trhu oficiálně uvedla v červnu 2000. Je založena na integraci procesů napříč podniky, zákazníkům nabízí jednotlivé komponenty (R/3 Finance, R/3 Logistics, BW, CRM) a může se pochlubit 217 instala-

cemi u 183 zákazníků (mj. Český Telecom, Unipetrol, Pražská energetika, Mostecká uhelná společnost). Základem jsou tzv. obchodní portály – tržiště (Marketplaces) a podnikové či uživatelské portály (Workplaces).

Také společnost PeopleSoft se soustředila výhradně na internet, před dvěma lety zastavila vývoj všech neinternetových aplikací a drží se na špici jako dodavatel IS založených na zcela zásadním využití internetu (bez potřeby speciálního softwaru na straně klienta). V současné době jí patří vedoucí postavení zejména v oblasti CRM, SCM a Enterprise Management (výhradním distributorem CRM technologií pro Českou republiku je společnost UNICORN Distribution).

## PŘEDPOKLADEM ÚSPĚCHU JE MOBILITA

Dnes už spousta lidí nechodí do práce pouze do své kanceláře ke svému pracovnímu stolu (což byl v dobách dřívějších nutný předpoklad spojen s podnikovými informacemi). Stále častěji se pracuje v terénu či doma. Předpokladem je být „mobilní“, mít veškeré materiály a nutné podklady k dispozici. Mimochodem, podle společnosti IDC na dosud nevyužitou příležitost k růstu čeká právě podnikový trh s mobilními obchodními aplikacemi. Zvítězit mají dodavatelé komplexních mobilních řešení, kteří vyhoví technologickým a aplikačním potřebám, umožní firmám využít existujících technologických prostředků a dovolí mobilním zaměstnancům pracovat efektivněji.

Na trhu je už dnes z čeho vybírat. Na nejrůznější palmtopy, PDA, osobní organizéry, komunikátory (kombinace mobilního telefonu a kapesního počítače PDA) jsme si už docela dobře zvykli. Mobilní již dávno nejsou přístroje, které slouží pouze k telefonování, díky moderním technologiím se jejich možnosti značně rozšířily. Asi málokomu



unikla televizní reklama na novinku finské společnosti Nokia – Nokia 9210 Communicator, jejíž recenzi můžete najít v tomto čísle Chipu na str. 142. Aplikační software dovolující 9210 využívat jako mobilní kancelář v běžném pracovním životě a umožňující přístup pracovníkům podniku do podnikového informačního systému (ERP IS) vyvinul systémový integrátor společnost REKONix. Její aplikační software využívá Javu a je „ušitý“ na tělo podniku podle individuálních potřeb.

Stále většího uplatnění se dostává rychle bezdrátové technologii HSCSD. Na str. 146 se můžete seznámit s „datovou mobilní kancelář“ Eurotel Data Setem I, která obsahuje notebook Fujitsu Siemens Lifebook B2175 s mobilním telefonem Siemens S40 a je dalším příkladem mobilního řešení přístupu k podnikovým zdrojům.

Jednou z praktických ukázek komplexního řešení může být služba My\_Eurotel\_SAP, kterou nedávno představila česká pobočka SAP ve spolupráci s Eurotelem Praha. Každý pracovník pohybující se „v terénu“ má jejím prostřednictvím přístup do podnikového systému mySAP.com, součástí mobilního přístupu jsou i služby mobilního CRM, řízení cestovních nákladů, řízení kvality, řízení dodavatelského řetězce a dalších specifických funkcí. Stačí použít mobilní wapový telefon nebo palmtop či jiné zařízení umožňující prezentaci HTML dokumentů (prostřednictvím HSCSD a GPRS).

Nikoho asi nepřekvapí spolupráce firem Oracle a Compaq, které společnými silami implementují mobilní CRM řešení využívající kombinaci softwarového balíku Oracle E-Business Suite, serverů Compaq ProLiant a kapesních počítačů Compaq iPAQ Pocket PC.

Helena Hajsterová

## SLOVNÍČEK ZKRATEK

**IT** – informační technologie

**IS** – informační systém

**ERP** – Enterprise Resource Planning – plánování podnikových zdrojů

**CRM** – Customer Relationship Management – řízení péče o zákazníky

**SMC** – Supply Chain Management – řízení dodavatelsko-odběratelských vztahů

**MIS** – Manažerský informační systém

**Outsourcing** – zadání určitých činností specializovaným externím firmám

**ASP** – Application Systems Providing – pronájem aplikací

**APS** – Advanced Planning and Scheduling – pokročilý plánování

**BI** – Business Intelligence – podpora rozhodování zejména vrcholového managementu, získávání informací z podnikových obchodních údajů

**DW** – Data Warehouse – sklady velkých objemů různých podnikových a obchodních dat

**ASAP** – AcceleratedSAP – technologie společnosti SAP

**HSCSD** – High Speed Circuit Switched Data – vysokorychlostní přepínané datové okruhy



Produkt	Výrobce – www adresa	Poskytovatel – www adresa	Stručná charakteristika
Baan ERP	Baan Company, Holandsko – www.baan.com (součást Invensys – www.invensys.com)	AppliCon Group – www.applicon.cz, GEMMA Systems – www.gemma.cz	široké využití (finance, obchod, výroba, servis, doprava, projekt), podporuje OS IBM AIX/6000 3.2 a vyšší (IBM, Bull), nebo jiné unixové OS vyhovující standardu POSIX, druhým typem platformy je MS Windows NT, resp. BackOffice, podporované databáze RDBMS (Oracle, Informix, Sybase System, vlastní RDBMS BAAN Base, MS SQL Server), podporuje různé HW platformy s uniprocessorovým řízením, SNP a MPP (IBM RS/6000, HP 9000, Siemens-Nixdorf, Intel, Digital AlphaServer), plánovací APS systém Baan Supply Chains Solutions (BaanSCS) zefektivní plánovací procesy zákazníků s téměř libovolným MRP/ERP systémem i tém, kteří ještě žádný systém pro řízení firmy zavedený nemají, vysoká míra optimalizace, efektivnější využití dat, internetové řešení iBaan
OneWorld Xe	J.D. Edwards, USA – www.jdedwards.com	BSC Praha – www.bsc.cz, Proximus (sloučená s Deloitte & Touche) – www.proximus.cz	flexibilní, multiplatforonní – podporuje všechny platformy IBM (AS/400, RS/6000, S/390) i unixové systémy (HP, Sun), pružná síťová architektura (CNC), snadná lokalizace a úprava podle potřeb zákazníka – nástroje OneWorld Toolkit, ActivEra (úprava aplikací za pochodu)
Oracle E-Business Suite	Oracle, USA – www.oracle.com	Oracle Czech – www.oracle.cz	vloni uvedená sada aplikací E-Business Suite zahrnuje plně integrované portfolio řešení ERP a CRM skládající se z více než stovky modulů, všechny pracují nad stejnou databází (zaručuje funkčnost a integraci balíku, rychlejší implementaci, zajímavější cenu), předností je 100% podpora internetu, tj. možnost spustit celý balík z jakéhokoliv zařízení s běžným internetovým prohlížečem
SAP R/3 – mySAP.com	SAP AG, Německo – www.sap-ag.de	SAP ČR – www.sap.com/cz	internetová strategie mySAP.com je založena na integraci procesů napříč podniky, zákazníkům nabízí jednotlivé komponenty (R/3 Finance, R/3 Logistics, BW, CRM), 217 instalací u 183 zákazníků, nejen pro velké firmy, stále více se uplatňuje i u menších a středních společností (KASI, EDIT holding), základem jsou tzv. obchodní portály – tržiště (Marketplaces) a podnikové či uživatelské portály (Workplaces)
ABRA G3	Aktis, ČR – www.aktis.cz	Aktis – www.aktis.cz	Aktis vyvinul otevřený systém Abra G3 založený na SQL technologii, vhodný i pro větší firmy, zahrnuje např. oblasti finančního účetnictví, skladové evidence, prodeje a odbytu, personalistiky a mezd, evidence majetku, dopravy, plánování výroby, řízení výroby, pro nejmenší firmy s dvojnásobným účetnictvím je určena AbraOne (pro provoz na jednom počítači)
DIALOGexpress	Altec, ČR – www.altec.cz	Altec – www.altec.cz	IS řízení podniku založený na plánování výrobních zdrojů (MRPII), vhodný zejména pro strojírenské a velkoobchodní firmy, jednotlivé moduly (např. doprava, manažerské aplikace, účetnictví, prodej), pružně reaguje na měnící se požadavky zákazníků a trhu, pro náročnější možnost využití služeb relačních databází typu Oracle, Informix, DB2, Sybase a dalších, Altec nabízí také ERM řešení společnosti IFS
Dynamics C/S	Great Plains Software, Inc., USA (zakoupil Microsoft) – www.greatplains.com	Great Plains Czech – www.greatplains.cz	nákladově efektivní, škálovatelné, jednoduchá implementace a uživatelské přizpůsobení, pro větší firmy je určen Great Plains eEnterprise, kompletní česká lokalizace, plně podporuje možnosti internetu, vazby na CRM, provoz v sítích LAN, WAN i přes internet, pro menší a střední firmy je určen GreatPlains Dynamics, na platformách Windows, Novell, Linux, nejvýznamnější zákazníci Český porcelán, Dektrade, Rovner, Securitas ČR
ESO 9	Počítačová řešení SW PRO, ČR – www.svpro.cz	Počítačová řešení SW PRO – www.svpro.cz	modulární systém pro MS-DOS na databázi Btrieve řeší IS firmy v komplexu včetně výroby, propracovaný, přizpůsobivý, perspektivní systém zejména pro střední firmy, majitelé PDA či osobního organizéru s webovým prohlížečem mohou s IS (ESO 9 Profi, Start) pracovat
Exact Globe	Exact Group AV., Holandsko – www.exactsoftware.com	EXACT Software ČR – www.exactsoftware.cz	plně integrovaný komplexní IS pro podniky střední velikosti, pokrývá i specifické požadavky zákazníků, integrovaná internetová aplikace e-Synergy (systém umožní mj. publikování dokumentů na internetu, řízení lidských zdrojů – HR, řízení vztahů se zákazníky – CRM)
FACTORY ES	LOGIS, ČR – www.logis.cz	LOGIS – www.logis.cz	komplexní podnikový IS kategorie ERP zejména pro průmyslové a obchodní organizace, je postavený na technologii Oracle, pokrývá oblasti výrobní logistiky a řízení ekonomických informací doplněný o subsystémy pro řízení marketingu, lidských zdrojů a podporu vrcholového managementu, možno provozovat v klasickém prostředí klient/server i v prostředí intranetu/internetu
IFS Applications	IFS AB, Švédsko – www.ifs.com	IFS Czech – www.ifs.cz	kompletní systém třídy ERP podporuje řízení všech procesů v podniku, koncepce componentového řešení (více než 60) dle požadavků klienta, vytvořeny v objektivní technologii, step-by-step nasazení, postupné zaškolení, postupné konverze dat, požadavků, pro střední a velké podniky, založené na technologii webu a portálů, použití ve výrobě, SCM, CRM, financích, engineeringu, údržbě a řízení lidských zdrojů, postupné zavedení systému k rozšíření podniku s řešením pro e-business, významní zákazníci Volvo, NEC, Ericsson
IMIS, IRAP, ISAS, ISNS	CCA Group, ČR – www.cca.cz	CCA Group – www.cca.cz	IMIS – integrovaný MIS pro střední a velké výrobní a obchodní společnosti, kompletně pokrývá veškeré administrativní činnosti, IRAP – ucelený IS pro zpracování ekonomických činností rozpočtových a příspěvkových organizací, propojení se zpracováním ekonomických informací jinými IS (např. Personalistiky a mezd) s ostatním programovým vybavením uživatele (textovými editory, tabulkovými procesory) i bankou (výpisy, příkazy k úhradě), ISAS – IS pro státní správu a samosprávu pokrývá veškerou administrativu soudu, IRES – IS pro ekonomiku organizací Ministerstva spravedlnosti, ISNS – IS administrativy Nejvyššího soudu ČR
K2	Q.gir, ČR – www.Qgir.cz	Q.gir – www.Qgir.cz	ekonomický IS patří mezi nástroje pro řízení podniku v reálném čase, systém zaručuje okamžitou aktualizaci propojených dat, umožňuje plánování, formování, provádění a kontrolování informačních toků (od dodavatele do podniku, uvnitř podniku a ven k odběrateli), s implementací K2 je spojeno zpracování ekonomických analýz a podkladů pro další strategii podniku, otevřená platforma pro výrobní a obchodní organizace
MAX	MAX International, Velká Británie (součást SSA Global Technologies Inc.) – www.max-international.com	ICL ČR – www.icl.cz	komplexní modulový IS pro řízení výrobních podniků a distribučních organizací, i tam, kde je požadována komunikace pomocí EDI (např. automobilový průmysl, nadnárodní společnosti), je plně připraven pro náš vstup do EU, využití internetu (eMAX), nástroje pro podporu e-businessu, plná lokalizace, třívrstvá architektura klient/server navržena pro síťové prostředí (klient – plně objektivová aplikace Windows GUI), RDBS Informix, Oracle, MS SQL Server, pro menší a střední firmy je určena odlehčená varianta MAX SBE (Special Business Edition) s jednodušší obsluhou, rychlejší implementací, nižší cenou
MFG/PRO	QAD Inc., USA – www.qad.com	Minerva Česká republika – www.minerva-is.cz	plně integrovaný ERP systém pro plánování podnikových zdrojů, lze implementovat po částech, zákazníci Hamé, Santa Nápoje, Ateso, Zepiter International.
Movex/NextGen	INTENTIA AB, Švédsko – www.intentia.com	Intentia CZ – www.intentia.cz	plně integrovaný podnikový IS Movex NextGen poskytuje potřebnou podporu v oblasti logistiky, výroby, financí, marketingu a personalistiky, určen k podpoře podnikových procesů ve výrobních a distribučních firmách, pro obchodní organizace; pro výrobní podniky, státní správu je určen flexibilní IS Prometheus
Navision Financials 2.60	Navision Damgaard, Dánsko – www.navision.com	Navision Damgaard – www.navision.cz	komplexní podnikové řešení s grafickým uživatelským rozhraním pro středně velké a velké firmy, rychlá implementace, plně integrovaná aplikace využívající celopodnikové funkce (např. přístup do externích MS aplikací), lze doplnit o Navision Manufacturing, Navision Web Shop, pro malé dynamické firmy je určeno internetové řešení Navision eMotion, e-Business koncepce, firma dodává na český a slovenský trh dodává CRM řešení Siebel MidMarket Edition
NES	I.C.C.C. ČR – www.iccc.cz	I.C.C.C. – www.iccc.cz	nástroj pro řízení středně velkých a velkých společností, zajišťuje tok informací celého podniku, třívrstvá architektura klient/server, componentová stavba, otevřená technologie, integrace MS Word, elektronické pošty a internetového prohlížeče
Noris	LCS International, ČR – www.lcs.cz	LCS International – www.lcs.cz	pro řízení středně velkých a větších organizací se zákazkovou výrobou, branžová řešení řízení strojní, slévarenské, plastikářské výroby, poskytují jednotnou platformu pro provoz všech aplikací IS, které firma potřebuje, vývojovým a implementačním partnerem pro oblast výrobních modulů projektu NORIS Open jsou firmy GC System, Nesos, Quort
OR-Systém	OR-CZ, ČR – www.orcz.cz	OR-CZ – www.orcz.cz	pro výrobní a obchodní společnosti, poskytují systémové řízení materiálového toku a kontrolní řízení podniku, jednotlivé moduly lze jednoduše skládat do celků i „vnést“ na různé úrovně, technologie klient/server vychází z filozofie „tenkého“ klienta, klientská strana prezentuje data a kontroluje správnost ukládaných dat (výhodou je bezpečnost uložených dat, odolnost serverové části aplikace vůči haváriím a menší zatížení sítě), tříúrovňová architektura složená z databázové, aplikační a prezentační vrstvy, vývojovým prostředím jsou nástroje Select Enterprise 6.0, Perspektivní UML, Perspektivní UML, Microfocus Object Cobol 4.1 a Net Express 2.0, ISA Dialog Manager, C++, Java, provoz je možný nad většinou serverových OS, jako klientské jsou doporučovány 32bitové platformy Windows 95/98/NT
PeopleSoft technologie	PeopleSoft, USA – www.peoplesoft.com	UNICORN Distribution – www.unicorn.cz	výhradní distributor CRM technologií společnosti PeopleSoft, součástí služeb jsou odborné konzultace zaměřené na podporu činnosti vývojových IS/IT útvarů zákazníka, zpracování vnitropodnikových standardů pro vývoj a implementaci podnikového IS, řízení projektů a řízení kvality, pro systémy Unicorn i pro systémy třetích výrobců zabezpečuje služby související s podporou provozu, údržbou a rozvojem IS (např. outsourcing, technickou podporu, podporu provozu), moduly – prodej, fakturace a finance, účetnictví, MTZ, hmotný a nehmotný majetek, personalistika, mzdy, technologická příprava výroby, marketing, obalové hospodářství
Pohoda	ASYS, ČR – www.asys.cz	ASYS – www.asys.cz	pro malé firmy, jednoduché (verze Lite, Standard) i podvojně účetnictví (Profi)
PSIPENTA	Psipenta Software GmbH, Německo – www.psipenta.de	IS Berghof – www.isb.cz	objektově orientovaný IS ERP a aplikační SW pro komplexní výrobní procesy zejména středně velkých výrobních podniků, kompletní dodávka systému PSIPENTA včetně dodávky HW, školení, poradenství a servisu, nová verze PSIPENTA.COM přes internetový prohlížeč. PSIPENTA eRP a eSuite
Scala Global Series	Scala Business Solutions (původně Beslunsmoedellr), Holandsko – www.scalaworld.com	Scala Business Solutions – www.scala.cz	globální poskytovatel softwaru pro mezinárodní společnosti, kombinuje tradiční podnikový IS a nástroje pro elektronický obchod, komplexní řešení, podporuje spolupráci s jinými systémy, e-Business Management Solutions (eBMS) integruje tradiční back office aplikace s konektivitou prostřednictvím internetu, podporuje nákupní a prodejní procesy, integruje jiné specializované sw, jednotlivé procesy maximálně automatizuje, vícejazyčnost, víceménovost s podporou lokálních i mezinárodních účetních standardů (US GAAP, IAS), lokálních specifik, plná integrace dat, modulární, parametrizovatelný systém, nástroj pro poskytování informací pro všechny podnikové úrovně, ve verzi SCALA 5.1 možno využít MS SQL Server 2000 (přímo integrovaná databáze se všemi nástroji OLAP Serveru)
Sun Systems	Systems Union, Velká Británie – www.systemsunion.com	LLP (London Logic Praha) – www.llp.com	kromě SunSystems dodává balíkové řešení podnikového IS Fourth Shift stejnojmenné americké firmy určené pro výrobní podniky (nová verze uvedená v květnu je přizpůsobena práci přes web), ve spolupráci s KPMG SAP R/3, CRM řešení společnosti Pivotal, software Ariba B2B eCommerce
System21	JBA, člen Geac Computer Corp. Ltd., Kanada – www.geac.com	JBA, člen Geac – www.geac.cz, www.system21.cz	integrovaný soubor podnikových SW aplikací (40 modulů) pro řízení středních a velkých podniků v různých průmyslových odvětvích, systém typu klient – server je provozně optimalizován pro servery IBM AS/400 e-business, možnost instalace základního systému a podle požadavků zákazníka přidávat další aplikace, specifická řešení pro některá výrobní odvětví (Drinks, Food, Style), základem jsou řešení finanční, výrobní a distribuční/logistická, vyšší hodnota než ERP nabízí strategie @ctive Enterprise, partnerské firmy IBM, PROVIS, Speedware, IPL Software
UNIPack	GC System, ČR – www.gcsystem.cz	GC System – www.gcsystem.cz	otevřené moduly (TPV, Výroba, Plánování) podle potřeb podniku, vytvořeny na OS Unix/Aix, Novell a počítačů IBM, HP, patří do nižší cenové hladiny unixových systémů, vhodný pro výrobní podniky (strojíry, slévárny), lze rozšířit o nadstavby (MIS, e-business)
VISUAL Manufacturing	Lilly Software Associates (LSA), USA – www.lillysoftware.com	GEMMA Systems – www.gemma.cz	výhradní distributor LSA, pro výrobní podniky střední velikosti, postaven na standardu MRPII, kromě účetnictví obsahuje agregované APS a CRM, pracuje na platformách Windows NT/2000, MS SQL Server, Oracle, DB2, i IBM AS/400
X-line (XPPS), EIS	BRAIN International AG, Německo – www.brainag.com	BRAIN CZ – www.brain.cz	integrovaný IS pro řízení výrobních a subdodavatelských podniků zejména v automobilovém průmyslu X-line (XPPS) a EIS (Enterprise Information System) pro analýzu provozně-ekonomických podnikových údajů



MOBILE INTEL PENTIUM III PROCESSOR-M

# INTEL ZMENŠUJE

Společnost Intel přechází na tzv. 0,13mikronovou výrobní technologii. Jako první mohou z výhod této technologie těžit nové procesory Pentium III pro mobilní počítače.

**S**polečnost Intel doposud používala při výrobě procesorů tzv. 0,18mikronovou výrobní technologii. Nyní všechny továrny Intelu přechází na novou technologii, označovanou jako 0,13mikronovou. Znamená to, že tranzistory a spoje v procesoru se opět o něco zmenšily (v průměru na 130 nanometrů), což přináší řadu výhod. Navíc Intel při přechodu na tuto technologii začal používat i měděné spoje, na rozdíl od spojů hliníkových, které se až doposud používaly (ale například IBM využívá měď při výrobě procesorů už poměrně dlouho). Díky 0,13mikronové technologii je možné vyrobit tranzistor s šířkou hradla pouhých 70 nanometrů.

Co je na výrobní technologii používané při produkci procesorů a dalších integrovaných obvodů zajímavé, je to, že zmenšování vede ke zvyšování výkonu, frekvence a zároveň i ke snižování spotřeby a ceny. Na křemíkový plátek je totiž díky zmenšení rozměrů možné umístit více procesorů (až 2× více než při použití starší, 0,18mikronové technologie), tím roste tzv. výtěžnost, a klesají tedy výrobní náklady. Při použití stejného množství materiálu je totiž možné vyrobit procesorů více.

Na novou výrobní technologii přechází Intel zhruba každé dva roky a vždy to přináší zvýšení výkonu takto vyráběných procesorů. V laboratorních podmí

ínkách se samozřejmě pracuje na dalším „zmenšování“ a zdá se, že s tím ani v příštích letech nebudou problémy a frekvence procesorů tak může nadále růst.

## ZATÍM MOBILNÍ

Přechod na novou technologii není samozřejmě nijak jednoduchý a ani levný, a tak na ni ve svých továrnách Intel přechází postupně. Jako první se novou výrobní technologií začaly vyrábět

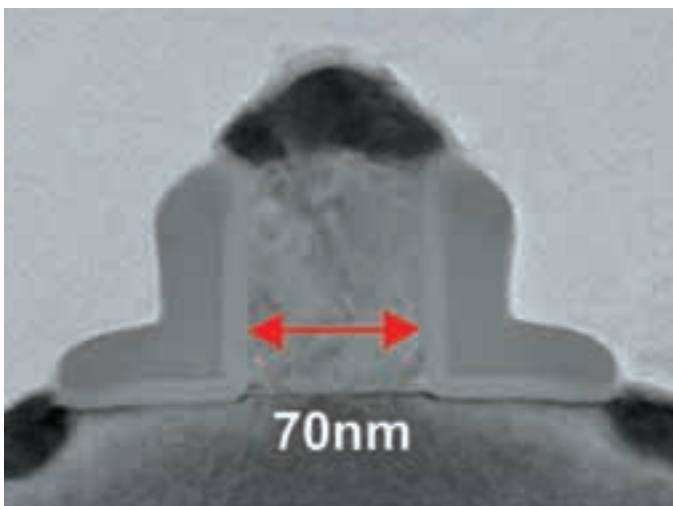
procesory pro mobilní počítače. Důvod je celkem jasný – především ony mohou z výhod této technologie těžit (především z možnosti snížení napětí a spotřeby). Dalším důvodem je to, že o notebooky je v poslední době velký zájem a Intel chce v této oblasti dominovat. Zatímco prodej osobních počítačů nyní víceméně stagnuje, prodej přenosných počítačů se každoročně zvyšuje o 15 %. Uživatelé prostě chtějí být mobilní a výhody notebooků jsou stále zřetelnější. Výkonem už příliš nezaostávají a prosazují se také technologie, jako je bezdrátová síť LAN, které jejich užitečnost ještě zvyšují.

Nové procesory pro mobilní počítače vyráběné 0,13mikronovou technologií jsou nyní označovány jako „Mobile Intel Pentium III Processor-M“. Právě písmeno M odlišuje starší a nové verze procesorů. Zatím nejvýkonnější verze „M“ pracuje na frekvenci 1,13 GHz a kromě ní jsou k dispozici i další čtyři verze s frekvencemi od 866 MHz do 1 GHz.

V režimu úspory energie se frekvence těchto procesorů snižuje na 733 MHz a napětí z 1,4 V na 1,15 V. Průměrná spotřeba v režimu úspory energie by měla být pod 2 W (maximum je cca 20 W). Intel chystá ještě úspornější verze, a to Low Voltage (s frekvencí 750 MHz) a Ultra Low Voltage (s frekvencí 600 MHz).

## CO PŘINESLA ZMĚNA

Nová technologie tedy umožnila především zvýšit frekvenci – zatím byla maximální frekvence mobil-



Zvětšený tranzistor vyrobený 0,13mikronovou technologií. Hradlo má šířku pouhých 70nm

ních procesorů 1 GHz. To ale nejsou jediné změny. Kromě toho se podařilo zvýšit i velikost vyrovnávací paměti druhé úrovně (L2 cache) z 256 na 512 KB (paměť navíc pracuje na frekvenci procesoru). Jak ukázala minulost, velikost vyrovnávací paměti výrazně ovlivňuje výkon procesoru (vzpomeňme například na slabý výkon prvních Celeronů bez paměti cache).

Kvůli zdvojnásobení vyrovnávací paměti se podstatně zvýšil počet tranzistorů v procesoru. Celkem je jich 44 milionů (dříve 28 milionů). I když je tranzistorů více, přesto se celkově jádro díky zmenšení rozměrů tranzistorů zmenšilo, a to na 80,3 mm<sup>2</sup> (11,18 × 7,19 mm).

Další novinkou je technologie „Data Prefetch Logic“. Procesor je díky ní schopen vybírat data z operační paměti v předstihu a ukládat je do paměti L2 cache. Je k nim pak mnohem rychlejší přístup, než kdyby se musela brát z operační paměti. Záleží ale na typu aplikace, zda se výhody této technologie projeví na rychlosti zpracování. Podle Intelu může dosahovat nárůst výkonu při použití funkce Data Prefetch 2 až 10 %. Tuto funkci už používá procesor Pentium 4 a Athlon 4.

## LÉPE SE MU SPÍ

U mobilních procesorů hraje kromě výkonu velkou roli také spotřeba. I na tom Intel zapracoval a další novinkou procesoru „M“ je rozšířená technologie „usnutí“. Zatímco doposud mohly procesory Mobile Pentium III přejít do hlubokého spánku (Deep Sleep), teď mohou usnout ještě tvrději (Deeper Sleep). To znamená, že v případě, kdy se procesor nevyužívá, spotřebuje ještě méně energie. Pracuje totiž na napětí pouhých 0,85 V – v tomto režimu procesor sice není schopen práce, ale udrží se informace v něm obsažené a po probuzení může pokračovat bez

Procesor	Pentium	Mobile Pentium II	Mobile Pentium III	Mobile Pentium III Processor-M
Rok uvedení	1995	1998	1999	2001
Výrobní technologie	0,35μ	0,25μ	0,18μ	0,13μ
Šířka hradla tranzistoru	0,35μ	0,20μ	0,13μ	0,7μ
Počet tranzistorů [miliony]	3,2	7,5	28	44
Balení procesoru	TCP	BGA1	Micro PGA	Micro FCPGA
Počáteční frekvence [MHz]	120	266	500	1130

problémů v činnosti. K tomu je ale potřeba podpory ze strany BIOS notebooku.

Dalším zlepšením je tzv. rozšířená technologie SpeedStep (Enhanced SpeedStep). Dříve se snižovala frekvence procesoru (a napětí) v závislosti na tom, zda notebook pracoval na baterie, nebo zda byl napájen pomocí síťového adaptéru (popřípadě se režim měnil uživatelsky - softwarově). Nyní se mění frekvence procesoru i u notebooku, který pracuje na baterie, a to podle toho, jak moc je výkon procesoru potřeba. Pokud je nutný vyšší výkon, procesor běží na plno, pokud uživatel například pouze píše text, frekvence a spotřeba se snižují. I při běhu na baterie tedy uživatel v podstatě dostane plný výkon. K využití této vlastnosti je nutný nový applet Intel SpeedStep Applet Version 2.1. Podobná technologie je použita například i u procesoru Transmeta Crusoe (ovšem frekvence se může v tomto případě měnit ve více krocích).

Celkově vzato mají podle Intelu procesory postavené na 130nanometrové technologii spotřebu až o 40 % nižší a jsou až o 20 % výkonnější než předchozí produkty vyrobené 180nanometrovou technologií.

## NOVÁ SADA

Intel také přišel s novou čipovou sadou Intel 830 určenou právě pro nové procesory. V notebookech se doposud velmi často používala už starší sada Intel 440BX (speciální verze pro

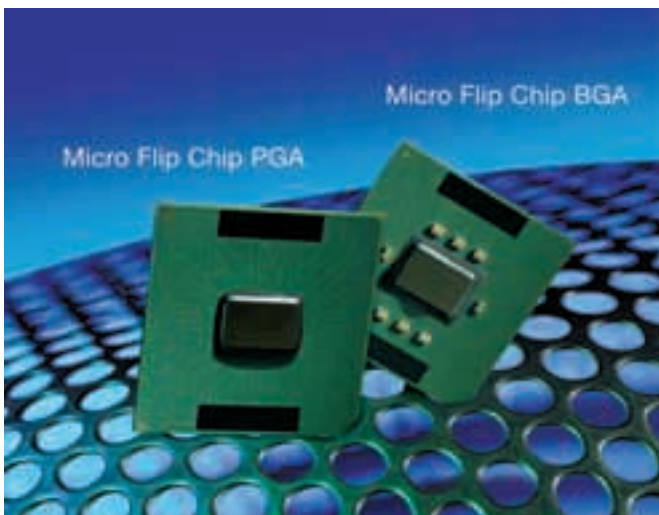
notebooky). Na rozdíl od ní podporuje sada Intel 830 133MHz sběrnici, až 1 GB operační paměti, je úspornější, podporuje režim Deeper Sleep, až 6 USB portů a má dokonalejší architekturu, tzv. Hub architekturu. Části čipové sady jsou spojeny rychlejší sběrnici s přenosovou rychlostí 266 MB/s, a nevyužívá se tedy k tomuto účelu sběrnice PCI.

Čipová sada Intel 830 bude k dispozici ve třech verzích. Kromě verze MP, která se již prodává a která podporuje externí grafickou kartu AGP 4X, budou i verze 830M a 830 MG. Verze 830M bude obsahovat i integrovaný grafický čip – verze MG také, s tím rozdílem, že půjde o méně výkonnou grafiku, a čip tedy bude levnější.

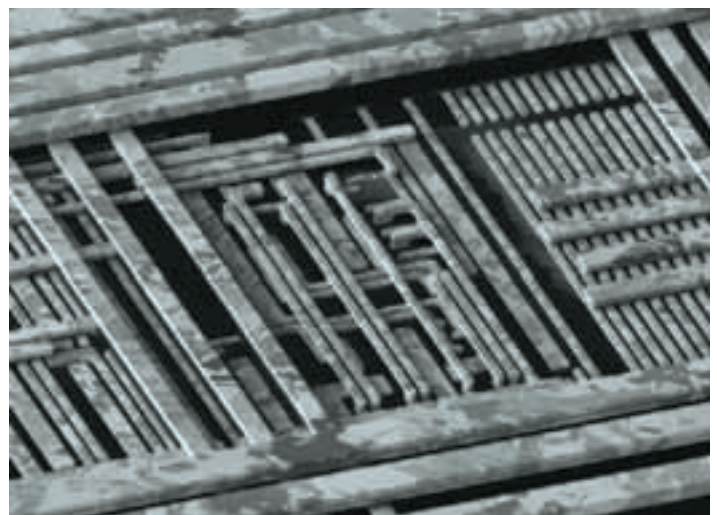
## PŘIJDOU I DALŠÍ

Tak jako tomu bylo i dříve, použil Intel novou výrobní technologii nejprve u procesorů určených pro notebooky. Následovat budou i další procesory, a to jak desktopové, tak serverové. Na řadu tak přijde i Pentium 4 (kódové jméno Northwood) s frekvencí 2,2 GHz a výše. Vyžadovat bude ovšem novou základní desku a starší Pentia 4 by měla končit na frekvenci 2 GHz (nyní je maximum 1,8 GHz). Připravuje se i Pentium III s frekvencí 1,2 a 1,13 GHz, ale pro desktopy bude Intel prosazovat procesory Pentium 4. S Pentiem III se počítá spíše do serverů. Následovat budou i procesory Xeon a Itanium.

Pavel Trousil



Nové procesory Mobile Intel Pentium III Processor-M pro mobilní počítače mají frekvenci až 1,13 GHz



Měděné spoje procesoru



TEST TŘÍ ZÁKLADNÍCH DESEK

# PENTIUM A DDR



Po pamětech typu SDRAM, které se držely dlouhou dobu jako standard, se začínají rychle prosazovat nové typy pamětí, a to DDR SDRAM a RDRAM. Paměti DDR SDRAM podporuje především firma VIA Technology, a to i u základních desek Socket 370.

**V** redakci se nám sešly tři základní desky postavené na čipové sadě VIA Apollo Pro266, která je určena pro procesory Intel Pentium III, Intel Celeron a VIA C3 (tedy pro

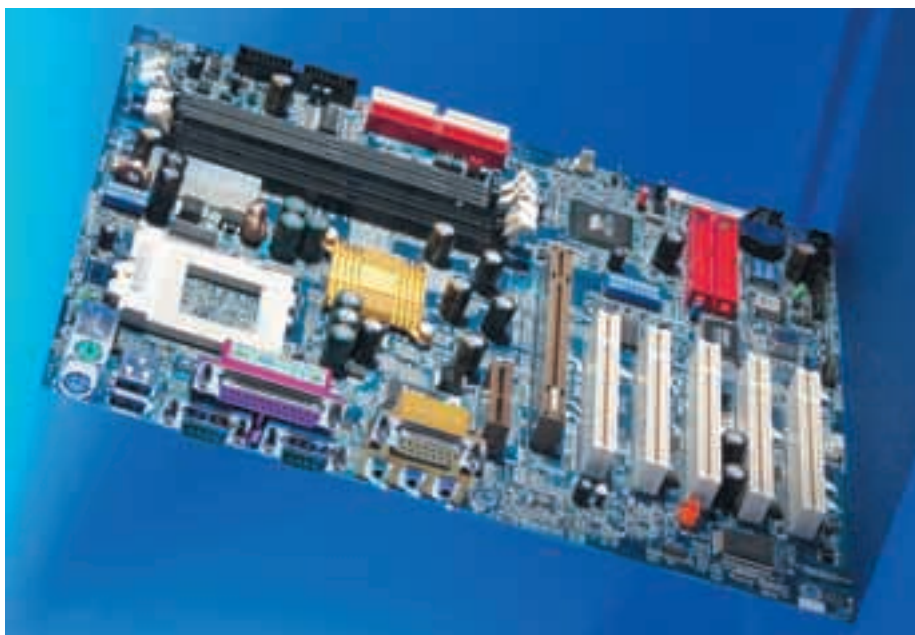
platformu Socket 370). Hlavní rozdíl oproti sadám Apollo Pro133X je v tom, že tato čipová sada podporuje kromě pamětí SDRAM i rychlejší paměti DDR SDRAM 200/266 (PC1600

a PC2100) – přenosová rychlost paměťové sběrnice je tedy až 2,1 GB/s.

My jsme do takového minitestu získali desky od firem DFI, QDI a GigaByte. Kromě jejich porovnání jsme chtěli zjistit i to, zda mají paměti DDR SDRAM ve spojení s procesory Pentium III podstatný vliv na celkový výkon systému. I přes vyšší propustnost z čipové sady do paměti tu totiž zůstává poměrně úzké místo mezi čipovou sadou (north bridge) a procesorem – zde stále zůstává 133MHz sběrnice.

Všechny tři testované základní desky používají čipovou sadu VIA Apollo Pro266 a jako south bridge VT8233. Jde samozřejmě o desky typu ATX a jsou určeny pro platformu Socket 370.

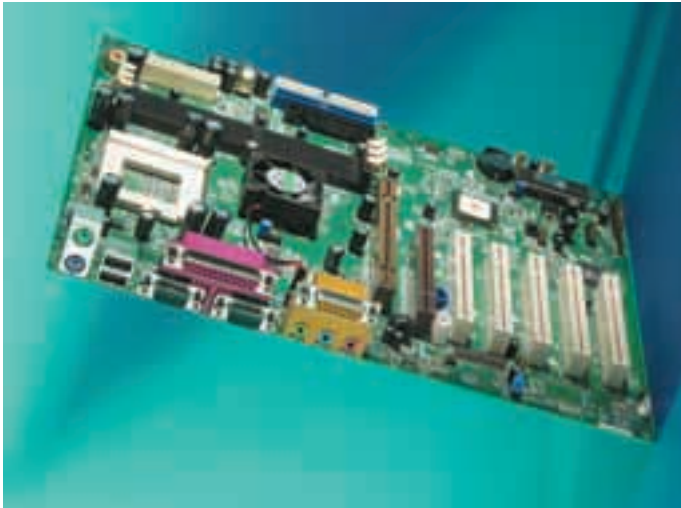
Deska GigaByte GA-6RXB se může pochlubit tím, že podporuje jak paměti DDR SDRAM PC1600 a PC2100 (až do kapacity 2 GB), tak i paměti SDRAM PC-100/PC-133. Obsahuje totiž dvojici socketů pro oba typy těchto pamětí – použít oba typy pamětí současně ale samozřejmě není možné. Nadstandardní je i v tom, že kromě řadiče čipové sady je vybavena i dalším řadičem Promise (podporuje RAID 0 a 1), a lze k ní tedy připojit až osm různých IDE/ATAPI zařízení. Vybavena je i Dual BIOS.



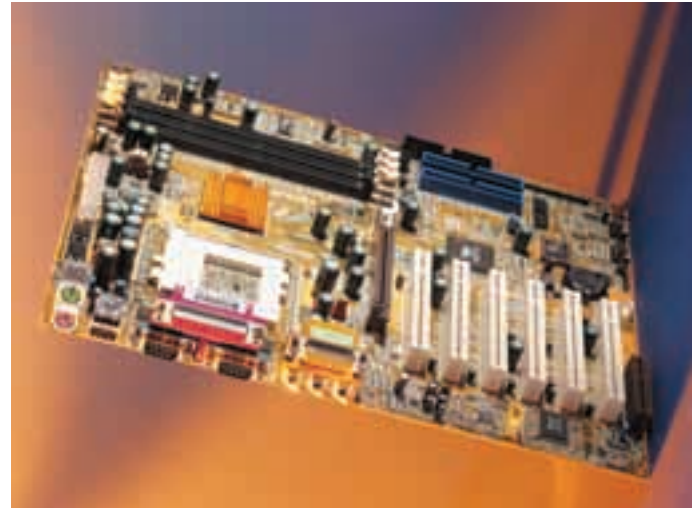
Základní deska GigaByte GA-6RXB podporuje paměti DDR SDRAM i SDRAM.

	DFI CD70-SC	GigaByte GA-6RXB	GigaByte GA-6RXB	QDI Legend Advance 12	Intel 815
Paměť	DDR SDRAM	DDR SDRAM	SDRAM	DDR SDRAM	SDRAM
<b>Výsledky testů</b>					
<b>Nízkourovňové testy</b>					
Dhrystone	741232	741396	750008	744816	750184
Whetstones	3955	3976	3705	3978	3778
Paměť	226700	219500	226937	226950	188900
Přenosová rychlost disku - čtení [KB/s]	35975	35278	35752	35956	36069
<b>Aplikační testy</b>					
SYSmark 2000 celkem	135	138	132	136	137
SYSmark 2000 - aplikace pro tvorbu internetového obsahu	136	140	137	138	136
SYSmark 2000 - kancelářské aplikace	135	137	128	135	137
3Dmark 2001	3838	3885	3814	3834	3876
<b>Quake3 Arena [fps]</b>					
320 x 240	105,3	108,6	105,9	106,1	105,1
1280 x 1024	94,4	97,1	95,8	95,3	94,7





Základní deska QDI Legend 12 má aktivní chladič čipové sady



Čipovou sadou VIA Apollo Pro266 je vybavena i deska DFI CD70-SC

Další dvě desky, tedy DFI CD70-SC a QDI Advance 12, podporují jen paměti DDR SDRAM, ale mají tři paměťové sokety, a max. kapacita paměti u nich může být tedy až 3 GB. Deska DFI má u slotu AGP přičtyku pro zajištění karty, což je šikovná drobnost. Deska QDI Advance 12 má zase aktivní chladič čipové sady. Mírně se pak liší jen počtem PCI slotů. Všechny tři mají integrovanou zvukovou kartu a příslušné konektory. Všechny mají dva sériové porty, jeden paralelní, dva PS/2 a dva USB porty (čipová sada jich podporuje celkem 6, takže další se mohou doplnit – deska GigaByte dokonce obsahuje další dva USB porty).

Testované základní desky jsme osadili procesorem Intel Pentium III 600EB MHz, 128 MB paměti DDR SDRAM PC 2100 a grafickou kartou

Creative Labs GeForce3. Na připojený pevný disk IBM Deskstar 60GXP jsme nainstalovali operační systém Windows 98SE a spustili několik testovacích programů – jak nízkoúrovňové testy (Bench32), tak i aplikační testy (SYSmark 2000) a herní testy (3Dmark 2001 a Quake3 Arena). U základní desky GigaByte GA-6RXP jsme testování provedli dvakrát: jednou s pamětí DDR SDRAM PC2100 a jednou s pamětí SDRAM PC133. Mohli jsme tedy zjistit, jaký vliv má použití pamětí DDR SDRAM. Porovnání jsme stejné testy provedli i se základní deskou s čipovou sadou Intel815. Výsledky testů vidíte v tabulce.

Z testů vyplývá, že použití pamětí DDR SDRAM nemá ve spojení s procesorem Pentium III příliš velký význam (tedy v podstatě žádný).

Nejde rozhodně o špatné desky, ale možnosti rychlejší paměti nejsou využity. Společnost VIA tento typ pamětí ale prosazuje, a nabízí tedy i řešení pro základní desky se Socketem 370, tedy i pro procesory Intel Pentium III. Desky s čipovou sadou Apollo Pro266 mají ale (na rozdíl od desek s čipovou sadou Apollo Pro133) řadu výhod – podporují rozhraní Ultra ATA/100, až 6 USB portů a grafickou sběrnici AGP 4X, takže určitě špatnou volbou nejsou.

Výkonnostní rozdíly mezi testovanými deskami jsou velmi malé. Vybírat tedy můžete spíše podle ceny nebo vybavení. Deska GigaByte je sice dražší, ale nabízí i podporu levnějších pamětí SDRAM a má RAID řadič Promise a DualBIOS.

Pavel Trousil

Výrobce	DFI	Gigabyte	QDI Legend
Název	CD70-SC	GA-6RXP	Advance 12
Poskytl	LOSAN	ELAP	100mega Distribution
Cena bez DPH [Kč]	4820	5440	4128
<b>Technické specifikace</b>			
Rozměry (v _ š) [mm]	305 x 245	305 x 245	305 x 244
Čipová sada	VT8633 (Apollo Pro266)	VT8633 (Apollo Pro266)	VT8633 (Apollo Pro266)
South Bridge	VT8233	VT8233	VT8233
Chladič čipové sady	pasivní	pasivní	aktivní
BIOS	AWARD	AMI BIOS Dual	AWARD
AGP / AMR / PCI / ISA	1 / 1 / 6 / 0	1 / 1 / 5 / 0	1 / 1 / 5 / 0
AGP Pro	ne	ano	ano
Paměťové sloty SDRAM / DDR	0 / 3	2 / 2	0 / 3
Audio	ano / AC_97	ano / Creative CT5880	ano / VIA VT8233
Gameport	ano	ano	ano
USB	2	2	2
Porty ATA/100	2	2 + 2 (RAID Promise)	2
Výstupy na chladiče	3	2	3
Wake on LAN	ano	ano	ano
Wake on modem konektor	ano	ano	ano
Podpora IrDA portu	ano	ano	ano
HW monitoring	ano	ano	ano



Kácení linií při malých ohniskových vzdálenostech je jednou z maličkostí, které lze přístroji vůbec vytknout.

MINOLTA DIMAGE 7

# DIGITÁLNÍ KVALITA NAHRAZUJE FILM

**CHIP**tip  
ZÁŘÍ 2001

Výrobci své přístroje vyrábějí v různých provedeních. Novinka od Minolty mi nejvíce připomínala Batyskaf.

**T**ohle zařízení, na svou dobu pokrokové, umožnilo zkoumat mořské dno v hloubce 12 km v nehlubších zákoutích oceánu. Podobně i Dimage 7 umožní uživateli přímý kontakt s kvalitou, kterou do této doby mohl nabídnout pouze svitkový film a následné skenování. V kameře, pokud bychom ji rozebrali, najdeme CCD čip s 5,2 milionu pixelů (efektivně jich je využito při rozlišení 2568 x 1928 „jen“ 4,95 milionu, čip má úhlopříčku 2/3 palce, tj. 17 mm), které se starají o převod obrazu do elektronické podoby. Přestože digitální kamery jsou na obrovském a vítězném tažení světem, lze vypořádat několik trendů – uživatelé dávají přednost kamerám, které jsou na úrovni entry-level, tedy těm (nej)levnějším, které mají rozlišení prvku 1,3 milionu pixelů a stojí něco nad 10 tisíc. Ostatně s nimi se můžete seznámit v tes-

tu, který připravil TestLab v tomto čísle. Druhou kolejí, která je současně pojížďena s první, je koleje přístrojů „poloprofesionálních“ s rozlišením CCD kolem 2,1 milionu pixelů. A nad tím vším bdí třída „luxusních lodí“ ve smyslu největšího možného dostupného rozlišení na trhu. Loni představil Olympus svůj přístroj E-10, špičkový profesionální přístroj s nevyměnnými objektivy, Canon přispěl s modelem (doslova, přestože funkční a prodeje schopný model byl k dostání až začátkem tohoto roku) EOS D30, který používá výměnné objektivy z řady EOS. Oba tyto přístroje byly charakterizovány robustním provedením. A ještě něco. Šlo o pravé zrcadlovky.

Tohle ale zůstává trochu stranou, protože do té doby Minolta, plovoucí spíše v třídě kompaktních, se rozhodla, že změní chod digitálních dějin. A musím říci, že tento krok jí vyšel. V mnoha směrech.

dostat. Třeba pád na zem při úprku před divokým prasetem. To je ale pouhé zdání, protože tělo přístroje je odštíknuto ze slitiny na bázi hořčíku a hliníku dodávající přístroji pevnost, takže nějaké škobrtnutí by (dle zástupců firmy) vadit nemělo (příznám se, že jsem to nezkoušel). Tvůrce obrázků je tak odměněn lehkým přístrojem, který váží jen 505 g.

Novinkou je inteligentní hledáček. Není jako u jednoboké zrcadlovky průhledný přímo přes optiku až na záměrný bod, ale pokud přiložíte oko k zornici, sledujete dění na vestavěném LCD displeji – pokud oko oddálíte, přístroj sám pozná, že má přepnout zobrazování na LCD displej úhlopříčky 46 mm. Samozřejmě že můžete manuálně volit, kde se má zobrazovat. Displej v očníkovém otvoru má výhodu, že většinu nastavení můžete provádět s okem na očníci – a kdo někdy nastavoval parametry v místech, kde je více slunečního světla, které zastíní jas zobrazovacího panelu, ví, o čem mluvím.

## NA ŠPICI

A tak zatímco oba přístroje, o nichž jsem psal, jsou robustní chlapi (Canon, Olympus), Minolta je lehounká a vypadá jako dáma. Inu, je to dáma, ostatně je rodu ženského. Až by se člověk mohl obávat, že její kryt, vyrobený z umělé hmoty, nevydrží některé akce, do kterých se fotograf může

## VŠUDE SAMÉ KNOFLÍKY

Ale zpět k batyskafu. Na přístroji najdete kolem dokola velké množství točitek a tlačítek, kterými se přístroj nastavuje. Žádné z nich však nevadí jeho hladké obsluze. Ale nejdůležitější jsou dva: točítka vedle spouště, kterým provádíte donastavení mnoha parametrů, a „větrná růžice“ se středovým potvrzovacím tlačítkem na zadní stěně přístroje. Vedle nich tu najdete tlačítko menu. Pak tu máme točítka pro nastavení digitálních efektů a expozičního čísla (vlevo) a přepínání mezi automatickým a manuálním zaostřováním. Manuální zaostřování se pak provádí otočným prstencem, nacházejícím se „za objekti-



vem“ u těla přístroje. Volba ohniskové vzdálenosti se provádí přímo na objektivu v rozmezí od 7,2 do 58 mm, což odpovídá ekvivalentu 28 do 200 mm (!) pro svitkový film 35 mm (můžete ještě využít dvojnásobné digitální zvětšení). Na objektivu jsou z důvodů větší „čitelnosti“ zobrazeny pouze ekvivalenty pro svitkový film, což osobně vítám. V případě, že vysunete tubus na maximální ohniskovou vzdálenost, můžete zařadit režim makra (0,25 – 0,60 m).

Ale zpět k ovládní: na přístroji najdete ještě vzhledu umístěná tlačítka zapínání informace o snímaném objektu (clona, čas, EV apod.), který je součástí otočného přepínače volby mezi zobrazováním v „kukátku“ (je výklopné vzhůru, což hodnotím pozitivně!) a panelem LCD na zadní straně přístroje; je tu i tlačítko na rychlé zobrazení posledního foceného snímku a jeho event. vymazání a tlačítko zámku ostření. S tím možná souvisí, že přístroj kromě automatiky ostření, kdy se nastavuje záměrný bod sám, má možnost zónového ostření podle pokynů obsluhy.

Zbývá jen doplnit, že na zadní stěně najdete tlačítko zoom pro zvětšení snímku (jeho částí) ve třech krocích) a na horní stěně zobrazovací panel, který se automaticky sám podsvětlí, jakmile začnete konat nějakou činnost.

Režim ovládní mi vychází na jedničku.

## VODA STOUPÁ

Ač je přístroj obložen spoustou tlačítek a otočných přepínačů (točítek, chcete-li), je nastavování parametrů snadné a po několika minutách zkoušení i obsluha přístupná. Osobně se mi líbilo, že některé parametry není nutné složitě hledat v menu, ale prostým nastavením točítka vyberete, co chcete dělat, a pak točítkem vedle spouště nastavíte správnou hodnotu. Snadno, rychle, jasně. Příkladem budiž nastavení rozlišení nebo volba kvality snímku – zde můžete volit mezi třemi druhy komprese: formátem JPG, formátem TIFF a „polotovarem“ RAW, který umí čist užiti, dodávaná společně s přístrojem.

Obsluha je dovedena až k naprosté dokonalosti a s přístrojem se pracuje jedna radost. Ovlivnit lze snad úplně všechno, co potřebujete k vyvedení dokonalého snímku – počínaje nastavením parametrů blesku a konče korekcemi expozičního čísla, nastavením automatického opakovaného snímání v časovém intervalu, nastavením vyvážení bílé barvy, sytosti barev a kontrastu nebo ekvivalentní citlivosti filmu.

## DÁMA JE ŽRAVÁ

Výhradu mám ale k použitému objektivu, který především u malých ohniskových vzdáleností kácí a prohýbá rovnoměrné křivky, a to především v rozích záběru. Je to trochu nezvyklé a myslím si, že je to daň použitému rozsahu nastavení ohniskových



vzdáleností (opakuji ekvivalent od 28 do 200 mm!), ale podobně se chovají některé objektivy „rybí oko střední třídy“. Obávám se však v této souvislosti, že pokud by Minolta usadila na Dimage 7 kvalitnější objektiv, cena přístroje by se hned násobila nejméně třemi. Na tuhle věc tedy musíte dávat pozor. Ale vzhledem k tomu, že snímek vidíte při snímání „elektronicky“, víte, jak dopadne.

O transport snímku se postará dodávaný ovladač a USB kabel. Po připojení se přístroj tváří jako externí paměťové zařízení, takže transport snímků není problém. Problémem ale je velikost dodávané karty, jejíž kapacita 16 MB je nedostačující. Po rozhovorech s technikou mi bylo sděleno, že během září se na trhu objeví přístroj s několika stupni výbavy – cena zatím není známa, ale Dimage 7 budete moci získat například se 128MB CF kartou. Tady zdůrazním možnost přímo na přístroji vytvářet adresáře na CF kartě a do nich pak umisťovat vytvářené snímky – výhodou je „uložení“ fotek stejného tématu do stejného adresáře a jiného tématu do jiného adresáře. Tím se ohromně zjednodušuje následné zpracování množství snímků.

Vypadá to asi podivně, ale za sedm dní, kromě uvedených skutečností s objektivem, nemohu přístroji nic podstatného vytknout. Překvapil mne několik maličkostmi, které tvoří dokonalý a harmonický celek. Pozitivně hodnotím možnost vytvořit pravý TIFF (aby to rozlišení bylo vůbec k něčemu, že?), snadné až intuitivní ovládní, výklopný hledáček, existenci veškerých dostupných informací o vytvořeném snímku (čas, clona, apod., včetně histogramu). Negativem je kresba objektivu projevující se při malých ohniskových vzdálenostech a – baterky! Pokud jste viděli leptat něco kyseliny, pak spotřeba

baterií se v tomto přístroji dá přirovnat k lučavce královské. Alkalické baterie Panasonic, se kterými mám dlouhodobě dobré zkušenosti v oblasti digitálních fotopřístrojů, stačily svou kapacitou sotva na šest snímků bez blesku. Podobně se před lety choval přístroj Olympus řady C-1400L. A stejně jako tehdy i tady stačilo jedině: nasadit akumulátory NiMH a bylo vystaráno. Používáním typu s kapacitou 1800 mAh jsem bezproblémově vyfotil desítky snímků v řadě. Přesto se ale vyplatí mít jedny akumulátory s sebou, protože jak jsem už psal – škoda záběru, který nemůžete realizovat díky tomu, že nemáte po ruce zdroj energie.

## JAK TO CELÉ DOPADLO

Nevím, co by na přístroji Dimage 7 mohlo ještě být. A když se naučíte s přístrojem fotit, což vám bude trvat tak tři čtyři dny, uznáte stejně jako já, že přístroj k naprosté dokonalosti chybí jen dva malé krůčky, o kterých jsem psal výše. Nicméně i s tím lze žít, zvyknout si na ně a počítat s nimi. Velkou výhodou přístroje je bezpochyby jeho cena. I díky ní získává ocenění Chip Tip.

Milan Loucký

## MINOLTA DIMAGE 7

Digitální fotografický přístroj s rozlišením snímacího prvku CCD 5,2 megapixelu.

Rozměry ▶ 117 x 91 x 113 mm

Hmotnost ▶ 505 g (bez baterií a CF karty)

Výrobce/poskytl ▶ Minolta

Cena ▶ 64 990 Kč vč. DPH





TEST 18 PEVNÝCH DISKŮ

# IDEální disk

Pro ty, kteří si právě vybírají nový pevný disk do svého počítače, jsme připravili srovnávací test. Soustředili jsme se v něm na disky typu IDE/ATAPI, které se v osobních počítačích nejvíce používají. Výběr je opravdu veliký.

**V**elice rychle se vyvíjející oblastí je kromě procesorů a grafických karet i oblast pevných disků. Jejich kapacita každoročně výrazně roste a dnes nemá cenu uvažovat o několikagigabajtovém disku, ale o tom, kolik desítek gigabajtů by měl mít. Požadavky na volný prostor totiž neustále rostou, a jak se říká – plat a kapacita disku nikdy nestačí. Nemí to samozřejmě tím, že by někdo zaplnit disk dopisy, účetnictvím nebo tabulkami, ale bobtnají hlavně nové verze operačních systémů (někdo jich chce mít i několik) a aplikací a především je tu digitální hudba a film.

Řada uživatelů PC má na disku svoje hudební CD v MP3 podobě, dále třeba fotografie z digitálního fotoaparátu, ale velice se rozmáhají i digitální kamery a stříh videa na počítači. Populární jsou i filmy v DivX formátu. Hudba a video jsou tedy v domácích počítačích asi největšími „žrouty“ diskového prostoru. Nezanedbatelná často není ani příchozí a odchozí elektronická pošta, nainstalované hry nebo archivy obrázků.

Výrobci pevných disků vychází uživatelům vstříc a v jejich nabídce jsou disky se stále větší kapacitou. My jsme proto neomezili náš test něja-

kou cenovou nebo kapacitní hranicí, ale snažili jsme se zmapovat náš trh s IDE disky. Diskům SCSI se budeme věnovat jindy.

Celkově se nám v testu sešlo 18 disků od sedmi výrobců, a to od firem Fujitsu, IBM, Maxtor, Quantum, Samsung, Seagate a Western Digital. Společnost Maxtor ale nedávno od firmy Quantum koupila divizi pevných disků, takže jejich výrobní řady pomalu, ale jistě splývají, a tak se zanedlouho již s disky Quantum nebudeme setkávat.

Disky jsme testovali na počítači se základní deskou s čipovou sadou Intel 815E (která podporu-



je rozhraní Ultra/ATA 100) osazenou procesorem Intel Pentium III 600EB (600 MHz) a 128 MB paměti SDRAM PC133. Testované disky byly vždy připojeny jako master na druhém kanálu IDE řadiče. Nainstalovali jsme operační systém Windows 98SE a k testu jsme použili náš testovací program Disk bench a program HD Tach 2.61. Dále jsme provedli aplikační test, který spočíval v rozbalení 500MB ZIP souboru se 7200 soubory. Testované disky byly před tímto testem z poloviny zaplněny.

V tabulce najdete nejdůležitější technické parametry a také výsledky testů. Měřili jsme minimální, maximální a průměrnou přenosovou rychlost při čtení a zápisu a průměrnou přístupovou dobu. V tabulce najdete i cenu, jakou zaplatíte za jeden megabajt prostoru. Ceny u disků se ale poměrně rychle mění a v poslední době se mění i kurz dolaru, takže počítejte s možnými změnami.

Ještě pro upřesnění dodávám, že přístupová doba zahrnuje dobu potřebnou k přemístění hlavičky nad požadovanou stopu (tzv. seek time, tedy dobu vystavení) a dobu, než se hlavička dostane do klidové polohy a než se pod ní dostane požadovaný sektor (tzv. latence). Po uplynutí této přístupové doby je teprve možné začít data číst nebo zapisovat. Krátká přístupová doba je důležitá hlavně u aplikací, u kterých se často přistupuje k datům uloženým na různých místech disku. Jde například o databázové aplikace. Přenosová rychlost udává, kolik dat je možné přenést ze systému na disk nebo z disku.

## OD FUJITSU PO WESTERN

Disky Fujitsu zastupoval model MPG3204AH z řady MPG3AH a MPG3409AT z řady MPG3AT. Disk Fujitsu MPG3204AH se sice otáčí rychlostí 7200 ot./min., ale o mnoho rychlejší než disk MPG3AT s 5400 ot./min. není. Pouze přístupová doba je u něj lepší. Má poloviční kapacitu a cenu ne o mnoho nižší, a tak 40GB disk MPG3409AT vychází cenově mnohem příznivěji. Oba modely jsou poměrně slabé při čtení, lépe dopadly při zápisu. Za pozornost tedy stojí spíše model MPG3409AT.

Z disků firmy IBM jsou momentálně aktuální především modely z řady Deskstar 60GXP se 7200 ot./min.

a 20 GB dat na plotnu. My jsme vyzkoušeli dva disky této řady – jeden s kapacitou 40 GB a druhý s kapacitou 60 GB. Oba patřily v testu k nejkonnějším – 40GB verze byla nejrychlejší při zápisu, 60GB verze pak slavila úspěch při čtení a měla jednoznačně nejlepší přístupovou dobu – 8,3 ms. Výběrně dopadly tyto disky i v aplikačním testu. Svoji cenou za 1 MB přitom nepatří k těm nejdražším a pohybují se někde ve středu. Pro toho, kdo chce rychlý disk, se tedy určitě hodí.

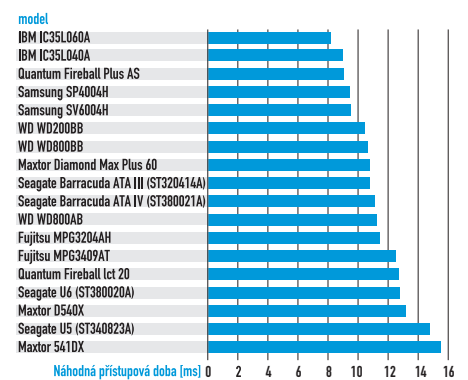
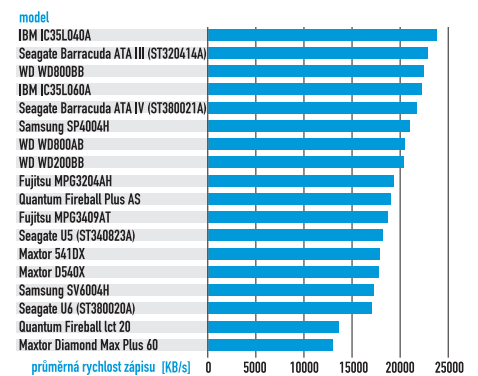
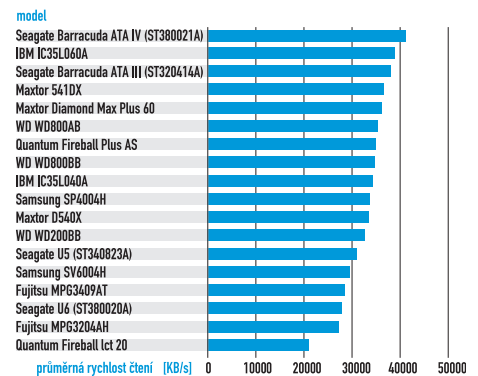
Disky firmy Maxtor a Quantum se zatím prodávají samostatně, ale jejich řady postupně splnou pod značkou Maxtor. My jsme otestovali tři disky značky Maxtor a dva disky Quantum. Jediným diskem z testu, který nás zaujal svým designem, je Maxtor 541DX (novinka z řady Fireball na trhu). Jde totiž o velmi tenký disk (má tloušťku pouze 1,75 cm, na rozdíl od běžných cca 2,6 cm). Disk má jen jednu plotnu, ale max. kapacitu 20 GB – vyšší verze se nedělají. Vykazuje poměrně dobré přenosové rychlosti při čtení, ale zápis je u něj podprůměrný a má dlouhou přístupovou dobu. I podle Maxtoru jde ale o „entry level“ disk.

Maxtor D540X z řady Diamond Max s kapacitou 40 GB (a jednou plotnou) se vyrábí i v kapacitách 60 a 80 GB. Výkonnostně nijak neoslabil, ale jeho cena je zajímavá. Disk Maxtor Diamond Max Plus 60 a při čtení je poměrně rychlý. Jeho přístupová doba je průměrná, ale slabá je rychlost při zápisu.

Disk Quantum Fireball lct 20 má jako jediný z testu rychlost otáčení 4500 otáček za minutu (navíc i velmi malou vyrovnávací paměť) a na jeho výkonu je to dost znát. Průměrná přenosová rychlost při čtení i při zápisu je u něj velmi nízká a výrazně pomalejší byl i v aplikačním testu. Není přitom ani nijak výrazně cenově výhodný. Druhý z testovaných disků značky Quantum (Maxtor), tedy Fireball Plus AS (opět z rodiny „Performance“), podal mnohem lepší výkony. Má velmi nízkou přístupovou dobu a dost rychlý je při čtení dat. Cena je přijatelná.

Z disků firmy Samsung jsme vyzkoušeli jeden model z řady V30 a jeden z řady P20. Disky z řady

V30 mají rychlost otáčení 5400 ot./min. a kapacitu 30 nebo 60 GB. My jsme vyzkoušeli 60GB disk (SV6004H), který je sice pomalejší při čtení a zápisu, ale má slušnou přístupovou dobu a je zajímavý především finančně. Disk Samsung SP4004H z řady P20, ve které jsou disky se 7200 ot./min. s kapacitou 20 nebo 40 GB, má průměrnou rychlost čtení, slušnou rychlost zápisu i přístupovou dobu.



## MINISLOVNÍČEK

**Areal Density** – hustota v oblasti: udává, kolik dat je uloženo na čtverečním palci.

**Average access time** – průměrná přístupová doba: průměrná doba, za jakou se hlavička dostane nad požadovaný sektor.

**Cylinder** – válec: souhrn stejnohlých stop (stop nad sebou) na všech plotnách disku.

**Data Access Time** – přístupová doba: udává dobu potřebnou k přesunu hlaviček nad požadovanou stopu a k nalezení patřičného sektoru. Jde o součet vyhledávací doby, doby přepnutí mezi hlavičkami a rotační prodlevy.

**Data Transfer Rate** – přenosová rychlost dat: udává v megabajtech za sekundu, jak rychle se data při čtení nebo zápisu přenášejí mezi diskem a systémem.

**Head Switch Time** – doba přepnutí mezi hlavičkami: v jednom okamžiku může načítat nebo zapisovat data pouze jedna hlavička. Čas nutný k přepnutí mezi jednotlivými hlavičkami, kterých je v disku více, se udává v milisekundách.

**MTBF** – Mean Time Between Failures: střední doba mezi poruchami, udávaná v hodinách.

**Rotational Latency** – rotační prodleva: udává v ms, jak dlouho musí hlavička po umístění nad správnou stopu čekat, než se pod ni dostane požadovaný sektor. V ideálním případě může hlavička číst data hned, v opačném případě musí čekat na potřebný sektor skoro celou jednu otáčku disku. Rotační prodleva se většinou udává jako polovina doby rotace disku (jako průměrná hodnota).

**Rotational Speed** – rychlost otáčení: rychlost otáčení disku, která se udává v otáčkách za minutu (RPM rotations per minute). Dnes se používají rychlosti 3600, 5400, 7200 a 10 000 otáček za minutu.

**S.M.A.R.T.** – Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology: technologie umožňující zjišťování parametrů pevných disků a předávání těchto výsledků systému.

**Seek Time** – vyhledávací doba: je to doba potřebná k přemístění čtecích/zápisových hlaviček mezi stopami. Udává se v milisekundách a závisí na vzdálenosti stop, mezi nimiž se hlavičky přemísťují. Důležitá je průměrná vyhledávací doba, která udává průměrný čas potřebný k přemístění hlaviček na požadovanou stopu.

**Track** – stopa: data se na disk zapisují v soustředných kružnicích zvaných stopy.

**Track Density** – hustota stop: udává, s jakou hustotou jsou na disku stopy zaznamenány. Bývá to až 10 000 stop na palec (tpi – track per inch).

Značka Seagate byla v našem testu zastoupena silně a otestovali jsme jak cenově dostupné disky z řady U, tak rychlé disky Barracuda ATA. Nová Barracuda ATA IV patří v současné době k nejrychlejším IDE diskům. Její průměrná přenosová rychlost při čtení byla nejvyšší a tento disk také velmi rychle zapisuje (i když vyšší rychlost by se hodila). Výborně dopadl i aplikační test. Může za to rychlost otáčení 7200 ot./min. a vysoká hustota dat – 40 GB na plotnu. Cenově přitom vychází tento model výhodněji než disk Barracuda ATA III, který má ale stále velmi dobré parametry, a při zápisu je dokonce o malinko rychlejší. Kromě testované 20GB verze Barracudy ATA III se vyrábí i 30GB a 40GB verze a Barracuda ATA IV je dostupná i v kapacitách 20, 40 a 60 GB.

Disk Seagate U Series 5 má sice na rozdíl od novějšího disku U Series 6 (to je novinka na trhu) jen 512KB vyrovnávací paměť a menší hustotu dat, ale oba podávaly podobné výsledky, a to ne moc přesvědčivé. Jde ale o cenově dostupné disky s rychlostí otáčení 5400 ot./min. Disky mají charakteristický gumový „obleček“, který je chrání proti poškození.

Disky firmy Western Digital reprezentovaly tři modely značky Caviar. Disky Caviar WD200BB a WD800BB se otáčejí rychlostí 7200 ot./min. a mají kapacitu 20 a 80 GB (dodávají se i modely s kapacitou 30, 40 a 60 GB). Oba podávaly stabilní, ale nijak výjimečné výkony. Ve všech testech ale patřily do lepší poloviny. Disk WD200BB však nevyhází cenově příliš výhodně. Disk WD Caviar

WD800AB má sice rychlost otáčení jen 5400 ot./min. (vyrábí se i modely WD300AB, WD400AB a WD600AB s kapacitou 30, 40 a 60 GB), ale výkonnostně s nimi držel krok a v některých testech byl i lepší. Je také cenově velmi zajímavý.

## CENA, VÝKON – A NEJLÉPE OBOJÍ

Jak z testu vyplývá, kapacita a přenosová rychlost disků se neustále zvyšují. Kdo chce opravdu rychlý disk s velkou kapacitou, například na zpracování videa nebo na jiné náročné aplikace a práci s velkými soubory, tomu doporučujeme disk IBM Deskstar 60GXP. Výjimečně rychlý je i pevný disk Seagate Barracuda ATA IV a nezklať vás ani Barracuda ATA III (testovaná verze má ale už poněkud nižší kapacitu a nevýhodnou cenu za megabajt prostoru). Jde o disky s rychlostí otáčení 7200 otáček za minutu a 2MB vyrovnávací paměť. Chip Tip tedy dostává IBM Deskstar 60GXP IC35L060AVER07 a Seagate Barracuda ATA IV.

Pokud chcete levně uložit data a max. výkon není úplnou prioritou, pak jsou tu disky Samsung SV6004H, Fujitsu MPG3409AT, Seagate U Series 5 a 6 a Maxtor D540X. Nemají sice špičkové parametry, ale pro běžné použití stačí. Podívejte se na jejich výsledky a porovnejte je s ostatními disky. Velmi příjemnou cenou za megabajt, vysokou kapacitou a přitom slušnými výsledky nás zaujal pevný disk Western Digital Caviar WD800AB. Kromě těch rychlých tedy dostal ocenění i on. Na disky je poskytována třiletá záruční doba.

Pavel Troušil



Takto vypadá rozložený disk. Nahoře je kryt s těsněním (do prostoru nesmí proniknout prach), následují vlastní plotny disku a čtecí/zápisová hlavička a motor, dále elektronika a rozhraní, a některé disky mají i kovový kryt elektroniky.




Výrobce	Fujitsu	Fujitsu	IBM	IBM	Maxtor	Maxtor
Název	MPG3AH	MPG3AT	Deskstar 60GXP	Deskstar 60GXP	541DX	D540X
Model	MPG3204AH	MPG3409AT	IC35L040AVER07	IC35L060AVER07	541DX 2B020H1	D540X-4K040H2
Poskytl	AT Computers	AT Computers	Asbis	Asbis	Maxtor (distribuce CHI Peripherals a Karma)	CHI Peripherals
Cena bez DPH [Kč]	3 800	3 990	4 571	7 010	3590	3851
<b>Technické specifikace</b>						
Nominální kapacita [GB]	20,4	40,9	41,2	61,5	20,0	40,0
Skutečná maximální velikost oblasti (FAT32) [B/GB]	20478050304 / 19	40975433728 / 38	41156345856 / 38	61476044800 / 57	20478050304 / 19	40021524480 / 37
Rozhraní	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100
Rychlost otáčení ploten [ot./min.]	7200	5400	7200	7200	5400	5400
Počet ploten/hlaviček	2 / 4	2 / 4	2 / 4	3 / 6	1 / 2	1 / 2
Vyrovnávací paměť [KB]	2048	2048	2048	2048	2048	2048
Odolnost proti otřesům za provozu [G]	40	40	55	55	30	20
Odolnost proti otřesům mimo provoz [G]	250	300	400	350	300	300
MTBF	500000	500000	-	-	-	-
Hustota záznamu [BPI – bit per inch]	385118	478415	449 000	449 000	-	-
Spotřeba při čtení a zápisu [W]	7,2	6,3	6,7 (v klidu)	6,7 (v klidu)	5,4	4,8
<b>Výsledky testů</b>						
<b>Přenosová rychlost při čtení [KB/s]</b>						
Minimální	26173	27066	13471	29544	38639	24588
Průměrná	28754	29458	33524	39588	37052	33070
Maximální	30067	31081	41752	41962	38639	34976
<b>Přenosová rychlost při zápisu [KB/s]</b>						
Minimální	15980	16165	18151	15721	16672	15807
Průměrná	19789	19454	23651	22464	18919	18811
Maximální	25128	20387	28440	26670	22271	19707
<b>Další měření</b>						
Náhodná přístupová doba [ms]	11,1	12,5	9,1	8,3	15,6	13,3
Dekomprese souboru zip [m:s]	0:04:30	0:04:29	0:04:08	0:04:09	0:04:13	0:04:34
<b>Hodnocení</b>						
Rychlost čtení	6	6	7	9	8	7
Rychlost zápisu	6	6	9	8	6	6
Přístupová doba	7	6	9	9	5	6
Aplikační test	7	7	9	8	8	7
Celkové hodnocení	6	6	8	9	7	6
Cena za 1 MB [Kč]	0,195	0,102	0,116	0,120	0,184	0,101

## KDE JSME A CO NÁS JEŠTĚ ČEKÁ

### RYCHLOST OTÁČENÍ

Pro osobní počítače se používají disky IDE/ATAPI. Plotny se v nich otáčejí rychlostí 5400 otáček za minutu (výjimečně ještě i rychlostí 4500 ot./min.), ty výkonnější pak rychlostí 7200 otáček za minutu. Disky s rychlostí otáčení 10 000 otáček za minutu (a rychlejší) jsou zatím jen v provedení SCSI a do desktopů se dostanou nejdříve v roce 2002. Rychlost otáčení má samozřejmě velký vliv na přenosovou rychlost disku, ale výroba těchto disků je poměrně náročná, protože rychlosti, kterých se dosahuje, už jsou extrémní. Zrychlení na 10 000 a více otáček u disků IDE tak možná nebude tak rychlé. Zvyšování rychlosti otáčení navíc není jedinou cestou, jak zvyšovat přenosovou rychlost disku – a o tu především jde. I disky s 5400 a 7200 otáčkami totiž neustále

zvyšují svoji přenosovou rychlost, a to díky tomu, že se zvyšuje hustota uložených dat (dnes kolem 40 GB na plotnu). Data jsou uložena na menší ploše, a za jedno otočení disku jich lze tedy přečíst mnohem více. Proto někdy nejsou u testovaných disků tak velké rozdíly v rychlostech přenosu, i když mají různou rychlost otáčení.

### TICHO LÉČÍ

S rychlostí otáčení souvisí i další vlastnost disku a tou je jeho hlučnost. Udržet disk se 7200 ot./min. a rychlými vystavovacími raménky na rozumné hlasitosti je skutečně vážný technologický problém, se kterým se výrobci disků potýkají. A to zvláště v případě disků, které jsou určeny do domácích spotřebičů, jako jsou videorekordéry. Do této oblasti se přitom budou disky dostávat asi stále více.

Každý z výrobců má svoji technologii pro snižování hlučnosti, ať už to je Silent Store firmy Maxtor, Acoustic Noise Suppression Technology (NoiseGuard) firmy Samsung nebo Quiet Drive Technoogy (QDT) firmy Quantum. Seagate má zase třeba motory SoftSonic s fluidními dynamickými ložisky, které jsou tiché. Hlučnost se tak daří udržet na nízké úrovni (například disky Samsung jsou opravdu tiché), ale exaktní měření jsme neprováděli. Snahou do budoucna je hlučnost disků ještě snižovat.

### ROZHRANÍ

Všechny testované disky používají rozhraní Ultra ATA/100 s teoretickou přenosovou rychlostí až 100 MB/s. Jsou ale schopné pracovat i na starších řadičích. K připojení disků je potřeba 80žilový, 40pinový IDE kabel.



Výrobce	Maxtor	Quantum	Quantum	Samsung	Samsung	Seagate
Název	Diamond Max Plus	Fireball lct	Fireball Plus AS	P20	V30	Barracuda ATA III
Model	Diamond Max Plus 60 5T040H4	Fireball lct 20	Fireball Plus AS 60	SP4004H	SV6004H	ST320414A
Poskytl	CHI Peripherals	Actebis	Actebis	Libra	Libra	Seagate (Asbis)
Cena bez DPH [Kč]	4762	4100	7591	4 860	5 500	3361
<b>Technické specifikace</b>						
Nominální kapacita [GB]	40,9	40,0	60,0	40,0	60,0	20,0
Skutečná maximální velikost oblasti (FAT32) [B/GB]	40967208960 / 38	40013299712 / 37	60020523008 / 56	40046198784 / 37	60036972544 / 56	20009435136 / 19
Rozhraní	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100
Rychlost otáčení ploten [ot./min.]	7200	4500	7200	7200	5400	7200
Počet ploten/hlaviček	2 / 4	2 / 4	3 / 6	2 / 4	2 / 4	1 / 2
Vyrovňovací paměť [KB]	2048	128	2048	2048	512	2048
Odolnost proti otřesům za provozu [G]	30			63	63	63
Odolnost proti otřesům mimo provoz [G]	300	300		300	300	350
MTBF	-	-	-	500000	500000	500000
Hustota záznamu [BPI - bit per inch]	423000	-	-	-	-	470000
Spotřeba při čtení a zápisu [W]	10	8,5	10,4	6,2	3,5	8,2
<b>Výsledky testů</b>						
<b>Přenosová rychlost při čtení [KB/s]</b>						
Minimální	23893	18302	30576	25922	22973	31957
Průměrná	36756	20586	34485	33153	30036	38749
Maximální	39104	22644	36403	36081	32378	41485
<b>Přenosová rychlost při zápisu [KB/s]</b>						
Minimální	7406	11624	15302	15151	12487	20959
Průměrná	12604	13645	19704	21171	18396	22887
Maximální	13523	15121	22223	24218	21792	23940
<b>Další měření</b>						
Náhodná přístupová doba [ms]	10,7	12,8	9,1	9,5	9,5	10,7
Dekomprese souboru zip [m:s]	0:04:15	0:05:48	0:04:13	0:04:58	0:05:11	0:04:11
<b>Hodnocení</b>						
Rychlost čtení	8	5	7	7	6	8
Rychlost zápisu	5	5	6	7	6	9
Přístupová doba	7	6	9	8	8	7
Aplikační test	8	5	8	6	6	8
Celkové hodnocení	7	5	7	7	7	8
Cena za 1 MB [Kč]	0,122	0,107	0,133	0,127	0,096	0,176

I když disky zatím samozřejmě nevyužívají max. propustnost rozhraní Ultra ATA/100, přesto se již připravuje rozhraní Ultra ATA/133. Prosazuje ho především firma Maxtor. Zvedla by se frekvence přenosu a tím max. rychlost na 133 MB/s. Zpětná kompatibilita s Ultra ATA/66 a Ultra ATA/100 by byla zachována a stejně by měly být i propojovací kabely. Rozhraní Ultra ATA/133 zatím ale nepodporuje žádná čipová sada, a tak jestli se toto rozhraní uchytí, je možné, že ho budou podporovat nejprve řadiče v podobě PCI karty. I sběrnice PCI má ale svoje limity.

Další rozhraní, na kterém se pracuje, se jmenuje Serial ATA – sériové ATA rozhraní. Má řadu výhod, ale není zpětně kompatibilní se stávajícími disky ani řadiči. Toto rozhraní podporují firmy APT, Dell, IBM, Intel, Maxtor a Seagate. Jeho nasazení by bylo mnohem revolučnějším skokem než pro-

sazení rozhraní Ultra ATA/133. K jeho výhodám patří vyšší přenosová rychlost, tedy 150 MB/s (navíc jsou tu možnosti dalšího zvyšování rychlosti v budoucnu až na 6 Gb/s), možnost použití

mnohem delšího kabelu pro připojení a podpora více zařízení. Kabel rozhraní Serial ATA je navíc velmi tenký (asi jako kabel k myši), a mnohem snadněji se s ním tedy manipuluje.

Vývoj rozhraní ATA/ATAPI		
Rozhraní		Maximální přenosová rychlost [MB/s]
ST-506	MFM	0,625
	RLL	0,9375
IDE - ATA	DMA 0	2,1
	PIO Mode 0	3,3
	DMA 1	4,2
	PIO Mode 1	5,2
	PIO Mode 2 / DMA 2	8,3
EIDE - ATA 2	PIO Mode 3 / DMA 1	11,1
	DMA 1	13,3
	PIO Mode 4 / DMA 2	16,7
Ultra ATA/33	DMA 3	33,3
Ultra ATA/66	DMA 4	66,6
Ultra ATA/100	DMA 5	100
<b>Připravuje se</b>		
Ultra ATA/133		133
Serial ATA 1500		150





CHIP  
tip  
2001CHIP  
tip  
2001

Výrobce	Seagate	Seagate	Seagate	Western Digital	Western Digital	Western Digital
Název	Barracuda ATA IV	U Series 5	U Series 6	Caviar	Caviar	Caviar
Model	ST380021A	ST340823A	ST380020A	WD200BB	WD800AB	WD800BB
Poskytl	Seagate (Asbis)	Seagate (Servodata)	Seagate	Western Digital	ProCA	Western Digital
Cena bez DPH [Kč]	8489	3 970	8 150	3 797	7 360	9 446
<b>Technické specifikace</b>						
Nominální kapacita [GB]	80,0	40,0	80,0	20,0	80,0	80,0
Skutečná maximální velikost oblasti (FAT32) [B/GB]	80003072000 / 75	408190976000 / 37	80003072000 / 75	20009435136 / 19	80003072000 / 75	80003072000 / 75
Rozhraní	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100
Rychlost otáčení ploten [ot./min.]	7200	5400	5400	7200	5400	7200
Počet ploten/hlaviček	2 / 4	2 / 4	2 / 4	1 / 2	3 / 6	3 / 6
Vyrovňovací paměť [KB]	2048	512	2048	2048	2048	2048
Odolnost proti otřesům za provozu [G]	63	63	63	65	65	65
Odolnost proti otřesům mimo provoz [G]	350	350	350	250	250	200
MTBF	600000	500000	600000	-	-	-
Hustota záznamu [BPI – bit per inch]	540000	477800	562436	-	-	-
Spotřeba při čtení a zápisu [W]	12,1	6,5	7,5	7,5	7,5	8
<b>Výsledky testů</b>						
Přenosová rychlost při čtení [KB/s]						
Minimální	26799	20377	18969	29963	30142	32597
Průměrná	41359	30481	29068	32161	35110	34167
Maximální	43235	31887	31870	33498	36310	34480
Přenosová rychlost při zápisu [KB/s]						
Minimální	16473	13646	14758	15879	17005	15429
Průměrná	21507	19187	18225	20516	20609	22485
Maximální	23784	20989	19857	22418	25285	27545
Další měření						
Náhodná přístupová doba [ms]	11,0	15,0	12,9	10,5	11,0	10,6
Dekomprese souboru zip [m:s]	0:04:08	0:04:24	0:04:37	0:04:09	0:04:13	0:04:14
<b>Hodnocení</b>						
Rychlost čtení	9	6	6	7	7	7
Rychlost zápisu	7	6	6	7	7	8
Přístupová doba	7	5	6	7	7	7
Aplikační test	9	7	7	8	8	8
Celkové hodnocení	8	6	6	7	7	7
Cena za 1 MB [Kč]	0,111	0,102	0,107	0,199	0,096	0,124

## KAPACITA

Dnes jsou běžně dostupné disky s kapacitou 80 GB a se zvyšováním hustoty uložených dat se podaří do 3,5" disků dostat ještě mnohem více. Maximální kapacita pevných disků ATA je ale v současné době omezena na 137 GB. Je to dáno tím, že současná specifikace dovoluje k adresování sektorů použít jen 28bitové slovo, a je tedy možné adresovat jen  $2^{28}$ , tedy 268 435 456 sektorů (každý má kapacitu 512 bajtů). Nová specifikace rozhraní ATA/ATAPI (pracují na ní pod názvem „Big drive“ hlavně Maxtor, Intel a VIA) by měla přinést změnu, a to právě v adresování – slovo by mělo být rozšířeno z 28 na 48 bitů, což umožní využití disků s kapacitou až 144 PB (petabajtů, tj. 154 994 994 GB). Další omezení má v sobě zabudované většina dnes používaných operačních systémů. Ty jsou totiž schopné adresovat pouze 2,2 TB (2200 GB)

paměti. Než ale budou disky s takovou kapacitou k dispozici, bude to ještě nějakou dobu trvat.

## KUDY DÁL

V posledních letech se v souvislosti s pevnými disky, které používají k uložení dat tenkou magnetickou vrstvu, mluvilo o tzv. superparamagnetickém efektu, který měl zastavit další zvyšování hustoty uložených dat (místo pro uložení bitu je tak malé, že je nestabilní). Tato hranice se očekávala při zvýšení hustoty dat nad 40 Gb na čtvereční palec. Nedávno však firma IBM oznámila novou technologii nazvanou AFC – Antiferromagnetically Coupled Media (antiferromagneticky spojená média), která dovoluje tuto hranici překonat. Na nejbližších pár let tak máme „vystaráno“. Do roku 2003 tak můžeme podle IBM očekávat 3,5" disky s kapacitou asi 400 GB.

Z hlediska dlouhodobější perspektivy se pak mluví o tzv. holografickém ukládání dat, tedy prostorovém ukládání dat. Prvotní potíže související s touto technologií se již pomalu překonávají. Disky na principu holografie totiž nyní často pracují metodou „write-once, read-never“. Zápis je tedy poměrně zvládnut, ale čtení není tak jednoduché. Na světě už ale jsou prototypy 5" disků, na které lze uložit 100 GB dat. Navíc při použití této technologie by mělo být možné dosáhnout přenosové rychlosti přes 750 MB/s.

Počet firem vyrábějících pevné disky se neustále snižuje, tak jak se přitvrzuje konkurenční boj. Ke jménům firem, jako je Conner Peripherals, Digital Equipment, Hewlett-Packard, JTS nebo Alps Electronic, které s výrobou disků skončily, přibíla tedy nedávno značka Quantum. Je ale možné, že s vývojem zcela nových technologií se na trhu prosadí nové firmy.

SROVNÁVACÍ TEST ŠESTNÁCTI DOSTUPNÝCH DIGITÁLNÍCH FOTOAPARÁTŮ

# NA OSTŘÍ PIXELŮ



Dostupný digitální fotoaparát, který však dokáže pořídit dobré snímky, by se v našich představách měl svou cenou vejít pod hranici 20 000 korun bez DPH. Pojdme se podívat, kolik takových fotoaparátů na našem trhu je a co všechno dokážou...

**O**tázka ceny je nezdídkou tím hlavním kritériem, podle kterého se zájemci o digitální fotoaparát a počítače vůbec často orientují. Pro nás to představuje tradiční problém, kam u srovnávacího testu umístit cenový strop, abychom srovnávali navzájem odpovídající zařízení, ale aby výběr zůstal co nejpestřejší. V tomto testu zůstala hranice výš, takže se nám do testu nakonec vešlo celkem šestnáct fotoaparátů.

Ve všech případech se jedná o kompaktní digitální fotoaparáty vybavené integrovaným bleskem, které umožňují pro záznam použít některou z paměťových karet, ačkoli ne u všech modelů je tato možnost standardně využita. U devíti přístrojů byl použit populární formát karet CompactFlash typ I, čtyři přístroje firmy Olympus vsadily na tenké kartičky SmartMedia a firma Sony se u svých tří fotoaparátů přidržela vlastní, zatím ne příliš rozšířené technologie MemoryStick.

V testovaných přístrojích použité CCD snímače mají rozlišení od 1,3 do 2,3 megapixelu, což předznamenává maximální pracovní rozlišení 1280 × 960 bodů, respektive 1796 × 1200 bodů. V případě povedeného snímku lze s těmito parametry uvažovat již i o přípravě méně náročných tiskových předloh, takže se již nejedná o hračkové fotoaparáty pro ukřátkování dlouhé chvíle, ale o seriózně použitelný nástroj pro fotografování.

## JAK JSME TESTOVALI

Fotoaparáty, které se nám nakonec do testu sešly, lze rozdělit do dvou hlavních kategorií. Ty v první kategorii jsou charakteristické velkým množstvím voleb a možností, které nabízejí dobrou kontrolu nad parametry výsledného snímku, ovšem vyžadují dobře zvládnutou obsluhu přístroje a určitý odhad, jaké nastavení by bylo pro dané podmínky nejvhodnější. Druhá, také poměrně čteně zastoupená skupina se snaží uživatele „neděsit“ množstvím tlačítek a voleb a spoléhá více na automatické funkce. Tyto přístroje se vzhledem a více či méně i obsluhou blíží klasickým kompaktním fotoaparátům, což jim zaručuje také slušnou skupinu příznivců.

Tomu jsme museli podřídit i metodiku našeho testu. Kromě snímků v mezních světelných podmínkách, makrorežimu a porovnávání výsledků s různými rozlišeními a kompresí byly hlavní dva snímky: jeden záběr přírody, druhý pak fotografie studiové scény včetně umělého osvětlení.

Přírodní záběr byl zaměřen více na automatické funkce přístroje, kromě nastavení maximálního rozlišení a nízké komprese zůstaly volby přístroje na automatickém nastavení, tak jak bývá fotoaparát nastaven pro běžné focení například na výletě. Snahou je získat dobrý snímek bez zdlouhavého ručního nastavování, na které při fotografování momentek stejně nebývá dostatek času. Podle očekávání si v tomto testu vedly dobře právě fotoaparáty jednodušší, které jsou pro automatické funkce navrženy, zatímco některé sofistikovanější přístroje měly s automatickým nastavením problémy, které se projeví hlavně v nepřirozeném barevném podání.

Druhá důležitá zkouška představovala práci v ateliéru, podobně jako například fotíme v Chipu testovaná zařízení. Jako předloha posloužila scéna sestavená s ohledem na různé materiály a širší barevnou paletu. Celek byl nasvícen dvěma reflektory, které pro změnu těm jednodušším, automatickým fotoaparátům působily problémy. Reflektory totiž nemají nikdy neutrální barvu a automatické korekce na rozdíl od lidského oka bílou barvu nerozeznají, a někdy dokonce barevné podání ještě zhorší. U přístrojů s větší uživatelskou kontrolou jsme všechny dostupné parametry nastavovali ručně, abychom docílili co nejlepšího výsledku, což sice představuje několik pokusů a více nastavování, na které ale v ateliéru čas bývá.

Získané fotografie jsme spolu s technickými parametry vyhodnotili, takže u popisu každého fotoaparátu naleznete i bodové hodnocení, jak si fotoaparát vedl v konkrétní oblasti. Kromě obou režimů fotografování jsme hodnotili ještě možnosti fotoaparátu, tedy rozlišení snímače, zda je vybaven optickým transfokátorem a jaké parametry snímku lze ovlivnit. Dalším důležitým hlediskem je snadnost obsluhy, jak jsou dostupné ovládací prvky, zda je uspořádání voleb logické a zda lze s přístrojem pracovat bez zdlouhavého studia příruček.

Položka Vybavení pak zahrnuje příslušenství, které výrobce k fotoaparátu dodává. Hlavní slovo tady má velikost paměťové karty, zda je fotoaparát



V testu byly zastoupeny tři technologie paměťových karet, mezi kterými jasně vede standard CompactFlash, následován kartami SmartMedia a MemoryStick.



vybaven ochranným pouzdem, případně možností připojení na televizor, tiskárnu nebo jiné periferie.

Celkové hodnocení pak shrnuje všechny tyto položky do jedné číslice. Ta sice má určitou vypovídací hodnotu, ale jelikož každý digitální fotoaparát má jiné výhody a nevýhody, nelze jej jedinou číslicí spravedlivě ohodnotit. Proto naleznete pořízené testovací fotografie na našem CD, kde se můžete sami podívat, jak ten který přístroj zvládá práci v obou režimech. Na konci článku je také tabulka technických parametrů jednotlivých digitálních fotoaparátů.

## VÝSLEDKY

Od fotoaparátů jsme očekávali různou kvalitu snímků, protože i jejich parametry a cenové kategorie se dosti liší, celkově však můžeme říci, že jsme byli se schopnostmi digitálních fotoaparátů do 20 000 Kč spokojeni. Každý fotoaparát je popsán ve zvláštním oddílu, takže na tomto místě uvedeme pouze ty nejdůležitější postřehy k jednotlivým přístrojům.

Agfa ePhoto CL34 je fotoaparát spíše jednodušší kategorie s ne zcela propracovanou optikou. U záběrů krajiny to příliš nevaří, u studiové fotografie jsou ale neostře snímky na závadu. Fotoaparát podporuje záznam videosekvencí a v případě potřeby se dá použít i jako USB kamera, což přináší body do vybavení.

Od fotoaparátu Canon jsme očekávali dobré výkony, které se nakonec potvrdily. Snímač má rozlišení pouze 1,3 megapixelu, ale kvalitní optika a elektronika mu pomohly k pěkným výsledkům. Jelikož má zároveň i příjemnou cenu, vysloužil si ocenění Chip tip.

Hewlett-Packard PhotoSmart 215 si jako příklad plně automatických fotoaparátů vedl na svou cenu docela dobře. Kvalitou snímků neoslňuje, ale pracuje bez výrazných chyb, takže výtky lze mít hlavně k nečitelnému LCD hledáčku a větším rozměrům.

Druhý zástupce firmy Hewlett-Packard, nazvaný PhotoSmart 315, byl bohužel spíše zklamáním. Snímá s rozlišením 2,1 milionu bodů měl předvést lepší obrázky, než fotoaparát „vyrábějí“.

Bohatě to však vynahrazuje PhotoSmart 618, poslední zástupce firmy Hewlett-Packard v testu. Solidně provedené tělo nese dobrou optiku Pentax a 2,1 megapixelový snímač, což se na pěkných snímcích muselo projevit. Jako jediný přístroj má 16 MB paměti v základní výbavě a i další vybavení mu pomohlo k získání ocenění Chip tip.

Subtilní přístroj DC3400 firmy Kodak vypadá nenápadně, ale v kvalitě fotografií byl na prvních místech. To mu společně s dobrým ovládáním a možnostmi fotoaparátu vyneslo třetí tentokrát udělený Chip tip.

Druhý zástupce značky Kodak nese označení DC3800 a v testu vynikl jednoduchostí obsluhy, které však neobtěžoval dobrou kvalitou snímků. Zajímavé je také jeho příslušenství.

Fotoaparát Minolta Dimage E201 nabízí za dobrou cenu rozlišení 2,3 megapixelu, jím pořízené snímky vypadají dobře, k ještě lepšímu umístění mu bohužel chyběl optický zoom, který by možností přístroje výrazně zvýšil.

S digitálním fotoaparátem Mustek jsme bohužel příliš spokojeni nebyli, nízká kvalita snímků a nemožnost jejich korekce společně s vlastním formátem obrázků dosti snižují jeho užitnou hodnotu, o ne příliš přátelském ovládní ani nemluvě.

Olympus Camedia C-100 dodává na svou cenu překvapivě dobré snímky, k lepšímu hodnocení mu chyběla pouze paměťová karta. Ovládání je dobře srozumitelné i pro laiky, možnost záznamu Quicktime videoklipů je pak milým přídatkem.

Olympus Camedia C-1 jsme již v testu jednou měli, což je také důvod, proč neobdržel ocenění Chip tip. Přece jen – ocenit podruhé ten samý přístroj by nebylo vhodné, ačkoli by si to jinak snadnou obsluhou a dobrou kvalitou obrazu zasloužil.

# DFI®

motherboards



## CD70-SC

- Socket 370
- VIA Apollo PRO 266/8233
- Intel Pentium III (Tualatin) Celeron (56/100MHz)
- VIA CyrixIII
- 3x DDR DIMM (max. 3GB) podpora PC200/266 a ECC DDR SDRAM
- 1x AGP (4x/2x), 6x PCI, 1x CNR
- podpora ATA-100
- suspend to RAM



## AD70-SR

- Socket A
- VIA KT266
- AMD Athlon/Duron (200/266MHz) 1.33GHz a více
- 3x DDR DIMM (max. 3GB) podpora PC200/266 DDR
- 1x AGP (4x/2x), 5x PCI
- podpora ATA-100
- podpora RAID 0 (striping) a RAID 1 (mirroring)



## AD70-SC

- Socket A
- VIA KT266
- AMD Athlon/Duron (200/266MHz) 1.33GHz a více
- 3x DDR DIMM (max. 3GB) podpora PC200/266 DDR
- 1x AGP (4x/2x), 5x PCI, 1x CNR
- podpora ATA-100
- suspend to RAM



**LOSAN distributor**

LOSAN s.r.o., Březnická 4808, 430 04 Chomutov  
tel.: 0396 / 699 000, fax: 0396 / 622 761  
přím.: 0603 / 92 80 20  
e-mail: prodej@losan.cz, distribuce@losan.cz  
www.losan.cz



# www.dfi.cz

výhodné rabaty pro prodejce



Napájení fotoaparátů někteří výrobci svěřili výkonným, ale nákladným lithiovým bateriím, jiní spoléhají na alkalické tužkové články po dvou nebo čtyřech kusech. Nejlepším řešením jsou akumulátory, ty se však k žádnému z testovaných fotoaparátů standardně nedodávají.

Těsně před testem se na trhu objevil další fotoaparát firmy Olympus, označený jako Camedia C-1zoom. Obrázky poskytuje velmi podobně jako fotoaparát Camedia C-1, cenově však již tak přátelský není.

Nejdražším zástupcem značky Olympus v testu byl fotoaparát Camedia C-200zoom, který k tomu má kvůli 2,1 megapixelovému snímači a trojnásobnému optickému zoomu důvod. Kvalita fotografií byla dobrá, i když mezi nejlepšími jím pořízené snímky neskončily.

Sony Cybershot DSC-P20 je malý digitální fotoaparát s rozlišením 1,3 megapixelu. Jím získané fotografie jsou dobré, je však třeba dbát na ruční nastavení, protože automatické funkce si s některými záběry příliš neporadí.

Rozlišení 1,3 megapixelu má i druhý fotoaparát Sony, model Cybershot DSC-P30. Tentokrát ale již obsahuje optiku s až trojnásobným zoomem, což jeho možnosti zřetelně rozšiřuje, bohužel se zřetelným nárůstem ceny.

Nejvyšší model fotoaparátů Sony, Cybershot DSC-P50, má také trojnásobný zoom, který kombinuje se snímačem o rozlišení 2,1 megapixelu. Získané snímky jsou dobré, i u tohoto fotoaparátu je však lepší spoléhat spíše na ruční nastavení parametrů. V rozletu fotoaparátu brání malá paměťová karta, která pojme 4 MB. Tato kapacita je však společná pro všechny fotoaparáty Sony.

## ZÁVĚR

Jestliže potřebujete co nejjednodušší obsluhu fotoaparátu, nebo naopak maximální kontrolu nad snímkem, naleznete podle našeho názoru v ceně pod 20 000 Kč bez DPH přístroj, který vašim požadavkům vyhoví. Možná bude třeba dokoupit několik paměťových karet, ale jelikož jejich ceny stále klesají, nebude to již takový problém, zvláště když pak již nebude třeba navštěvovat fotografický minilab. A to je ostatně smysl digitální fotografie.

Miroslav Stoklasa

# AGFA ePhoto CL34

Začneme jako již tradičně písmenem A, konkrétně firmou Agfa, která nám pro test poskytla

### KLADY A ZÁPORY

- + logická obsluha
- + záznam videa a použití jako USB kamera
- dodává se bez paměťové karty
- pevná optika

### Kvalita snímků v automatickém režimu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 6

### Kvalita snímků s ručním nastavením:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 4

### Možnosti fotoaparátu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 5

### Obsluha:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 6

### Vybavení:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 6

### Celkové hodnocení

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 5

Cena ▶ 9400 Kč bez DPH

jeden digitální fotoaparát, přístroj ePhoto CL34. Kompaktní přístroj, napájený čtyřmi AA tužkovými články, má kromě náhledového barevného LCD displeje na zadní straně ještě shora umístěný černobílý displej, který spolu s třemi tlačítky řídí nejběžnější nastavení, tedy režim blesku, kvalitu snímku a samospoušť. Další volby zpřístupní křížový ovladač vedle displeje, kterým volíme hlavní menu přístroje. Tady lze mezi jinými nastavit také vyvážení bílé barvy, korekci expozice a digitální zvětšení. Displej má standardně středně silné podsvícení, na slunci jej můžeme pomocí menu zesílit, ztlumit pro noční focení, nebo naopak displej vypnout. Pracovní režim přístroje se volí posuvným přepínačem, druhé zvolení stejného režimu (prohlížení nebo focení) přístroj vypne. Posledním ovládacím prvkem je přepínač makrorežimu na přední straně pod objektivem.

Fotoaparát se dodává bez paměťové karty, pouze s 2 MB vnitřní paměti. Rozšířit lze pomocí CompactFlash karty, která se umísťuje pod



nešťastně řešený vyjímatelný kryt zprava.

O jeho časté ztrátě svědčí i fakt, že se k fotoaparátu dodává i náhradní. Konektor USB rozhraní je na opačné straně fotoaparátu, kryt šroubovacím uzávěrem.

Kvalita výstupu pevně zaostřeného objektivu je poměrně dobrá, u přírodní scény nás ale zlobilo automatické vyvážení barev – celý snímek dostal výrazně modré zabarvení, takže bylo třeba ručně nastavit režim „denní světlo“. Makrorežim funguje od 25 cm a poskytuje pěkné snímky, je pouze třeba dát pozor na zapnutí blesk, který nelze na makro použít.



## Canon PowerShot A10

Tělo v kombinaci stříbrného a šedého plastu ukrývá fotoaparát PowerShot A10 firmy Canon. V

KLADY A ZÁPORY
+ 3x optický zoom
+ pěkný obraz
+ solidní provedení
- rozlišení maximálně 1280 × 960 bodů
<b>Kvalita snímků v automatickém režimu:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 9
<b>Kvalita snímků s ručním nastavením:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 9
<b>Možnosti fotoaparátu:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7
<b>Obsluha:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8
<b>Vybavení:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 5
<b>Celkové hodnocení</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8
<b>Cena</b> ▶ 13 926 Kč bez DPH

dnešním testu základním rozlišením 1,3 milionu pixelů z řady nevybočuje, cenný je ale jeho trojnásobný optický zoom, který lze ještě kombinovat s dvojnásobným digitálním. Na zadní straně přístroje je umístěn jediný kontrolní prvek přístroje, LCD displej s úhlopříčkou 1,5", kde se zobrazují veškeré informace o počtu snímků, nastavení a režimu práce. Kolem displeje jsou sdruženy i ovládací prvky ve formě sedmi tlačítek a otočného voliče režimu práce, který nabízí prohlížení, ruční a automatický režim focení a režim panoramatického skládání snímků.

Zoom a zvětšení snímků při náhledu se ovládá kolébkovým přepínačem v horním rohu přístroje, poblíž tlačítka spouště. Jestliže tedy není potřeba měnit nastavení v menu, lze přístroj pohodlně držet a ovládat pravou rukou.

Snímky se ukládají na paměťovou kartu CompactFlash, která se přímo k fotoaparátu dodává s kapacitou 8 MB. Do počítače lze snímky přenést přes USB sběrnici pomocí programového rozhraní TWAIN, asi každý však raději sáhne po



programu ZOOM Browser EX pro přímé kopírování snímků z paměťové karty, nebo rovnou po externí čtečce CF karet.

Barevné podání je i v automatickém režimu velmi věrné, ostrost snímků pěkná, na výstupu nejsou patrné žádné obrazové korekce, které by snad přístroj ve snímcích prováděl. Při focení lze zmínit pouze poměrně zdlouhavé ostření, kdy automatika přejede několikrát přes správnou pozici, než zaostří. Příjemné je, že ve vypnutém stavu je objektiv automaticky kryt lamelami.

## Hewlett-Packard PhotoSmart 215

V jednoduchosti je krása, znělo nejspíš heslo konstruktérů digitálního fotoaparátu PhotoSmart 215, který nám do testu jako jeden ze tří

KLADY A ZÁPORY
+ jednoduchá obsluha
+ dobrá kvalita snímků
- rozměry fotoaparátu
<b>Kvalita snímků v automatickém režimu:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 6
<b>Kvalita snímků s ručním nastavením:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 5
<b>Možnosti fotoaparátu:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 4
<b>Obsluha:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7
<b>Vybavení:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 5
<b>Celkové hodnocení</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 5
<b>Cena</b> ▶ 7230 Kč bez DPH

zapůjčila firma Hewlett-Packard. Mohutné tělo přístroje ze stříbrného plastu totiž nese minimum ovládacích prvků a ani hlavní menu přístroje bohatstvím voleb neoplyývá. Na těle přístroje nalezneme dva posuvné přepínače, jeden volí režim snímání/prohlížení a slouží zároveň jako hlavní vypínač, druhý pouze zapíná/vypíná barevný LCD displej. Pro vyvolání a práci s menu slouží otočné kolečko po levé straně displeje, které zároveň zamačkáním volby potvrzuje. Obsluha je to jednoduchá a díky organizaci menu i velmi rychlá, bohužel pro nastavení každé další volby je třeba vyvolat menu znovu. Kromě kvality snímku lze nastavit režim blesku, makrorežim (od 10 do 60 cm), samospoušť a dvojnásobné digitální zvětšení. Korekci expozice, čas a vyvážení barev si určuje přístroj sám, takže je uživatel sice se svým uměleckým záměrem omezen, ale pro rychlé focení jej naopak nezatěžují kvanta potřebných nastavení.

Kromě hledáčku má přístroj dva LCD displeje, černobílý stavový displej zobrazuje formou ikon



aktivní nastavení parametrů, barevný pak slouží jako náhled a pro menu přístroje. LCD displej je jako hledáček poměrně pomalý a má méně kvalitní obraz, pro focení je i z důvodů šetření baterií lepší používat optický hledáček.

Snímky se ukládají na CompactFlash kartu, která má v dodávce velikost 4 MB a jejíž šachta je umístěna zprava, pod společným krytem s externím napájením a USB rozhraním.

Přístroj dodává na svou kategorii pěkné obrázky s dobrou ostrostí detailů, testovací snímek přírodního zákoutí měl pouze lehký nádech do zelené barvy. Snímek s dvojnásobným zvětšením je pouze výřez z původního snímku bez přepočtu, zabírá tak ale méně místa v paměti.

## Hewlett-Packard PhotoSmart 315

Prostřední model firmy Hewlett-Packard, fotoaparát PhotoSmart 315, je oproti předchozímu modelu menší a i tvar více připomíná klasický

### KLADY A ZÁPORY

- + 8MB paměťová karta
- kvalita obrazu

#### Kvalita snímků v automatickém režimu:

■ ■ ■ ■ □ □ □ □ □ □ 4

#### Kvalita snímků s ručním nastavením:

■ ■ ■ ■ □ □ □ □ □ □ 4

#### Možnosti fotoaparátu:

■ ■ ■ ■ □ □ □ □ □ □ 5

#### Obsluha:

■ ■ ■ ■ □ □ □ □ □ □ 6

#### Vybavení:

■ ■ ■ ■ □ □ □ □ □ □ 5

#### Celkové hodnocení

■ ■ ■ ■ □ □ □ □ □ □ 5

Cena ▶ 10 320 Kč bez DPH

kompaktní fotoaparát. Objektiv se nachází pod posuvným krytem, který zároveň přístroj zapne do režimu fotografování. Na horní straně přístroje je na stavovém displeji vidět stav baterie a počet zbývajících snímků při daném rozlišení, které se spolu s režimem blesku nastavuje tlačítky pod displejem. Na zadní straně najdeme barevný LCD displej s úhlopříčkou 1,8", který se jako hledáček zapíná tlačítkem, které při vypnutém přístroji zapne režim prohlížení snímků. K pohybu v nabídce přístroje slouží křížové tlačítko, i když ani u tohoto fotoaparátu v menu mnoho voleb nenajdeme, jediné snad až 2,5násobný digitální zoom, ale i ten lze nastavit při zapnutém displeji přímo křížovým přepínačem. Režim prohlížení snímků je o něco bohatší, zobrazuje informace o kvalitě, datu a čase pořízení snímku, názvu uloženého souboru a umožňuje snímek otočit.

Rozlišení snímacího prvku je 2,1 milionu pixelů, kvalita výstupu tomu bohužel příliš neodpoví-



dá. Na testovaném snímku se detaily slévají, jako by obrázek byl pouze výsledkem interpolace z nižšího rozlišení, je patrně výrazně zpracování snímku elektronikou fotoaparátu, což bohužel na kvalitě příliš nepříspěje. Snímky pořízené v režimu zvětšení jsou velmi rozostřené, přece jen je 2,5násobné digitální zvětšení pro získání kvalitního záběru příliš.

PhotoSmart 315 má oproti modelu 215 vyšší rozlišení snímače, 8megabajtovou CF kartu, lepší mechanické provedení a více možností, kvalitou získaných obrázků nás však bohužel nepřesvědčil.

## Hewlett-Packard PhotoSmart 618

Nejvyšší ze zúčastněných fotoaparátů firmy Hewlett-Packard nese označení PhotoSmart

### KLADY A ZÁPORY

- + čisté mechanické provedení
- + krytý objektiv
- + paměťová karta 16 MB
- +/- režim prohlížení a mazání oddělen

#### Kvalita snímků v automatickém režimu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 9

#### Kvalita snímků s ručním nastavením:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8

#### Možnosti fotoaparátu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 9

#### Obsluha:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8

#### Vybavení:

■ ■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □ 7

#### Celkové hodnocení

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8

Cena ▶ 15 320 Kč bez DPH

618. Pečlivě provedené tělo tohoto fotoaparátu obsahuje snímač s rozlišením 2,1 milionu bodů a optiku firmy Pentax s až 3násobným zvětšením. Pracovní režim se nastavuje otočným přepínačem, který obsahuje zvláštní mod pro komunikaci s počítačem a zvláštní režim pro mazání snímků, který je třeba po prohlédnutí nepovedených záběrů přepnout.

Zadní straně fotoaparátu vévodí velký 2" LCD displej s jemnou kresbou, na kterém se také nastavují všechny parametry, které se nevešly na černobílý stavový displej na horní straně přístroje. Menu obsahuje všechna nastavení, na která jsme zvyklí, kromě vyvážení bílé barvy, korekce expozice nalezneme i ruční nastavení iso citlivosti a tři předpřipravené režimy pro focení krajiny nebo například dynamických dějů. U formátu snímku je podporován i TIFF, tedy kvalitní snímek bez komprese, který si pak ovšem ukousne velkou část paměťové karty. Ta má standardně kapacitu 16 MB, ale je samozřejmě možné použít CompactFlash kartu typ I jakékoli kapacity.



Že se počítá se serióznějším focením, než je pouze pár snímků z večírku, napovídají i méně obvyklé prvky, jako je optická korekce hledáčku, třídění snímků nebo možnost hlasových poznámek. Při skupinových fotografiích se využije infračervené dálkové ovládání, případně běžná časovaná samospoušť. Jelikož je fotoaparát vybaven IrDA rozhraním, lze přímo tisknout na příslušně vybavené tiskárny nebo v případě potřeby vyměňovat snímky mezi fotoaparáty.

Snímky získané tímto přístrojem rozhodně nedělají dvoumegapixelovým snímačům ostudu, detaily jsou ostré, nikde nejsou patrné žádné šумы ani stopy po násilných korekcích, což vynikne zvláště při použití režimu TIFF.

## Kodak DC 3400

Digitální fotoaparát s označením DC 3400 do našeho testu zařadila firma Kodak. Mechanické pro-

KLADY A ZÁPORY
+ ostrý čistý obraz
+ podrobné informace o snímku
+/- 2x optický zoom
- některé nejasné ikony v menu
<b>Kvalita snímků v automatickém režimu:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 9
<b>Kvalita snímků s ručním nastavením:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 9
<b>Možnosti fotoaparátu:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8
<b>Obsluha:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8
<b>Vybavení:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 6
<b>Celkové hodnocení</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8
<b>Cena</b> ▶ 16 222 Kč bez DPH

vedení fotoaparátu je také u tohoto přístroje na solidní úrovni, plošky pro držení jsou pokryty tvrdou pryží, všechny konektory mají ochrannou krytku. Na horní straně přístroje vedle spouště nalezneme kolébkový ovladač dvojnásobného transfokátoru, který lze kombinovat s až trojnásobným digitálním zvětšením. Výsledek můžeme kontrolovat na 1,8" LCD displeji s velmi jemnými body, kolem kterého je také pět ovládacích tlačítek pro pohyb v graficky pěkně provedeném menu přístroje. Stavový displej na horní straně zobrazuje základní nastavení a počet snímků, které se do paměti ještě vejdu, pomocí tlačítek kolem displeje však nelze nastavit kvalitu snímku, lze pouze volit režim blesku, samospoušť a makrorežim.

Mezi snímáním, prohlížením snímků, připojením k počítači a režimem nastavení přepíná velký otočný volič se snad až příliš jemným chodem na zadní dolní straně fotoaparátu. Na spodku přístroje vedle závitů pro statív nalezneme otočný potenciometr jasové korekce displeje.



Kodak DC 3400 byl jako jeden ze dvou přístrojů v testu vybaven také sériovým rozhraním, i když drtivá většina uživatelů sáhne raději po USB kabelu, případně externí čtečce CompactFlash karet, protože standardní paměť fotoaparátu je právě tato karta s kapacitou 8 MB.

Kvalita obrazu je bez připomínek, detaily pěkně ostré, automatika si dobře poradila i s jasnými velmi světlými scénami, které si zachovaly barevnou informaci bez „vypálených“ oblastí. Jedině v tmavých oblastech snímků byly místy vidět stopy JPG komprese, jinak jsou obrazy čisté, bez vad.

## Olympus Camedia C-100

Prvním digitálním fotoaparátem firmy Olympus, který přichází na řadu, je model Camedia C-

KLADY A ZÁPORY
+ ostré, čisté fotografie
+ velká citlivost
- pouze malá vnitřní paměť fotoaparátu
<b>Kvalita snímků v automatickém režimu:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 6
<b>Kvalita snímků s ručním nastavením:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8
<b>Možnosti fotoaparátu:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 6
<b>Obsluha:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8
<b>Vybavení:</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 5
<b>Celkové hodnocení</b>
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7
<b>Cena</b> ▶ 8189 Kč bez DPH

100, určený začínajícím digitálním fotografům. Nevelké tělo přístroje vyrobené ze stříbrného plastu má na přední straně posuvnou klapku, pod kterou je kryt objektivu. Odsunutím se přístroj zároveň zapne a zpřístupní se také přepínač makrorežimu, který je skryt těsně pod objektivem. Na zadní straně jsou vystouplými hranami kryty optický a 1,5" barevný LCD displej sloužící zároveň jako stavový displej. Napravo od něj je šestice ovládacích tlačítek, úplně vpravo pak kryt prostoru pro SmartMedia paměťovou kartu. V dodávce bohužel žádnou nenalezneme, je třeba zvlášť dokoupit, protože s malou vnitřní pamětí fotoaparátu lze vyfotit pouze 7 snímků v nejnižší kvalitě, přičemž jediný záběr v kvalitě nejvyšší.

Fotoaparát má snímač s rozlišením 1,3 megapixelu, pro přiblížení scény lze však použít pouze digitálního zvětšení. Spíše pro zábavu je určena možnost záznamu krátkých videosekvencí ve formátu Quicktime. Rozlišení snímačového prvku určuje maximální využitelné roz-



lišení na 1280 × 960 bodů, pro přípravu například webových stránek lze zvolit rozlišení nižší, až do 640 × 480 bodů. Citlivost je na tuto třídu netypických 400 iso, takže lze bez problémů i v šeru bez blesku pořídít pěkné záběry. Na automatiku se lze spolehnout, nastavené hodnoty dávají dobré výsledky bez velkých barevných odchylek, při umělém osvětlení je ale vždy jistější nastavit teplotu barev ručně, protože výsledek po vyfocení někdy neodpovídá náhledu na displeji.



# Minolta Dimage E201

Firma Minolta dodala do testu digitální fotoaparát s označením Dimage E201, jehož snímání pr-

## KLADY A ZÁPORY

- + dobrý obraz
- + kryt objektivu
- specifické ovládání
- společný kryt baterií a CF karty

### Kvalita snímků v automatickém režimu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7

### Kvalita snímků s ručním nastavením:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8

### Možnosti fotoaparátu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7

### Obsluha:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7

### Vybavení:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 6

### Celkové hodnocení

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7

Cena ▶ 13 106 Kč bez DPH

vek má rozlišení 2,3 megapixelu. Solidně provedené tělo přístroje má krytý objektiv, v rohu umístěný optický hledáček a barevný LCD displej s úhlopříčkou 1,8" uprostřed zadní stěny přístroje. Shora je vidět na stavový displej s ikonkami režimu blesku, nastaveným rozlišením, stavem baterie a počtem zbývajících snímků. Vpravo od něj jsou tlačítka, která nastavují blesk a korekci expozice, nezvykle jsou k tomu třeba ale ještě šipky vedle barevného displeje.

Pracovních režimů rozeznává Dimage E201 více, otočným přepínačem vpravo nahoře volíme mezi jednotlivými snímky, dávkovým snímáním, časovou spouští a nahráváním videoklipů. Zvláštní režim je také pro základní nastavení fotoaparátu a pro komunikaci s PC, pouze na prohlížení snímků se nedostalo, abychom viděli právě pořízené záběry, musíme fotoaparát vypnout a tlačítkem enter přepnout do režimu prohlížení.

Fotoaparát pracuje na čtyři AA tužkové baterie, které jsou umístěny na spodku přístroje pod stejným krytem jako CompactFlash paměťová karta, takže při její výměně je třeba dát pozor na vypad-



nutí baterií. K přístroji se dodává ochranné pouzdro s uchycením na opasek.

Fotoaparát produkuje pěkné snímky a díky režimu TIFF je možné připravit i kvalitní tiskové předlohy. Fotografie přírody mají dobře vykreslené detaily, šum ani stopy JPEG komprese nejsou patrné ani v tmavých částech snímku, barvy by se však daly s ručním nastavením vystihnout lépe.

# Mustek MDC-1500

## KLADY A ZÁPORY

- + ostrý obraz
- + cena
- neodpovídající barvy
- ovládání
- nestandardní formát obrazu

### Kvalita snímků v automatickém režimu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 4

### Kvalita snímků s ručním nastavením:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 4

### Možnosti fotoaparátu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 4

### Obsluha:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 4

### Vybavení:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7

### Celkové hodnocení

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 5

Cena ▶ 8340 Kč bez DPH

S velmi futuristickým designem dorazil do testu digitální fotoaparát MDC-1500 vyrobený firmou Mustek. Předchozí model, fotoaparát MDC-800, jsme z našich testů již znali jako zdařilý levný přístroj, a byli jsme tak zvědaví, jak si povede přístroj s 1,5 milionu pixelů.

Fotoaparát má obvyklé dva displeje, jeden černobílý s ikonami aktuálního režimu, druhý barevný jako náhled pořízených snímků. Pro obsluhu základních dostupných nastavení slouží čtyři tlačítka vlevo od obou displejů, žádné menu bohužel k dispozici není, režim blesku, rozlišení, korekce expozice i samospoušť se nastavují pouze pomocí ikon na černobílém displeji, barevný LCD zůstal zcela nevyužit. Ovládání tak příliš přehledné není, vyžaduje dostatek cviku.

Rozčarování se dostaví, jakmile se pokusíme z dodané 4MB CompactFlash paměťové karty přečíst snímky jinde než z fotoaparátu pomocí USB kabelu a nepříliš atraktivního ovladače. Paměťová karta je standardní, použitý formát obrázku



bohužel ne, což je obzvláště nepříjemné, vzpomeneme-li zmíněný předchozí model, který pracoval s běžnými JPG soubory a měl přehledné barevné menu na displeji. Fotoaparát MDC-1500 se tak zdá krokem zpět.

Kvalita snímků odpovídá tomu, že nelze kromě korekce expozice provádět jakékoli zásahy do nastavení, takže studiová scéna má výrazné zabarvení, fotoaparát si s reflektory neporozuměl. Přírodní záběr vychází citelně lépe, detaily jsou příjemně ostré, barevné podání však ani zde předloze příliš neodpovídá.



# Kodak DC 3800

## KLADY A ZÁPORY

- + malé rozměry
- + USB čtečka paměťových karet
- + dobře pracující automatika
- malé možnosti nastavení

### Kvalita snímků v automatickém režimu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7

### Kvalita snímků s ručním nastavením:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7

### Možnosti fotoaparátu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 6

### Obsluha:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8

### Vybavení:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 9

### Celkové hodnocení

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7

**Cena** ▶ 14 747 Kč bez DPH

Bezkonkurenčně nejmenším fotoaparátem v testu byl druhý přístroj firmy Kodak s označením DC 3800. Rozlišení snímače zůstalo 2,1 megapixelu, ubyly pouze možnosti nastavení záběru před snímáním. Fotoaparát dovolí nastavit kvalitu snímku a režim blesku, vše další je již plně pod kontrolou automatiky. Pro snímání jsou dostupné režimy makro a běžné focení, případně lze použít časovou samospoušť.

I když se jedná o fotoaparát zaměřený na co nejjednodušší obsluhu, mechanické provedení nebylo opomenuto. Objektiv je ve vypnutém stavu automaticky zakryt, konektory napájení a videovýstupu také. Sympatická je také spotřeba, fotoaparát se spokojí se dvěma tužkovými bateriemi, což snižuje i jeho hmotnost. Na těle fotoaparátu nenalezneme žádné rozhraní pro komunikaci s počítačem, snímky se z CompactFlash karty o kapacitě 8 MB kopírují pomocí USB čtečky, která může trvale zůstat připoje-



na k počítači, což je příjemné zvláště při práci s větším počtem paměťových karet.

Kromě optického hledáčku je na těle fotoaparátu malý, ale kvalitní LCD displej s úhlopříčkou 1,5“, který lze použít i jako hledáček.

Snímky pořízené DC 3800 jsou ostré, bez kazů a i barevné podání, které bohužel nelze ručně ovlivnit, odpovídá předloze s výjimkou umělého osvětlení, kde se však odchylka dala s ohledem na nemožnost korekce očekávat.

# Olympus Camedia C-1

Jedním z nejlhčích přístrojů v testu je druhý zástupce firmy Olympus, fotoaparát Camedia C-1,

## KLADY A ZÁPORY

- + kvalitní makrorežim
- + pohotové fotografování
- barvy LCD hledáčku a snímku si neodpovídají

### Kvalita snímků v automatickém režimu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 9

### Kvalita snímků s ručním nastavením:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 9

### Možnosti fotoaparátu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 5

### Obsluha:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 9

### Vybavení:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 6

### Celkové hodnocení

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8

Cena ▶ 11 468 Kč bez DPH

ktej jsme již krátkému testu podrobili. Svým zaměřením spadá jasně do kategorie jednoduchých fotoaparátů, které nevyžadují zdlouhavé nastavení, ačkoli v případě potřeby je v přehledném menu možné leccos nastavit. Na třech obrazovkách nabídky nalezneme kromě tradiční volby rozlišení a nastavení blesku i korekci expozice a vyvážení bílé barvy výběrem přednastavených režimů nebo automaticky. Položky se volí svislými šipkami a vodorovně se rovnou nastavuje požadovaná hodnota, což je velmi rychlé a pohodlné.

Přístroj se zapíná odsunutím krytu objektivu a je během krátké chvíle připraven k focení. Na zadní straně je umístěn LCD displej, který má sice úhlopříčku pouze 1,5", je ale velmi rychlý a má jemnou kresbu, takže kvalitu snímků na něm lze zvláště po zvětšení dobře posoudit.

Co nás velmi příjemně překvapilo, byl makrorežim. Přístroj je schopen fotografovat již od 10 centimetrů a v případě potřeby lze použít i blesk, který scénu správně nasvítí a ani z tak krátké vzdálenosti není obraz „přepálený“. Citlivost sice



není v dokumentaci uvedena, ale podle záběrů v šeru se zdá dost vysoká. Škoda jen, že závěrka nemá možnost delších než půlsekundových časů, což by umožnilo fotoaparát použít i pro noční snímky. Od přístroje základní kategorie bychom ale chtěli asi příliš mnoho.

Studiové testovací snímky a v menší míře i záběry přírody trpěly podobnou nectností jako u modelu Camedia C-100, tedy že na displeji se zobrazily jiné barevné tóny než nakonec na ukládaném snímku. Detaily jsou nicméně velmi ostré a ani v plynulých barevných přechodech se neobjeví nežádoucí zrnění nebo stopy JPG komprese.

# Olympus Camedia C-1zoom

Další digitální fotoaparát firmy Olympus nese označení Camedia C-1 zoom, a jak již název napo-

## KLADY A ZÁPORY

- + kvalitní a rychlý LCD hledáček
- + 3x optický zoom
- systém zavírání objektivu

### Kvalita snímků v automatickém režimu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8

### Kvalita snímků s ručním nastavením:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8

### Možnosti fotoaparátu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7

### Obsluha:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 9

### Vybavení:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 6

### Celkové hodnocení

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8

Cena ▶ 14 746 Kč bez DPH

vídá, umožňuje až trojnásobné optické přiblížení fotografovaného objektu. Ačkoli by se mohlo zdát, že jde pouze o předchozí model C-1 s doplněnou optikou, na těle přístroje nalezneme drobné detaily a vylepšení, které svědčí o rozsáhlejšímu zpracování přístroje. Šachta paměťové karty SmartMedia má zacvakávací pojistku, blesk je plně zapuštěn v těle fotoaparátu a vysune se teprve po otevření krytu objektivu, vedle spouště přibyl také kolébkový ovladač zoomu.

Přístroj je stejně jako fotoaparát Camedia C-1 napájen lithiovým blokem CR-V3 s velkou kapacitou, ale spokojí se i se dvěma AA tužkovými články. Pod pryžovým krytem na levé straně nalezneme konektory USB sběrnice, videovýstup a konektor vnějšího napájení.

V menu přístroje přibyla položka pro povolení standardně vypnutého digitálního zvětšení, jinak je funkčně i obsluhou totožné s příbuzným modelem C-1.

Po zapnutí přístroje odsunutím krytu se vysune objektiv cca o 2 centimetry ven z přístroje, takže



před vypnutím je nejprve třeba kryt o několik milimetrů zavřít, počkat, až se zasune objektiv, a teprve jej zcela zakrýt. I když se části nijak nedotýkají, příliš ideální řešení to není, protože vyžaduje citlivé zacházení.

Snímky jsou na použitý snímač s rozlišením 1,3 megapixelu velmi pěkné, ostré, barevným podáním i vykreslením detailů odpovídají modelu C-1. Fotografování v makrorežimu je již odlišné, minimální vzdálenost začíná od 20 centimetrů, nicméně díky trojnásobnému optickému zoomu to nijak nevedá.

# Ve vrcholné formě



*Jsme na trhu již osm let. Silná společnost distribuující silné a kvalitní značky. Autorizovaní distributoři značek GENIUS a LITEON, pro KME a MAXXTRO máme výhradní zastoupení. Jednoduché objednávání přes nový WeBLINE 3, spolehlivé a rychlé dodávky do 24 hodin, služby na úrovni.*

*Jsme stále ve vrcholné formě. A nehodláme polevit.*

#### **Naše novinka:**

*uvádíme na trh skříně KME s čelním vyvedením audio, COM a USB portů.*

**ELKO**  
COMPUTER GROUP

*Dokonalé produkty, dokonalé služby*



**KME**



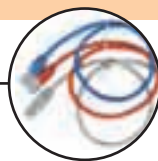
**Genius**



**LITEON**



**Maxxtro**



**ELKO, Přízová 3, 602 00 Brno**, tel.: (05) 43 21 49 12, fax: (05) 43 21 53 77, info@elko.cz, www.elko.cz • **ELKO, Ševce Matouše 9, 140 00 Praha 4**, tel. (02) 414 43 838, fax: (02) 414 44 752, praha@elko.cz, www.elko.cz • **ELKO, Cihelní 81, 702 00 Ostrava**, tel. (069) 66 22 978, fax: (069) 66 23 710, info@elkoostrava.cz, www.elkoostrava.cz • **ELKO, Hanychovská 832/37, 460 10 Liberec 3**, tel. (048) 51 50 140, fax (048) 51 50 142, info@elkolbc.cz, www.elkolbc.cz • **ELKO, Bojnická cesta 7, 071 01 Prievidza**, tel. +421 862 54 30 717, fax +421 862 54 30 718, elko@elkopd.sk, www.elkopd.sk

# Olympus Camedia C-200zoom

## KLADY A ZÁPORY

- + pěkný obraz
- + 3× optický zoom
- slabší LCD displej
- nepohodlná práce s videosekvencemi

### Kvalita snímků v automatickém režimu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7

### Kvalita snímků s ručním nastavením:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7

### Možnosti fotoaparátu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 9

### Obsluha:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7

### Vybavení:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 6

### Celkové hodnocení

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7

Cena ▶ 16 385 Kč bez DPH

Poslední zástupce firmy Olympus v dnešním testu nese označení Camedia C-200zoom a je vybaven CCD prvkem s rozlišením 2,1 megapixelu. Mechanické provedení je obdobné jako u již popisovaných fotoaparátů stejné značky, odsunutím krytu se přístroj zapne, a jelikož je i C-200 vybaven zomem, vysunuje se objektiv z těla fotoaparátu ven. Na zadní straně vlevo je optický hledáček s dioptickou korekcí, pod ním LCD displej se sadou šesti ovládacích tlačítek. Displej má oproti modelu C-1 poloviční rozlišení a ani větší úhlopříčka nezachrání jeho slabší čitelnost.

Uspořádání položek v menu je stejně jako u modelu C-100 organizováno do tří skupin, mezi kterými je třeba stromově přecházet. Avizované nahrávání Quicktime videosekvencí se nám nepodařilo v nabídce nalézt a o jejich nahrávání i příručka mlčí, teprve třisekundový stisk tlačítka samospouště přešl do režimu videosekvencí. Poté se na displeji rozsvítí symbol kamery, je vyřazen blesk a v menu je



možné zvolit rozlišení videosekvence, jejíž maximální délka je pak 15 nebo 65 sekund. Ovládání nahrávání a přehrávání klipů je dosti kostrbaté a vzbuzuje dojem dodatečné funkce, naštěstí u tohoto přístroje se nepředpokládá její časté uplatnění, takže trochu nepohodlí lze oželeť.

Kvalita snímků je na velmi dobré úrovni, citlivý snímač v kombinaci s dobrou optikou předvádí čisté snímky bez kazů, a jelikož lze fotografovat i v TIFF režimu bez komprese, nejsou ani drobné detaily nijak poškozeny. Barevné podání přírodních snímků má téměř nezatelný odstín červeně, celkově jsou barvy reálné a dosti věrné předloze.

# Sony Cybershot DSC-P20

Pod bojovným jménem Cybershot se skrývá řada kompaktních digitálních fotoaparátů firmy Sony,

jejíž nový model s označením DSC-P20 je další z testovaných fotoaparátů.

Na přední stěně fotoaparátu nalezneme kromě zapuštěného blesku, hledáčku a kontrolky samospouště pouze objektiv, v klidové poloze krytý posuvnou clonou. Otevření objektivu fotoaparát nezapne, k tomu je třeba déle stisknout drobné tlačítko na horní straně fotoaparátu, vedle otočného voliče pracovního režimu.

Na zadní stěně přístroje nalezneme mechanický přepínač makrorežimu, kolébkový ovladač trojnásobného digitálního zoomu a vedle křížového ovladače kvalitní a rychlý LCD displej, který zároveň zobrazuje veškerá nastavení a informace o režimu.

Menu poskytuje v přehledné řádce nastavení korekce expozice, vyvážení bílé barvy, citlivost a samozřejmě rozlišení a kompresi snímku. Méně obvyklé jsou funkce nastavení intenzity blesku ve třech krocích a stupeň elektronického doostřování snímků. Na výběr je i několik grafických efektů včetně zajímavého, ale ne příliš často potřebného negativu. Použitý sní-



mač dovoluje maximální rozlišení neobvyklých 1216 × 912 bodů.

Fotoaparát ukládá snímky na karty firemní technologie MemoryStick, bohužel ve standardní dodávce je karta s kapacitou pouze 4 MB, kam se v nejlepší kvalitě vejde jen 6 snímků, a to neuvážujeme TIFF režim, kdy karta ani nedostačuje.

Automatika fotoaparátu si s přírodními barvami dobře neporadila, převládající zelená barva je příliš sytá. Studiové snímky s ručním nastavením jsou velmi pěkné, pouze s minimálními stopami JPG komprese. Barvy vycházejí při ručním nastavení reálné.

## KLADY A ZÁPORY

- + pěkný LCD displej
- + přehledné menu
- příliš syté barvy přírodních scén
- malá paměťová karta

### Kvalita snímků v automatickém režimu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8

### Kvalita snímků s ručním nastavením:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 6

### Možnosti fotoaparátu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7

### Obsluha:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 8

### Vybavení:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 5

### Celkové hodnocení

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 7

Cena ▶ 11 467 Kč bez DPH



**Tato strana je záměrně prázdná.**

## Sony Cybershot DSC-P30

Druhý zástupce značky Sony nese označení Cybershot DSC-P30. Rozlišení snímače je

### KLADY A ZÁPORY

- + pěkný LCD displej
- + 3× optický zoom
- + ostré snímky
- malá kapacita paměťové karty

### Kvalita snímků v automatickém režimu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □ 7

### Kvalita snímků s ručním nastavením:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □ 7

### Možnosti fotoaparátu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □ 8

### Obsluha:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □ 8

### Vybavení:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □ □ 6

### Celkové hodnocení

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □ 7

Cena ▶ 15 565 Kč bez DPH

mezi testovanými fotoaparáty běžných 1,3 megapixelu, objektiv však má i trojnásobný optický zoom.

Uspořádání pláště je obdobné jako u již popisovaného modelu DSC-P20, pouze rozhraní USB kabelu se přesunulo pod méně praktický tuhý pryžový kryt na levé straně fotoaparátu. Zprava se naopak vkládají paměťové karty MemoryStick, opět v základní kapacitě pouze 4 MB, a dvě tužkové AA baterie, které však lze nahradit dokoupením výkonného akumulátoru infoLithium, se kterým je fotoaparát schopen hlásit zbývajícím pracovním čas s přesností na minuty.

Otočný volič pracovního režimu na horní straně nabízí kromě nahrávání videoklipů ve formátu MPEG1 také zvláštní noční režim s až dvousekundovou závěrkou.

Displej je stejně kvalitní jako u fotoaparátu DSC-P20 a i skladba menu je shodná, navíc se objevila pouze možnost bodového měření při automatickém zaostřování. Pro zpracování vyfocených záběrů jsou k dispozi-



ci funkce pro rotaci a změnu velikosti snímků, ke každému snímku jsou také dostupné informace o času, cloně, citlivosti a nastavení blesku, což se hodí například při hledání neoptimálnějšího nastavení náročné scény.

Ke kvalitě získaných snímků nejsou závažné připomínky, i u tohoto fotoaparátu se však příliš nepodařily přírodní záběry. Odstín je realističtější, ale barvy jsou stále ještě přehnaně syté. U studiových záběrů je rozeznatelná lepší ostrost, patrná hlavně u barevně nevýrazných detailů.

## Sony Cybershot DSC-P50

### KLADY A ZÁPORY

- + 3× optický zoom
- + dobré možnosti nastavení
- + ostré snímky
- neodpovídají barvy automatického režimu
- malá kapacita paměťové karty

### Kvalita snímků v automatickém režimu:

■ ■ ■ ■ □ □ □ □ □ □ 4

### Kvalita snímků s ručním nastavením:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □ 8

### Možnosti fotoaparátu:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □ 9

### Obsluha:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □ 8

### Vybavení:

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □ □ 6

### Celkové hodnocení

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □ 7

Cena ▶ 18 844 Kč bez DPH

Posledním testovaným přístrojem, nikoli však svými výkony, je digitální fotoaparát Cybershot DSC-P50, poslední zástupce značky Sony v testu.

Provedením pouzdra se blíží modelu DSC-P30, za optikou s až trojnásobným zvětšením je však instalován snímač s rozlišením 2,1 megapixelu. To umožňuje rozlišení snímků až 1600 × 1200 bodů, s použitím paměťové karty vyšší kapacity i v režimu TIFF. Běžně používané snímky JPG s nejvyšší kvalitou se vejdou na kartu pouze tři, což je u fotoaparátu s jinak výbornými možnostmi zářející. Uživatele tak čeká nutná investice do nejlépe několika dalších paměťových karet.

Stejně jako fotoaparát DSC-P30 má i objektiv tohoto fotoaparátu možnost ručního zaostření. To je vhodné pro focení rychlých dějů, třeba sportovních událostí, které na zaostření fotoaparátu nepočkají. Stejně tak zůstaly zachovány režimy nočního fotoграфování, barevné efekty a užitečný režim monochromatického fotoграфování, který ukládá úsporné obrázky vhodné pro následné OCR zpracování.



Přenos snímků do počítače probíhá přes USB rozhraní, kdy se fotoaparát přihlásí jako další výměnný disk a umožní pohodlné přejmenování a kopírování obrazových souborů bez další nutné konverze.

Fotografie pořízené při testu fotoaparátu DSC-P50 ukazují dvojsečnost automatického zpracování. Bez zjevné příčiny fotoaparát přírodní scénu opakovaně předváděl v zářivých, realitě neodpovídajících barvách. Studiová scéna, kde bylo vše pod kontrolou zdoluhavého ručního nastavení, naproti tomu vychází výborně s ostrými detaily a jemnými přechody barev.



Neexistují *slabší* soupeři ...

... jen **SUMA** je o něco silnější.



# Prázdniny končí ...



## Co potřebuju do školy?



## Nebo radši ...



**PC**

**12 600,-**

**Palm IIIe**

**4 200,-**



**PC Celeron 800MHz/100MHz FSB**  
základní deska ASUS s.CUSL2  
zvuk, video, 128MB RAM,  
10GB HDD, klávesnice, myš  
15" monitor od **4 300,-**  
17" monitor od **5 600,-**

Palm m100 **4 650,-**  
Palm m105 **6 950,-**  
Palm Vx **10 500,-**  
Palm m500 **13 550,-**  
Palm m505 **16 550,-**



**Vypalovačka**

Plextor 24/10/40 Atapi kit

**8 700,-**

Velký výběr výukových programů, kancelářských balíků i jakéhokoli jiného softwaru.

Všechny ceny jsou uvedeny bez DPH.

SUMA spol. s r. o., Halasova 997/5, Praha 4, <http://www.sumanet.cz>, tel.: +420 2 41441109, mobil: 0602 650987

CHIP  
tip  
ZÁŘÍ 2001CHIP  
tip  
ZÁŘÍ 2001CHIP  
tip  
ZÁŘÍ 2001

Výrobce	Agfa	Canon	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Kodak	Kodak	Minolta
Model	ePhoto CL34	PowerShot A10	PhotoSmart 215	PhotoSmart 315	PhotoSmart 618	DC 3400	DC 3800	Dimage E201
Poskytl	Quentin	Canon CZ	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Foto-World	Foto-World	Minolta
Cena [Kč bez DPH]	9400	13926	7230	10320	15320	16222	14747	13106
Záruka [měsíců]	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Technické parametry</b>								
Rozlišení snímače [megapixelů]	1,3	1,3	1,3	2,1	2,1	2,1	2,1	2,3
Formát snímků	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG, TIFF	JPEG	JPEG	JPEG, TIFF
Maximální rozlišení snímků	1280 × 960	1280 × 960	1280 × 960	1600 × 1200	1600 × 1200	1760 × 1168	1792 × 1184	1796 × 1200
Další podporovaná rozlišení	1024 × 768, 512 × 384	1024 × 768, 640 × 480	640 × 480	640 × 480	800 × 600	896 × 592	896 × 592	800 × 600
Vnitřní paměť přístroje [MB]	2	-	-	-	-	-	-	-
Paměťové médium / dodávaná kapacita [MB]	CompactFlash Typ I / -	CompactFlash Typ I / 8MB	CompactFlash Typ I / 4MB	CompactFlash Typ I / 8MB	CompactFlash Typ I / 16MB	CompactFlash Typ I / 8MB	CompactFlash Typ I / 8MB	CompactFlash Typ I / 8MB
Přibližný počet snímků ve stan- dardní paměti, nejlepší kvalita	4	10	4	10	15 / 2	12	15	9 / 1
Optický hledáček	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
LCD hledáček / úhlopříčka / rozlišení	ano / 1,8" / ?	ano / 1,5" / 120 000 bodů	ano / 1,8" / 61600 bodů	ano / 1,8" / 71760 bodů	ano / 2" / 130338 bodů	ano / 1,8" / ?	ano / 1,5" / ?	ano / 1,8" / ?
Blesk / dosah [m]	ano / 1 - 2,5	ano / 0,26 - 4,2	ano / do 2,5	ano / do 3	ano / 0,3 - 5,4	ano / do 3	ano / 0,5 - 2,5	ano / 0,6 - 2,5 (5m s vys. Citlivostí)
Závit na stativ	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Komunikační rozhraní	USB	USB	USB	USB	USB	USB + sériové	-	USB
Externí napájení	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Rozměry (Š × V × H) [mm]	119 × 75 × 51	111 × 71 × 38	124 × 80 × 48	128 × 71 × 51	128 × 72 × 57	133 × 76 × 54	95 × 61 × 33	114 × 65 × 45
Hmotnost bez baterie a paměťové karty [g]	200	250	265	220	300	332	165	210
<b>Objektiv</b>								
Ohnisková vzdálenost [f]	7,1	2,8 - 4,8	6,68	5,8	5,2 - 16,5	8,1 - 15,3	6,9	8,2
Ekvivalent pro 35mm film [mm]	50	35 - 105	43,4	38	34 - 108	38 - 76	33	38
Clona [F]	neuváděno	2,7 - 4,8	2,8 a 8,0	2,8 / 3,9 / 5,6 / 8	2,4 - 4	3,1 - 10,3	2,8 - 8	3
Rozsah [cm]	65 - nekonečno	76 - nekonečno	60 - nekonečno	30 - nekonečno	50 - nekonečno	50 - nekonečno	50 - nekonečno	60 - nekonečno
Rozsah makro [cm]	25 - 65	16 - 76	10 - 60	-	10 - 50	25 - 50	20 - 50	30 - 60
Citlivost [iso]	neuváděno	100, 150	100	100	100, 200	100	100	2 režimy - normální / vysoká
Rychlost závěrky	automatická, 1/2000 s - 1/10 s	automatická, 1/1500 s - 1 s	automatická, 1/750 s - 1/3 s	automatická, 1/750 s - 2 s	automatická, 1/1000 s - 4 s	automatická, 1/755 s - 1/2 s	automatická, 1/1000 s - 1/2 s	automatická, 1/1500 s - 2 s
Zoom optický / digitální	- / 2×	3× / 2×	- / 2×	- / krokově až 2,5×	3× / krokově až 2×	2× / 3×	- / 2×	- / 1,4x a 2×
Manuální ostření	ne	ne	ne	ne	ano	ne	ne	ne
<b>Funkce</b>								
Vyvážení bílé	auto + 4 režimy	auto + 4 režimy	auto	auto	auto + 3 režimy	auto + 3 režimy	auto	auto + 3 režimy
Korekce expozice	ano	+/- 2 EV	-	-	+/- 2 EV	+/- 2 EV	-	+/- 2 EV
Samospoušť	ano	ano	ano	ano	ano + dálkový ovladač	ano	ano	ano
Zvětšení náhledu	2×	2×	2×	2×	2×	2×	-	2×
Série snímků	ano - 3/s max. 3,5 s	ano - 2,5/s	-	-	ano	-	ano - 2 / 4 za 1 s	ano - 1/s
Záznam videa	ano - 320 × 240 bodů, 10 fps, 20 s	-	-	-	-	-	-	ano - 320 × 240 bodů, 15 fps
Záznam zvuku	-	-	-	-	ano - 45 s	-	-	-
Použití jako USB kamera	ano	-	-	-	-	-	-	-
Ostatní funkce	-	podpora panoramatických záběrů, Č/B snímky	-	Rotace snímků	Č/B snímky, video out, IrDA tisk, senzor rotace přístroje	doostřování snímků, ba- revné efekty	-	video out
<b>Příslušenství</b>								
Baterie	4 × AA alkalické	4 × AA alkalické	4 × AA alkalické	4 × AA alkalické	4 × AA alkalické	4 × AA alkalické	2 × AA alkalické	4 × AA alkalické
Software	TWAIN ovladač, PhotoWise, VideoImpression AGFA.net Print Service, AgfaCam Mounter, MS Netmeeting, VFW driver	ZOOM Browser EX, Photo Record, PhotoStitch, Re- moteCapture, USB TWAIN ovladač	ArcSoft Photolmpression, ArcSoft PhotoMontage USB kabel, řemínek	HP Imaging software, Arc- Soft Photolmpression, Arc- Soft PhotoMontage	HP Imaging software, Arc- Soft Photolmpression, Arc- Soft PhotoMontage	Kodak Software, ArcSoft Photolmpression	ArcSoft Photolmpression	Adobe PhotoDeluxe 4
Ostatní příslušenství	USB kabel, pouzdro, řemínek	USB kabel, řemínek	-	USB kabel, řemínek	dálkový ovladač, AV kabel, USB kabel, řemínek	sériový kabel, USB kabel, MAC adaptér, videokabel	USB čtečka CF karet, pouzdro, řemínek	USB kabel, videokabel, pouzdro, řemínek



Výrobce	Mustek	Olympus	Olympus	Olympus	Olympus	Sony	Sony	Sony
Model	MDC-1500	Camedia C-100	Camedia C-1	Camedia C-1zoom	Camedia C-200zoom	Cybershot DSC-P20	Cybershot DSC-P30	Cybershot DSC-P50
Poskytl	Elap	Olympus	Olympus	Olympus	Olympus	Sony CZ	Sony CZ	Sony CZ
Cena [Kč bez DPH]	8340	8189	11468	14746	16385	11467	15565	18844
Záruka [měsíců]	12	24	24	24	24	12	12	12
<b>Technické parametry</b>								
Rozlišení snímače [megapixelů]	1,5	1,3	1,3	1,3	2,1	1,3	1,3	2,1
Formát snímků	vlastní	JPEG, Quicktime	JPEG	JPEG	JPEG, TIFF, Quicktime	JPEG, TIFF, MPEG1	JPEG, TIFF, MPEG1	JPEG, TIFF, MPEG1
Maximální rozlišení snímků	1280 × 1024	1280 × 960	1280 × 960	1280 × 960	1600 × 1200	1280 × 960	1280 × 960	1600 × 1200
Další podporovaná rozlišení	640 × 480	1024 × 768, 640 × 480	640 × 480	640 × 480	1280 × 960, 1024 × 768, 640 × 480	1024 × 768, 640 × 480	1024 × 768, 640 × 480	1024 × 768, 640 × 480
Vnitřní paměť přístroje [MB]	-	1MB	-	-	-	-	-	-
Paměťové médium / dodávaná kapacita [MB]	CompactFlash Typ 1 / 4MB	SmartMedia / -	SmartMedia / 8MB	SmartMedia / 8MB	SmartMedia / 8MB	MemoryStick / 4MB	MemoryStick / 4MB	MemoryStick / 4MB
Přibližný počet snímků ve stan- dardní paměti, nejlepší kvalita	2 / 8	1	8	8	5 / 1	6 / 0	6 / 0	3 / 0
Optický hledáček	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
LCD hledáček / úhlopříčka / rozlišení	ano / 1,8" / ?	ano / 1,5" / 114000 bodů	ano / 1,5" / 118000 bodů	ano / 1,5" / 118000 bodů	ano / 1,8" / 61000 bodů	ano / 1,5" / 123000 bodů	ano / 1,5" / 123000 bodů	ano / 1,5" / 123000 bodů
Blesk / dosah [m]	ano / ?	ano / do 2,5	ano / 0,5 - 3,5	ano / 0,2 - 3,5	ano / 0,2 - 4	ano / 0,3 - 2	ano / 0,3 - 2	ano / 0,3 - 2
Závit na stativ	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Komunikační rozhraní	USB + sériové	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB
Externí napájení	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Rozměry (Š × V × H) [mm]	128 × 82 × 64	123 × 65 × 45	110 × 62 × 34	112 × 62 × 35	121 × 67 × 50	123 × 62 × 46	123 × 69 × 54	126 × 69 × 57
Hmotnost bez baterie a paměťové karty [g]	265	190	165	185	240	187	214	214
<b>Objektiv</b>								
Ohnisková vzdálenost [f]	10	4,5	4,5	5 - 15	5,4 - 16,2	6	6,4 - 19,2	6,4 - 19,2
Ekvivalent pro 35mm film [mm]	nevedeno	35	35	38 - 114	35 - 105	42	41 - 123	41 - 123
Clona [F]	3,6 / 13	4 a 8	2,8 a 8	2,4 - 9	2,8 až 8,6	4,5	3,8 - 3,9	3,8 - 3,9
Rozsah [cm]	60 - nekonečno	60 - nekonečno	50 - nekonečno	50 - nekonečno	80 - nekonečno	60 - nekonečno	80 - nekonečno	80 - nekonečno
Rozsah makro [cm]	20	0,25 - nekonečno	10 - 50	20 - 50	20 - 80	15 - 60	30 - 80	30 - 80
Citlivost [iso]	nevedeno	automatická, 100 - 400	nevedeno	nevedeno	automatická, ruční 100 - 400	automatická, ruční 100 - 400	automatická, ruční 100 - 400	automatická, ruční 100 - 400
Rychlost závěrky	nevedeno	automatická, 1/1000 s - - / 2x	automatická, 1/1000 s - 1 s	automatická, 1/1000 s - 1/2 s	automatická, 1/1000 s - 1/2 s	400 automatická, 2 s - ?	400 automatická, 2 s - ?	400 automatická, 2 s - ?
Zoom optický / digitální	ne	- / až 4x	- / až 2x	3x / 2x	3x / 3x	- / 2x	3x / 2x	3x / 2x
Manuální ostření	-	ne	ne	ne	ne	ne	krokově	krokově
<b>Funkce</b>								
Vyvážení bílé	ano	auto + 4 režimy	auto + 4 režimy	auto + 4 režimy	auto + 4 režimy	auto + zámeč + 2 režimy	auto + zámeč + 2 režimy	auto + zámeč + 2 režimy
Korekce expozice	ano	+/- 2 EV	+/- 2 EV	+/- 2 EV	+/- 2 EV	+/- 2 EV	+/- 2 EV	+/- 2 EV
Samospoušť	-	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Zvětšení náhledu	ano - 4 za 3 s	až 3x	2x	2x	až 3x	až 5x	až 5x	až 5x
Série snímků	-	ano - až 5x 1,3/s	ano - 4 snímky	ano - 4 snímky za 2 s	JPG ano - až 5x 1,8/s	-	-	-
Záznam videa	-	ano - 320 × 240 / 160 x 120, 12,5 fps, 15/65 s	-	-	ano - 320 × 240 / 160 x 120, 12,5 fps, 15/65 s	ano - 320 × 240 / 160 x 112, 8 fps, podle paměťo- vé karty - 4 MB 40/160 s	ano - 320 × 240 / 160 x 112, 8 fps, podle paměťo- vé karty - 4 MB 40/160 s	ano - 320 × 240 / 160 x 112, 8 fps, podle paměťo- vé karty - 4 MB 40/160 s
Záznam zvuku	-	-	-	-	-	-	-	-
Použití jako USB kamera	ano	-	-	-	-	-	-	-
Ostatní funkce	-	panorama, Č/B, sépie, rota- ce, změna velikosti snímků	čas snímku	čas snímku	panorama, doostřování, kontrast, Č/B, sépie, rota- ce, změna velikosti snímků	noční režim, regulace blesku, mono (pro OCR) režim, do- ostřování snímků, rotace	noční režim, regulace blesku, mono (pro OCR) režim, do- ostřování snímků, rotace	noční režim, regulace blesku, mono (pro OCR) režim, do- ostřování snímků, rotace
<b>Příslušenství</b>								
Baterie	4 × AA alkalické	4 × AA alkalické	3V lithiová baterie nebo 2 × AA alkalické	3V lithiová baterie nebo 2 × AA alkalické	4 × AA alkalické	2 × AA alkalické, volitelně InfoLithium akumulátor	2 × AA alkalické, volitelně InfoLithium akumulátor	2 × AA alkalické, volitelně InfoLithium akumulátor
Software	TWAIN ovladač, NetMe- eting ovladač, Ulead Photo Express 2.0	Camedia Master 2.5, Olympus Camedia Suite	Camedia Master 2.5, Olympus Camedia Suite	Camedia Master 2.5, Olympus Camedia Suite	Camedia Master 2.5, Olympus Camedia Suite	MGI PhotoSuite 8.1, MGI PhotoSuite SE 1.1, MGI Vi- deoWave, USB ovladač	MGI PhotoSuite 8.1, MGI PhotoSuite SE 1.1, MGI Vi- deoWave, USB ovladač	MGI PhotoSuite 8.1, MGI PhotoSuite SE 1.1, MGI Vi- deoWave, USB ovladač
Ostatní příslušenství	sériový kabel, USB kabel, pouzdro, řemínek, napájecí zdroj	USB kabel, řemínek	USB kabel, videokabel, řemínek	USB kabel, videokabel, řemínek	USB kabel, videokabel, řemínek	USB kabel, řemínek	kryt objektivu, USB kabel, videokabel, řemínek	kryt objektivu, USB kabel, videokabel, řemínek

CANON MV 450

# S delším záznamem

**V**ýrobci se snaží zákazníka překvapovat neustále něčím novým. Nejinak je tomu u Canonu, který přichází s modelem digitální kamery MV 450.

Na stránkách Chipu se s digitálními kamerami setkáváte už delší dobu. Jednou z firem, od kterých se nám tu a tam podaří „vydyndat“ nějaký nový model, je právě firma Canon, která v oboru digitálních kamer určitě patří ke světové špičce. Musím ale smutně konstatovat, že v oblasti novinek jde Canon především cestou evoluce a přizpůsobování se módním trendům na trhu, protože jediným skutečně revolučním počinem této značky, který jsem měl možnost testovat, byla kamera MV 200i.

Proč? Odpověď je velice jednoduchá – hlavně ze tří důvodů. Za prvé měla v sobě umístěny gyroskopy a volně v optice uloženou čočku, která se vychylovala z optické osy soustavy v závislosti na povelích řídicí elektroniky monitorující pohyb těla kamery vůči gyroskopům. Celé se to nazývá mechanická stabilizace obrazu a platí za mnohem lepší než používaná elektronická, která je levnější a lépe realizovatelná (jde v podstatě o software, který na CCD prvku sleduje pohyb obrazu a přisunuje ho neustále do středu scény, čímž se eliminují pohyby kamery a chvění rukou). Za druhé byla tato kamera vybavena digitální střížnou, která uměla přes infraport ovládat několik stovek videí. A tak jste si mohli nastavit například předstih, kdy se má poslat informace o tom, že video má přejít z pauzy do nahrávacího režimu nebo naopak. Ale hlavně: mohli jste na pásku najít několik sekvencí, které jste označili začátkem a koncem, dodali jste pořadí těchto sekvencí, video jste uvedli do režimu pauzy nahrávání, stiskli tlačítko na ovladači kamery a o nic jste se dál nestarali. A poslední špičkovou vlastností bylo zaznamenávání celých snímků (nikoli půlsnímků, jak to velí norma PAL) – a tím daleko kvalitnější obraz i po přepisu kamkoli; jedno, zda do počítače, nebo na VHS HiFi video.

Tak a tomu je konec. Canon, jak jsem podotkl na začátku, se přizpůsobil módním trendům, a tak v kameře MV 450 (450i, což je model umožňující přijímat signál zvnějšku a nahrávat, model 450 má obousměrnou komunikaci zablokovanou, takže může signál jen předávat vně svého pouzdra přes port IEEE1394) najdete pod krytkou místo na MultiMediaCard nebo kartu standardu SD, takže

kamera se vlastně stává digitálním foťákem s rozlišením dostačujícím pro běžné použití.

Jednou jsem od kolegy Čermáka z Reflexu slyšel, že koupě videokamery je nejhorší investice, jakou můžete udělat. Souhlasím. Vyndáte ji jednou v létě u moře, jednou v zimě na horách, a vzpomenete-li si vůbec, pak i na Vánoce, možná na Silvestra a narozeniny dětí. Většinou vás ale trápí to, že jste ještě od loňské dovolené nestihli přepsat záznam, takže v okamžiku, kdy chcete nahrávat, nemáte kam, z toho důvodu se vám doma kupí na hromady neustále přikupované kazety, kamera stárne, hluboce vybité akumulátory po návratu z Mallorky ztrácejí tiše svou kapacitu. A tak výrobci přišli na to, že když se z kamery udělá ještě foťák a přidá se několik zajímavých možností založených právě na použití karty SD, funkčnost a použitelnost kamery se tím ještě zvětší.

Ano – je to tak, ale ouha! Zatímco digitální foťáky (mj. právě Canon Digital Ixus 300 nebo kterýkoli novější Olympus) umí zaznamenat sekvenci ve formátu AVI nebo Quick Time, u kamer výrobci zatím laskavě „povolili“ pouze možnost zaznamenání statických snímků. Vzhledem k tomu, že všechny kamery dokážou zaznamenat statický snímek jako šestisekundovou sekvenci na MiniDV kazetu, zdá se mi možnost expozice na kartu poněkud lichá, ovšem uznávám, že přetažení snímku do počítače je z SD karty mnohem jednodušší například přes čtečku, kterých je na trhu jako máku (podotýkám, že ne na našem). A tak výrobci hledali dále, co s kartou, když už tam je. A ejhle: stejně jako nedávno recenzovaný Panasonic MV-MX5EG, má i Canon MV 450 možnost použít snímek na kartě zaznamenaný jako pozadí nebo popředí pro snímání scény. Jede se, podobně jako u televize, na neutrální (modrou) barvu – takže tam, kde je modrá (modrá je dobrá), se propustí signál. Uznávám, že někteří „fríkulíni“ (co



jsou free, cool a současně i in) to asi uvítají s povděkem, mně to připadá jako nucení se do něčeho, co tam sice mám, ale nikdy to nepoužiju. Pokud si totiž snímám scénu, rád ji snímám celou a následně pak v digitální střížně upravuji a kombinuji. Dejme tomu, že Canon má tedy funkci Card Mix a k tomu možnost přenosu statického snímku z karty nebo na kartu. Co však uměl Panasonic a Canon neumí, je to, že pokud je na kartě nahrán zvukový podklad, Panasonic pětka ho umí vmíchat při záznamu přímo do zaznamenávaného signálu. A tohle Canon nedovede. No a abych vás už déle netrápil, podotknu jen, že kvůli rozlišení 1/4" CCD prvku, který má 540 tisíc bodů, ze kterých využívá nějakých 340 tisíc (zbytek tvoří okraje pro umožnění funkce elektronické stabilizace obrazu, o které už byla řeč), nečekejte kdovíjaké zázraky od statických fotek – jedno, zda z karty, nebo z pásku.

## EXTRA DLOUHÉ HRANÍ

Další možností, kterou Canon přináší na trh jako jeden z prvních, je extra prodloužená doba záznamu. Jistě víte, že kazety MiniDV jsou mrňavé, takže se na ně vejde jen tolik pásku, abyste následně mohli zaznamenat maximálně 80 minut záznamu. Pokud si v této nebo v jiných kamerách zvolíte režim LP (Long Play), pak můžete nahrávat až 120 minut. Pokud zvolíte u modelové řady MV 450/450i režim ESP nebo ELP (extra dlouhý záznam), počítejte se snížením posuvu rychlosti pásku na polovinu a z toho plynoucím prodloužením doby záznamu na 160 nebo 240 minut.

## SP, LP, ESP, ELP?

Kamera Canon řady MV 450/450i přichází s novinkou – s extra dlouhou možností záznamu. A tak se k režimu Single Play, kdy se pásek sune rychlostí 18,83 mm/s, a k režimu Long Play (12,57 mm/s) přidává ještě režim Extra Single Play (9,42 mm/s) a Extra Long Play (6,29 mm/s). Úbytek kvality obrazu je viditelný především v režimu ELP, kdy se po přepisu dočkáte i takových skopičtin, jako je šumění na barevných přechodech. Kupodivu PCM zvuk je dostatečně dobrý ve všech režimech (viz text článku).

Pokud vynechám znatelné zhoršení obrazu (hlavně v režimu ELP), pak jediným omezením bude trochu narostlý kvantizační šum ve zvukových stopách, protože vzorkování PCM se změní z 16bitového dvoukanalového se vzorkovacím kmitočtem 48 kHz nebo 12bitového čtyřkanalového se vzorkovacím kmitočtem 32 kHz (podle Shannon-Kotělnikovovy věty jistě víte, že maximální přenášený kmitočet se rovná maximálně polovině kmitočtu vzorkovacího) na 32kHz vzorkovací kmitočet se dvěma kanály.

## CO DÁL

Kamera padne velmi dobře do ruky, oproti Panasonicu MV-MX5EG je zde velmi dobře vyřešeno vyjímání kazety, protože držák hřbetního pásku ruky je součástí otevíracího pouzdra, kryjícího prostor kazety, takže nevzniká stav, kdy při utažení řemínku (dámská ručka nebo ruka Japonce) se prostor otvírá nedostatečně a mohou vznikat problémy při vyjímání kazety. Kamera není žádný světelný rekordman (F1,8 až F2,9 pro ohniskovou vzdálenost 4,2 až 42,0 mm), snímá scénu od 2 lx, optimálně však vyžaduje osvětlení nejméně 100 lx. Má samozřejmě dva režimy, jeden pro „běžného uživatele“, dědu z Vysokého Mýta, který si přepne vše na automatiku, a jeden pro fajnšmekry, kdy si můžete volit parametry záznamu tak, jak chcete vy sami. Závěrka umí nejrychleji běžet 1/8000 s. Děnit můžete sledovat na nepřelíživě velkém 2,5" TFT displeji, nicméně všechny ovládací prvky jsou velmi dobře dostupné a v dosahu vašich prstů, či dokonce prstíků. A čím mne u Canonu dostali? Nad výklopným panelem je řada čtyř podsvětlených ovládacích tlačítek. Svítí zeleně, ovšem v případě, že zvolíte ně-

kerou z funkcí (prostě stisknete tlačítko), se řada probarví namodro (modrá je zase dobrá, že?). To je opravdu fantastické, barvu podbarvení lze dokonce i měnit. Takže kameře dokonce odpustím i to, že pokud se dívám do hledáčku na obsah karty SD, nemohu probírat jednotlivé snímky (to proto, že posun ob snímků se děje prostřednictvím tlačítek skrytých pod odklápěcím panelem – proto to při jeho zavřeně pozici nejde realizovat).

Zajímavá je nicméně možnost zobrazit si až devět či šestnáct obrázků najednou. To by asi nebylo tak přínosné jako to, že si můžete do těchto zón nechat postupně rozbalit jednotlivé snímky a pak pro následné zpracování použít ten, který vám nejvíce vyhovuje.

## KOUPIP, ČI NEKOUPIP

To nechám na vás. Já tady jen špitnu tolik, že spotřeba kamery při snímání přes hledáček pojdá 3,7 W, ovšem v případě odklopení a použití LCD zobrazovače 4,5 W. Nabíjení dodávaný litho-iontový akumulátor (nabíjí se v kameře) má kapacitu 1,1 Ah a lze s ním bezproblémově pořídit záznam LP (120 minut), někdy vydrží s odřenými ušima i ESP (160 minut), ale pokud budete chtít využít režim ELP (240 minut), neobejdete se bez druhého akumulátoru na výměnu – nebo prostě jen akumulátoru s vyšší kapacitou. Dvoustupňový digitální zoom spolehlivě nevyužijete, protože při jeho volbě kameru neudržíte v ruce, a pokud použijete stojánek, kvalita výsledného záběru připomíná spíše kostičky z domina. Deseťnásobná mechanická transfokace však funguje excelentně, a pokud si zvolíte v menu (velmi dobře a přehledně uspořádaném) možnost digitální transfokace zarazit na 40násobku, pak je kamera

tím, čím má být: spolehlivým a příjemným záznamníkem scén, které chcete ještě někdy vidět. Jinak zbývá ještě pochválit mechanické provedení šasi i vodicích prvků MiniDV kazety – jde o poctivou plechařskou práci (když ne kovářskou), která může vodit vaše kazety hezky dlouho.

Možná vás ještě zaujme nabízená možnost dabingu. Snadno tak můžete vmíchat do stávajícího signálu signál nový. Nejde to vždy (například, je-li kazeta natočena kombinací 12- a 16bitového záznamu), ale je dobré o téhle možnosti vědět.

Abych nezapomněl – dodávaná karta MultiMediaCard má kapacitu 8 MB a vejde se na ni (podle stupně komprese) 43 až 78 snímků, dá se říci, že její kapacita je pro dané účely vhodně zvolena. Pochvalu zasluží tradičně velmi dobře zpracovaný český manuál.

Závěr bych shrnul do jedné věty: Pryč jsou časy fajnšmekrovství, přišla doba líbivosti a podbílivosti s prvky, které ne vždy a zcela využijete – Canon MV 450 je toho příkladem. Těším se, až se zase na trhu objeví kamera, která bude mít alespoň část toho, co uměla MV 200i. Tohle je vyložene evoluce, i když dobře vybavená.

Milan Loucký

## CANON MV 450/450i

Digitální kamera formátu MiniDV s možností statického záznamu na kartu SD.

**Rozměry** ▶ 57 × 102 × 134 mm

**Hmotnost** ▶ 540 g

**Vyrobil/poskytl** ▶ Canon

**Cena** ▶ v době uzávěrky nebyla cena MV 450 stanovena, MV 450i stojí 42 990 Kč s DPH



**ATI RADEON GRAPHICS**  
www.ati.com

**Radeon VIVO  
64MB DDR**



**GeForce 2  
GTS**

**MANLI**  
www.manli.com.hk

**ŽIVOT JE HRA**

**HRY BUDOU JAKO ŽIVÉ!**

Vysoký výkon,  
rychlost a velikost paměti,  
rychlejší textury,  
množství nových podporovaných  
3D funkcí.  
Vyzkoušejte na nových hrách  
napsaných pro DirectX 8.

Fr. Diviše 944/1, 104 00 Praha 10  
Vešslavská 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  
Gočárová 748, 500 02 Hradec Králové  
U jezu 4, 461 19 Liberec  
Palackého 103, 541 00 Trutnov



**100MEGA DISTRIBUTION**  
Dusíkova 3, 638 00 Brno, Czech Republic  
tel.: 05-4822 0077, fax: 05-4822 0070, posta@stombno.cz  
**WWW.100MEGADISTRIBUTION.CZ**



BROTHER MFC-9870

# Bratr všeměl

**P**ro ty, kdo si nechtějí pořizovat zvlášť různé kancelářské přístroje, jsou tu tzv. multifunkční zařízení, která zvládnou činností více. My jsme vyzkoušeli multifunkční zařízení nazvané Brother MFC-9870. Jde v podstatě o černobílou laserovou tiskárnu doplněnou skenerem. Zařízení tedy nahradí tiskárnu, digitální kopír-

ku, skener a ještě fax. Jako kopírka a fax funguje Brother i bez připojení k osobnímu počítači, takže kopírovat a přijímat faxy můžete i v době, kdy je počítač vypnutý.

Po připojení počítače pomocí paralelního portu, popřípadě portu USB, získáte navíc možnost tisknout, barevně skenovat a posílat a přijímat faxy

z/do počítače. V době, kdy je počítač vypnut, se faxy ukládají do 2MB flash paměti, kterou lze rozšířit.

Brother tiskne v rozlišení 600 x 600 dpi, a to rychlostí 12 stran za minutu. Pro skenování lze použít dodaný Twain ovladač nebo software od firmy Lamik. Optické rozlišení skeneru je jen 300 x 600 dpi, což sice v dnešní době nejsou zrovna skvělé parametry, ale pro kancelářské použití stačí. Ani naskenovaná fotografie přitom nedopadla špatně.

Ovladač tiskárny umožňuje funkce, jako je manuální duplex, tisk dvou stran na jeden list, nebo funkci šetření toneru. Rozlišení je možné nastavit na úroveň 50, 300 nebo 600 dpi.

Náš desetistránkový testovací dokument zvládlo toto multifunkční zařízení vytisknout za minutu a pět sekund (první stránka byla hotova za 19 sekund). Rychlost tedy odpovídá 12stránkové tiskárně. Pět grafických stran se tisklo 50 sekund. Měřili jsme i rychlost kopírování. Volné listy se mohou vložit do podavače, ze kterého si je zařízení postupně bere. Skenovací hlava zůstává na místě a dokumenty nad ní projíždějí. Kopírování 10 listů vložených do podavače trvalo 1 minutu a 19 sekund. Pokud potřebujete jeden list papíru 10x, zvládnete to za minutu. Pomocí ovládacích tlačítek lze měnit velikost kopie nebo jas. Na zařízení je dvouřádkový displej (komunikace probíhá v anglickém jazyce).



**S novým počítačem DTK do nového školního roku!**

Multimediální počítač pro školáky a celou rodinu

Vyzkoušejte v prodejní síti

**DTK Computer**

**Prodejní síť:** ANTO s.r.o., Soltanův 29, Brno, tel: 05-45215800, www.anto.cz; CYBEX DISTRIBUTION s.r.o., Radlov 3, Brno, tel: 05-45240113, www.cybex.cz; MAM DataService spol.s r.o., Hraběvova 14, Brno, tel: 05-43232997, www.herdatservice.cz; SENTA s.r.o., Opavská 236, Hradec Králové, tel: 049-5515570, www.senta.cz; GRADACE spol. s r.o., Jungmannova 134, Žatec, tel: 0433-538111, www.fang.cz; TRIMEX Jihlava, Náv. svobody 9, Jihlava, tel: 066-7330602; Elap Computers s.r.o., Kármence 142, Náchod, tel: 0441-438811, www.elapgroup.cz; SIPULS, Ruská 125, Olomouc, tel: 069-351891, www.sipulscmp.cz; AGI computer s.r.o., Kolářská 14, Písek, tel: 019-7225649, www.agi.cz; APOLLIS PARTNER s.r.o., Hrnkova 8, Písek, tel: 019-7224176, www.finetexgroup.cz; INEL-MARKET spol.s r.o., Srečanovy sady 13, Písek, tel: 019-7002000, www.inel.cz; D-DATA spol. s r.o., V olšánské 75, Praha, tel: 02-81002222, www.d-data.cz; IKA GATA s.r.o., Vinohradská 1899/112, Praha, tel: 02-67313000, www.ika.cz; PROXIMA COMPUTERS s.r.o., Šofýská náměstí 2406, Praha, tel: 02-64402983, www.proximacomputers.cz; Toplink s.r.o., Bratřovská 1343, Varnsdorf, tel: 0413-572543, www.toplink.cz; COMPUTERS STUDIO s.r.o., Mlýnský náhon 9/18, Karlova-Fryšava, tel: 069-6346290, www.cstudio.cz; AGI All s.r.o., Kármence 142, Náchod, tel: 0441-438811, www.agi.cz; VUMS COMPUTERS s.r.o., Sádžov 24, Praha, tel: 02-20922426, www.vumscmp.cz; HYDRISOFT PRAHA s.r.o., Zahradníčkova 20/B, Praha, tel: 02-57214496, www.hydrisoft.praha.cz

**Distributor: Elap, s.r.o., www.elap.cz**



Kvalita tisku písma je dobrá. Hrany písmen jsou ostré, jedno- a dvoubodové písmo je ale už hůře čitelné. Fotografie se celkem povedly, a to i fotografie kopírované, ale na větších obrázcích jsou viditelné pruhy.

Fotovalec se v tomto multifunkčním zařízení mění po vytištění 20 000 stran a toner vydrží na

6000 stran. Jedna stránka tak přijde zhruba na 68 haléřů, což je o málo více, než kolik zaplatíte průměrně za vytištění stránky na laserové tiskárně. Tiskárna má zásobník na 250 listů. K dispozici je i ruční podavač na speciální média. Do podavače skeneru se vejde 50 listů papíru. Jako příslušenství se dodává druhý podavač papíru, paměť a flash paměť pro uložení faxů.

Pro posílání a přijímání faxů z/do počítače slouží program Easy fax for Brother české firmy Lamik software. K dispozici je tedy i jeho česká verze, což je určité výhodou. Tento program se dodává i k dalším zařízením firmy Brother. My jsme měli možnost vyzkoušet i síťovou verzi tohoto programu, která umožňuje posílat fax i z dalších počítačů připojených do sítě (využívá se k tomu sdílený adresář).

Programový produkt se skládá ze tří hlavních programů. Easy Fax Setup slouží k nastavení faxu. Hlavním programem je Easy Fax Comm, který zajišťuje veškerou komunikaci a operace s faxovým přístrojem. Pro správu faxových úloh (prohlížení poslaných a přijatých faxů, tvorba adresářů apod.) slouží program Easy Fax Manager.



Program umožňuje zasílat faxy různým adresátům a můžete je do programu i přijímat – program pak o počtu přijatých a odeslaných faxů informuje. Elektronická podoba dokumentů se pak uchovává na disku a mohou se různě třídit, popřípadě doplnit nějakou poznámkou, aby v nich byla snazší orientace. Nově podporuje program i operační systémy Windows ME a Windows 2000.

Brother MFC-9870 je šikovné multifunkční zařízení, které je ale o dost dražší než 12stránková laserová tiskárna. Nabízí však mnohem více funkcí. Cena za vytištění jedné stránky je srovnatelná s laserovými tiskárnami.

Pavel Trousil

## BROTHER MFC-9870

Černobílé multifunkční zařízení.

**Max. rozlišení** ▶ 600 × 600 dpi

**Rychlost tisku** ▶ 12 str./min.

**Optické rozlišení skeneru** ▶ 300 × 600 dpi

**Paměť** ▶ 4 MB, max. 20 MB

**Emulace** ▶ PCL4

**Ovladače** ▶ Windows 98/NT

**Rozměry** ▶ 492 × 442 × 429 mm

**Hmotnost** ▶ 17 kg

**Výrobce** ▶ Brother

**Poskytl** ▶ Brother ČR

**Cena** ▶ 35 890 Kč bez DPH

výstava výpočetní techniky  
**PC : TECH**  
 18.-19. září 2001 10.00-19.00  
 Národní dům na Smíchovské  
 náměstí 14. října 16, Praha 5

**úterý - 18. září**  
 10.00 - 19.00 vstup zdarma pro registrované  
 a studenti, 15.00 - 19.00 vstup pro veřejnost

**středa - 19. září**  
 10.00 - 19.00 vstup pro veřejnost

Registrační: ústředně telefonicky, ústředně, skenerem, fotograficky, pomocí PC, tiskárnou, prostřednictvím autorizačního kódů při návštěvě

výrazné výstavní sítěv - bohatý přednáškový program  
 pro prvníh 3.000 zájemců vstup zdarma po předchozí registraci na [www.pctech.cz](http://www.pctech.cz)

placená inzertce

## FLASH USBDRIVE

## Data v hrsti

**P**aměti typu flash se hojně využívají v různých zařízeních – především v zařízeních přenosných. Postupně vznikly i paměťové karty několika

standardů, ale problém je v tom, že „standardů“ je stále nějak mnoho, a navíc se s kartami bez redukce v osobním počítači nebo notebooku „nechytne“. Prostě je není kam vložit, a tak je nutné použít různé čtecí adaptéry.

Pak někdo přišel s nápadem udělat paměťové zařízení s flash pamětí a s rozhraním USB. Je to skutečně skvělý nápad, protože USB port dnes najdete na mnoha osobních počítačích a notebookech a snad na všech nově prodávaných. Takovouto paměťovou „kارتu“ pak můžete mnohem snadněji používat pro výměnu dat mezi počítači.

Podle mne by takovéto zařízení mohlo téměř nahradit disketovou mechaniku. Kapacita disket dávno nestačí a už se také disketová mechanika neobjevuje v počítačích tak pravidelně jako dříve. Dříve byla povinnou výbavou všech počítačů, ale například v malých kancelářských PC ji už dnes nenajdete (nebo pouze jako doplněk) a je už i řada note-



booků, které ji nemají (dodává se k nim například pouze externí, a ta je dost drahá). Disketová mechanika je totiž nepraktická a velká – přitom flash karta má miniaturní rozměry, menší energetické nároky, větší přenosovou rychlost, vyšší spolehlivost a může mít také mnohem větší kapacitu.

My jsme měli možnost vyzkoušet zařízení Flash USBDrive firmy JMTEK. Jde o velmi malé zařízení s USB konektorem chráněným krytem. Kapacita do-

## FLASH USBDRIVE

Paměťové zařízení s flash pamětí a rozhraním USB.

**Podporované operační systémy** ▶ Windows 98 SE/ME/2000, Mac OS 9 (beta)

**Kapacita** ▶ 64 MB (varianty 16 - 512 MB)

**Rozhraní** ▶ USB 1.1

**Spotřeba** ▶ < 40 mA

**Rozměry** ▶ 89 × 20 × 8 mm

**Hmotnost** ▶ 10 g

**Výrobce** ▶ JMTEK (www.usbdrive.com)

**Poskytl** ▶ AT Computers

**Cena** ▶ 5850 Kč bez DPH

## USB CARD READER

## Karbaník pro USB

**D**igitální fotoaparáty používají nejčastěji jako výměnnou paměť karty CompactFlash a SmartMedia. Když se karta zaplní, jednoduše ji vyměníme za jinou a můžeme fotit dál, dokud

karty stačí. Zpětné získání snímků z karet je pak možné opět přes fotoaparát nebo zvláštní čtečkou, pro tyto karty zvlášť navrženou. Jednou z nich je zařízení PQI, které umožňuje na libovolném počítači vybaveném USB sběrnici pracovat s oběma nepoužívanějšími typy karet.

Jednoduché zařízení bez spousty kabelů, ohromujících (a ohromných) obslužných programů a dodatečného napájení – to se dnes hned tak nevidí. Malá krabička se štěrbinami pro oba typy karet, dvěma stavovými LED diodami a kabelem do USB – to je celé zařízení.

Připojíme, nainstalujeme malý ovladač z CD a... ouha, nefunguje. Přeci jen se vyplatí občas číst návod. Ovladače je třeba nainstalovat před připojením vlastní čtečky, jinak se budou objevovat problémy při práci nebo nebude mechanika fungovat vůbec. S tímto problémem jsme se setkali

na jednom počítači, kde se již nepodařilo mechaniku plně zprovoznit ani po následné korektní instalaci, takže je třeba nebýt přemoudřelý a dávat pozor i při instalaci takto jednoduchého zařízení.

Mechanika se hlásí jako další dvě výměnná zařízení – disky, pro každý slot je přiřazeno jedno písmeno mechaniky. Můžeme tak kopírovat nejen data do počítače, ale i mezi oběma typy karet navzájem.

Papírově by měla v rychlosti vítězit karta CompactFlash (CF) s vyšší propustností, jelikož je však rychlost určena hlavně USB sběrnici, oba typy karet pracují téměř stejně rychle. Při kopírování souborů z karet do počítače (21 snímků v JPG formátu, celkem 15,5 MB) byla CF rychlejší pouze o dvě sekundy s časem 25 sekund. Přenos je tedy velmi rychlý, a co je zajímavé, dá se využít k transportu jakýchkoli dat, nemusí se jednat pouze o obrázky.

Mechanika se vůči systému tváří jako plnohod-

## USB CARD READER

Externí čtečka paměťových karet.

**Podporované karty** ▶ SmartMedia, CompactFlash typ I a typ II

**Rozhraní** ▶ USB

**Rozměry** ▶ 100 × 80 × 16 mm

**Hmotnost** ▶ 146 g

**Výrobce** ▶ PQI

**Poskytl** ▶ Penta Strakonice

**Cena** ▶ 1490 Kč bez DPH

dávaných verzí se pohybuje od 16 do 512 MB. My jsme vyzkoušeli 64MB verzi, která připomíná miniaturní tužku se zavírátkem. Paměť lze chránit proti smazání posunutím přepínače. Součástí dodávky je i „prodlužovačka“ USB portu.

Škoda že po zasunutí tohoto zařízení do USB portu musíte instalovat ovladače z diskety, z internetu nebo disku CD-ROM, a nelze tedy použít nějaký standardní ovladač Windows. Instalační program se sice dodává na 8cm CD disku, který mnoho místa nezabere, ale akceschopnost a snadná přenositelnost se tak přece jen snižuje. Po instalaci ovladačů se USBDrive v počítači jeví jako výměnné paměťové zařízení a přistupovat k němu můžete pomocí tradičních prostředků. Dodávaný program Flash Manager pak umožňuje i formátování tohoto „disku“ a zajištění dat heslem.

My jsme na Flash USBDrive zkoušeli uložit 50 MB dat a měřili jsme čas, za který se přenos realizoval. Po dobu zápisu na USBDrive svítila červená dioda a přenos se uskutečnil za cca 4 minuty (tedy reálná přenosová rychlost je zhruba 200 KB/s). Čtení proběhlo o něco rychleji. Testovací program SiSoft Sandra, který byl s tímto „diskem“ ochoten pracovat, naměřil přenosovou rychlost 231 KB/s při čtení a 213 KB/s při zápisu. Flash USBDrive je tedy celkem svižný – zkuste si představit, co by znamenalo přenést těchto 50 MB pomocí disket...

Flash USBDrive je malé kompaktní zařízení, které například řeší problém, jak rychle dostat napsaný článek nebo hotovou prezentaci z notebooku nebo osobního počítače někam jinam. Žádné baterky, kabely, redukce. Svoje nejdůležitější data můžete mít stále s sebou a jejich menší „balení“ těžko pořídíte. Škoda že před jeho prvním použitím musíte instalovat ovladače. Cena za 64MB verzi je 5830 Kč. Nejlevnější je 16MB verze za 2000 Kč, a to už je cena externí disketové mechaniky.

Pavel Trousil



notná disková jednotka, dokonce se u ní dá změřit přístupová doba (2 milisekundy!) a přenosová rychlost. Při zápisu byla o málo rychlejší CompactFlash karta (654 KB/s oproti 646 KB/s u SM karty), při čtení však překvapivě zvítězila SmartMedia karta (841 KB/s oproti 757 KB/s u CF karty). V praktickém provozu si však vedly obě karty shodně.

Novější digitální fotoaparáty již samy mají USB rozhraní pro rychlý přenos snímků do PC, u těch starších je však čtečka paměťových karet nutností, přenášet obsah 64MB karty přes sériové rozhraní je úkol pouze pro velmi trpělivé. Z důvodů pohodlnosti však po čtečce sáhne i nejjeden majitel novějšího fotoaparátu. Mít možnost pohotově stáhnout fotografie do PC bez připojování datových a napájecích kabelů k fotoaparátu jistě stojí za úvahu, zvláště když cena za pohodlí není přemrštěná.

Miroslav Stoklasa

MINOLTA MAGICOLOR 2200 DESKLASER

# Levně barevně

V minulém Chipu jsme otestovali černobílé síťové laserové tiskárny s cenou do 50 000 Kč, určené pro menší nebo středně velké skupiny uživatelů. V této cenové kategorii si dnes můžete pořídit i barevnou laserovou tiskárnu, konkrétně Minoltu magicolor 2200. Jde o síťovou tiskárnu s udávanou rychlostí tisku 20 černobílých nebo 5 barevných stran za minutu.

Tiskárna tiskne v rozlišení až 1200 × 600 dpi a k dispozici je zásobník papíru na 500 listů, popřípadě i postranní univerzální podavač až na 150 listů. Co se týká možnosti rozšíření, k tiskárně lze dokoupit další podavač, duplex a výstup-

ní třídič s pěti přihrádkami. Výstupní podavač má kapacitu 500 listů.

V barevné tiskárně je nutné měnit větší počet komponent než v černobílé tiskárně. V Minoltě se tedy mění tonery (C,M,Y a K), fotoválec, přenosový pás, olejový válec, fixační jednotka a láhev na zbytkový toner. Tyto komponenty mají různou životnost a samozřejmě cenu. Při běžném 5% pokrytí vyjde černobílá stránka zhruba na korunu a barevná na 5 Kč a 40 haléřů. Náklady na černobílý tisk jsou tedy u této tiskárny vyšší, než je obvyklé u černobílých laserových tiskáren.

Barva ale dnes hraje prim. Barevně vytištěné obchodní dokumenty, prezentace apod. vypadají pochopitelně mnohem lépe a více poutají pozornost. Ovladač k tiskárně umožňuje tisk více stran na jeden list, tisk vodoznaku nebo výběr prvního papíru z jiného podavače. Rozlišení není možné měnit. Ovladač pozná, zda půjde jen o černobílý tisk, a černobíle tiskne tedy jen černobíle, a ne soutiskem. Tisk je možný pouze z prostředí Windows – tiskárna je totiž typu GDI, a nemá tedy ani PostScript.

Náš testovací 10stránkový dokument vytiskla tiskárna černobíle za 45 sekund (první stránka za 17 sekund). Barevně stejnou úlohu zvládla tiskárna za 2:14 a na první stránku jsme museli počkat poměrně dlouho - půl minuty, ale to je u barevných laserových tiskáren běžné, postupně se na každý tisk musí prostřídat 4 tonery. Pět grafických stránek tiskla tiskárna 40 sekund černobíle a 1:50 barevně. 18stránková prezentace v PowerPointu trvala tiskárně při barevném tisku 3 minuty a 50 sekund.



Text na výstupu z tiskárny je mírně rozostřený, jakoby rozpitý, ale nebrání to tomu, aby bylo možné přečíst i jednobodové písmo. Světlý text na tmavém pozadí je čitelný až od velikosti 5 bodů. Polotóny se povedly a fotografie vypadají hezky (při černobílém tisku jsou ale fotografie příliš tmavé, což se dá vyladit pomocí ovladačů). Inkoustové tiskárny jsou sice dnes schopné poskytnout lepší tisk fotografií, ale až při použití speciálních a drahých médií. Tiskárna Minolta pokrývá povrch olejem, takže je mírně lesklý a odolný.

Minoltu magicolor 2200 DeskLaser pořídíte skutečně velmi levně – levněji než některé 20stránkové nebo ještě pomalejší černobíle tiskárny. Barvený tisk je samozřejmě nespornou výhodou. Jistým nedostatkem je absence PostScriptu a vyšší náklady na černobílý tisk než u černobílých tiskáren.

Pavel Trousil

## MINOLTA MAGICOLOR 2200 DESKLASER

Levná barevná laserová tiskárna.

**Rychlost tisku** ▶ 20 str./min. čb., 5 str./min. barevně

**Rozlišení** ▶ 600 × 1200 dpi

**Rozhraní** ▶ Ethernet 10/100 BaseT, IEEE-1284

**Paměť** ▶ 32 MB, max. 96 MB

**Max. gramáž média** ▶ 163 g/m<sup>2</sup>

**Podporované OS** ▶ Windows 95/98/Me/2000/NT 4.0

**Doporučená měsíční zátěž** ▶ 35 000 stran

**Rozměry** ▶ 511 × 463 × 522 mm

**Hmotnost** ▶ 45 kg

**Výrobce** ▶ Minolta-QMS

**Poskytl** ▶ Minolta ČR

**Cena** ▶ 29 990 Kč bez DPH

## Laserové tiskárny KYOCERA MITA



### KYOCERA FS-1800N

- ▶ 16 stran/min.
- ▶ 6 emulací vč. Postscriptu
- ▶ 2-6 zásobníky
- ▶ výstupní třídič 5 x 200 tisků
- ▶ nejúspornější tisk ve své kategorii
- ▶ vysoká reálná rychlost v síti
- ▶ DOS, Windows, Unix, Linux, IBM



**Janus**  
data products

autorizovaný distributor Kyocera Mita pro ČR

JANUS spol, s r.o., Sarajevská 8, 120 00 Praha 2

Tel: 02-2256 2246, Fax: 02-2256 3255

www.kyocera.cz \* info@janus.cz

The best solution.  
That's what I want.



3x lepší než ostatní...





STOWAWAY PORTABLE KEYBOARD

# Rozkládací klávesnice

**K**rabíčka jen o málo větší a jen o málo rozměrnější než Compaq iPaq v sobě skrývá přenosnou klávesnici právě pro tento bezklávesnicový počítač, i když se v jiných provedeních nechá použít i pro jiné. Ostatně nápis na ní to výmluvně potvrzuje i když neříká to, co by měl a mohl.

Je to zvláštní pocit mít v ruce něco, o čem už několik let po sobě píšete ve zprávách z veletrhů, ale pořád nemáte možnost to osobně vyzkoušet. A dnes to konečně přišlo. Rozložení klávesnice bylo dílem okamžiku, i když musím říci, že na podruhé to šlo výrazně rychleji. Je tu totiž dost hejblátek a nastavovátek. Pracovní postup by zněl asi takto: postav složnou klávesnici na výšku na spodní stranu (viz nápis CPQ). Zmáčkní tlačítko na opačné straně a rozloží ji. Krajiní část klávesnice přisuň k sobě. Odklop konektor pro připojení počítače. Vytáhni jeho podpěru (zkontroluj, že se opravdu vysunula). Zastrč počítač a zapni ho (nijak si přitom nevšímejte, že se ti prohýbá).

Tak, a je to. Nyní můžete začít psát. Ovšem pouze za předpokladu, že už máte v iPaqu nainstalován potřebný software, což nemáte. I když se totiž na klávesnici skví patřičný název, uvnitř, tedy ve firmwaru, nic není.

I když to vypadá, jako že vás straším, ve skutečnosti je vše dílem okamžiku, a když si na klávesnici

zvyknete, bude připojování velmi svižné. Možná vás ale pak překvapí, jakže velká klávesnice se vám vlastně z té nijak velké krabičky vyloupla. Při pozornějším pohledu pak ještě zjistíte, že nemá numerickou klávesnici, ale naopak má čtyři, resp. osm horkých kláves pro spouštění aplikací a nějaké ty další pro Page Up, přepnutí do numerické klávesnice apod. Dokonce tu je i klávesa OK nahrazující tlačítko na obrazovce, která uloží třebaš nový kontakt a Off, která počítač naopak vypne.

Nenašel jsem však možnost, jak se při vyplňování nového kontaktu (zůstaňme u něj) posunout na další pole. Tabeľátorem to totiž nejde. A když to uděláte ručně, uvidíte, že se vám při vyplňování na displeji neustále objevuje softwarová klávesnice či pole pro ruční psaní. Volba Stowaway Keyboard tu bohužel chybí.

Vedle zmíněných horkých tlačítek najdete na klávesnici tlačítko Today pro vstup do souhrnného denního náhledu a nechybí ani obvykle označené Windows. A pokud se ptáte po českých znacích, lokalizace ještě v době testu nebyla k dispozici, ale pilně se na ní pracovalo, a protože na Sunnysoft je v tomto směru spolehnouti, berme, jako by už byla, což také nejspíše v době vyjití článku bude.

A bych nezapomněl: při praktickém používání si dejte pozor, ať vám iPaq nevypadne z konektoru, protože se zdá být příliš mělký a počítač v něm labilní. (Obávám se, že Stowaway by si mělo k testování najmout třeba vagon českých železnic.) Naopak příjemná jsou velmi dobrá tlačítka připomínající vynikající klávesy notebooků IBM a neméně dobré je i povětšinou klasické rozložení s obráceným kurzorovým T, které bohužel nebývá obvyklé. V tomto směru se vám s klávesnicí myslím bude pracovat dobře. Závěr – výborná věc, ale bylo by třeba vylepšit uchycení iPaqu.

Bohumil Herwig | bohous@herwig.cz

## STOWAWAY PORTABLE KEYBOARD

Rozkládací klávesnice pro iPaq.

- + výtečné rozložení a klávesy
- + mobilní řešení a přitom velká klávesnice
- labilní uchycení počítače

**Výrobce** ▶ Targus

**Poskytl** ▶ Sunnysoft

**Cena** ▶ 5190 Kč bez DPH

# 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**

FINEPIX 6800 ZOOM

# Porsche mezi digitály

**S**tříbrná metalíza, kombinace oblých přechodů a ostrých hran, opravdu je patrná jistá podobnost s automobily známé značky Porsche. Abych předešel nedorozumění, popis se týká digitálního fotoaparátu FinePix 6800 zoom, nikoli výrobku automobilového průmyslu. Nevelký přístroj ve svém kovovém těle skrývá trojnásobný optický zoom a hlavně CCD snímač s rozlišením 3,3 milionu pixelů a patentovanou technologií Super CCD, která produkuje obraz s rozlišením až 6 milionů pixelů.

Design tohoto přístroje navrhla designérská kancelář Porsche a kdo by to hned nepoznal, může se o tom dočíst na krabici nebo i na samotném těle fotoaparátu. Ponechme stranou užití známého jména při propagaci výrobku, každodenního uživatele bude spíše zajímat praktičnost řešení přístroje, jeho držení a snadná dostupnost ovládacích prvků. K mechanickému provedení nelze mít výhrady, je solidní s dobře rozmístěnými

ovládacími prvky, jako ústupek designu bych pouze zmínil chybějící pryžovou plošku pro bezpečnější uchopení přístroje pravou rukou. Spoušť je umístěna na horní ploše přístroje, vedle vyklápěcího blesku a optického hledáčku. Na zadní straně najdeme hned dva LCD displeje, jeden monochromatický kruhový pro nejčastější volby při práci, druhý barevný, větší, pro náhled snímků a kompletní menu přístroje. Kolem kruhového displeje jsou čtyři tlačítka pro volbu režimu blesku, makrorežim a nastavení optického i digitálního zoomu. Sestavu doplňují další tři tlačítka, otočný volič režimu snímání (automatické, ruční, dávkové focení, videosekvence, záznam zvuku a zvláštní režimy) a páčkový přepínač snímání/prohlížení snímků.

Veškerý získaný materiál se ukládá na SmartMedia kartičky, jejichž šachta je přístupná zleva pod kovovým krytem, vedle televizního výstupu, napájecího konektoru a datového USB rozhraní. Příjem-

ným doplňkem je dokovací kolébka, která sdružuje napájení a datové připojení na sběrnici vespod přístroje. Po vložení fotoaparátu do kolébky stiskneme tlačítko a na připojeném počítači se spustí program FinePixViewer, který slouží pro přenos snímků do počítače a základní práci s nimi. Jelikož se paměťová karta v přístroji ohlásí zároveň jako další výměnný disk, můžeme s ní pracovat i jinými nástroji, můžeme na ní dokonce kopírovat a přenášet libovolná data. V kolébce se zároveň při vypnutém přístroji dobíjí napájecí Li-Ion akumulátor s kapacitou 1300 mAh. Jeho výhodou je velká výdrž, nevýhodou pak nemožnost nouzově fotografovat s použitím běžných, široce dostupných tužkových baterií.

Super CCD je termín, který ve spojení s přístrojem FinePix 6800 zoom spatříme velmi často. Jde o patentované technické řešení CCD snímače, který místo tradičního uspořádání citlivých bodů do čtvercové mřížky používá osmiúhelníkové body v mřížce natočené o 45 stupňů, což zmenšuje rozestupy bodů a umožňuje zvláštními postupy dopočítat „do mezer“ další pixely, čímž získáme uváděné rozlišení 6 milionů pixelů. Podle našeho subjektivního srovnání však i sebelepší matematické postu-



## FINEPIX 6800 ZOOM

### Digitální fotoaparát.

**Maximální rozlišení** ▶ 2832 × 2128 bodů

**Rozlišení snímače** ▶ 3,3 milionu pixelů (2048 × 1536 bodů)

**Objektiv** ▶ 36 – 108 mm ekvivalent pro 35 mm film

**Zoom** ▶ 3× optický, až 4,4× digitální

**Hledáček** ▶ optický a 2" LCD, rozlišení 130 000 bodů

**Záznamové médium** ▶ karta SmartMedia, v dodávce 16 MB

**Datové rozhraní** ▶ USB

**Příslušenství** ▶ mini USB kabel, videokabel, dokovací kolébka, napájecí zdroj

**Dodávaný software** ▶ FinePixViewer, VideoImpression, Adobe PhotoDeluxe, Adobe ActiveShare

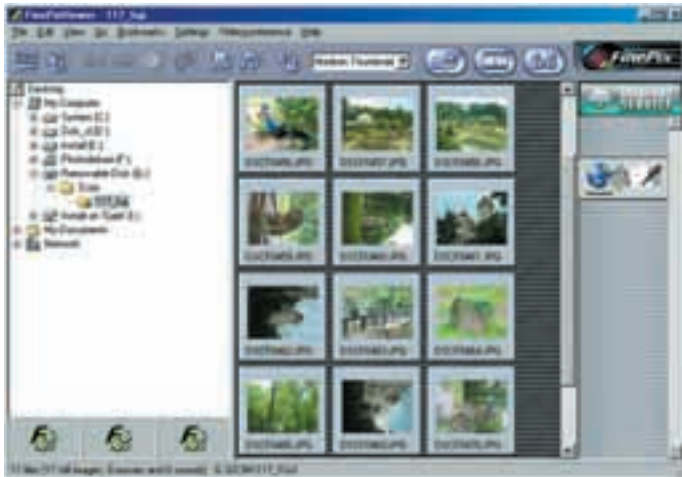
**Rozměry** ▶ 80 × 98 × 36 mm

**Hmotnost** ▶ 258 g

**Výrobce** ▶ Fuji Photo Film

**Poskytl** ▶ AGORA Plus

**Cena** ▶ 35 749 Kč bez DPH



Po připojení fotoaparátu k počítači si můžeme prohlédnout snímky ještě před jejich zkopírováním na disk.

py zůstanou pouze interpolací a snímek v rozlišení 6M (6 milionů pixelů) nemá oproti optickému rozlišení 3M patrné výhody, zvláště jestliže vezmeme v úvahu prostorovou náročnost takového snímku. V běžném použití, pro nějž je přístroj především navržen, se zkrátka použití rozlišení 6M nevyplatí.

Digitální fotoaparát FinePix 6800 zoom se nám líbil, produkuje ostré snímky s věrnými barvami a jeho obsluha je po chvíli zácvičku logická a nekomplikovaná. Nadšenec uvítá řešení vše v jednom – fotografování, záznam videa, zvuku, použití jako internetové kamery. Rýpal však namítne, že web kamera se dá koupit podstatně levněji, záznam videa je spíše technologickou demonstrací než prakticky použitelnou funkcí a že diktafon také tolik nestojí. Pravdu budou mít oba – kdo hledá přístroj „vše v jednom“, pro toho je FinePix 6800 dobrou volbou, kdo chce ale pouze pěkné fotografie, chtít nechtě zaplatí s přístrojem i spoustu funkcí, které vůbec nepotřebuje. Peníze mají při výběru digitálního fotoaparátu také silné slovo a částka přesahující s daní 43 000 Kč rozhoupe i silnější rodinný rozpočet.

Miroslav Stoklasa



## tiché počítače



Kulda k těm počítačům nabízí MIRONET všechny komponenty a služby v ceně!  
**Case miditower a spec. upravený tichý zdroj**  
 silný i nadřazený TSI výkonem stabilizovaná filtrace pro pokrytí všech spotřeb  
**Značková myš s kolečkem a značková klávesnice**  
 kapacitní klávesnice a ergonomická myš - příjemná práce, dlouhá životnost  
**Kompletní balík software**  
 včetně operačního systému, kancelářského balíku a ostatních programů  
**5 let záruka**  
 V ceně 5 let bezplatných služeb a hot line podpory, záruka na hardware 2x3 roky

### MIRONET 1015

9.980 Kč

#### Processor Intel® Celeron® 800MHz

procesor na základní základní desce Intel, velikost záruky 1000h, techniky MIRONET, optimalizovaný výkon

#### Paměť 128MB RAM

zvláštní paměť SDRAM pracující na frekvenci 133MHz

#### HDD Western Digital 10GB

Podpora ATA 100, velký srovnávací poměr přístrojové díly pod firmu

#### Integrovaná 3D grafická karta

grafický chip Trident Blade 3D, rychlá paměť DRAM, kvalitní RAMDAC, zvuková karta s podporou surround

### MIRONET 3034

19.940 Kč

#### Processor Intel® Pentium® III 1GHz

procesor na základní základní desce Intel, velikost záruky 1000h, techniky MIRONET, optimalizovaný výkon

#### Paměť 256MB RAM

zvláštní paměť SDRAM pracující na frekvenci 133MHz (1.5) výkonu výkonu 100MHz

#### vysokootáčkový HDD Quantum 20GB

Podpora ATA 100, 7200 otáček/min., velký srovnávací poměr přístrojové díly pod firmu

#### 3D grafická karta TNT2 Pro 32MB

grafický 128bitový chip TNT2 Pro, rychlá paměť SDRAM, kvalitní RAMDAC, zvuková karta s podporou surround

### MIRONET 5052

26.890 Kč

#### Processor Intel® Pentium® 4 1,4GHz

procesor na základní základní desce Intel, velikost záruky 1000h, techniky MIRONET, optimalizovaný výkon

#### Rychlá paměť 256MB RAM

zvláštní paměť DDR RAM pracující na frekvenci 266MHz výkonu SDRAM

#### vysokootáčkový HDD Quantum 20GB

Podpora ATA 100, 7200 otáček/min., velký srovnávací poměr přístrojové díly pod firmu

#### vykonná 3D grafická karta GeForce2 MX400 32MB

grafický 256bitový chip GeForce2 MX400, rychlá paměť SDRAM, kvalitní RAMDAC

### MIRONET 7052

41.830 Kč

#### Processor Intel® Pentium® 4 1,7GHz

procesor na základní základní desce Intel, velikost záruky 1000h, techniky MIRONET, optimalizovaný výkon

#### Rychlá paměť 256MB RDRAM

zvláštní paměť RDRAM pracující na frekvenci 800MHz

#### vysokootáčkový HDD IBM 40GB

Podpora ATA 100, 7200 otáček/min., velký srovnávací poměr přístrojové díly pod firmu

#### špičková 3D grafická karta GeForce2 PRO 64MB

grafický 256bitový chip GeForce2 PRO s podporou rychlé DDR paměti SDRAM, kvalitní RAMDAC

#### Příslušenství a rozšíření

15" monitor Targa (světlo doma)	4.895	balíček kabelů HP 900 PhotoJet II	3.990	
17" monitor Targa (světlo doma)	6.370	bezdrátová klávesnice Microsoft 64 600 dpi	6.787	
17" monitor NEC Trinitron	9.795	Fazmiden Wall 50kV interní	1.295	
15" LCD monitor SONY TFT	17.930	Výše uvedené HEC 12x10x32x1607700	3.995	
multimédia set II (CD/ DVD)	52x	reproduktory externí 80W	zvuková karta na MB	1.399
multimédia set III (DVD 40x/12x)	reproduktory optické 100W	zvuková karta SB Live!	3.996	

#### Výše uvedený prodej na splátky

MIRONET zvláštní pro své zákazníky připravil možnost nákupu s malou počáteční částkou a se splátkami měsíčně po dobu 5 let, kdy se zákazník může odhlásit kompletní počítačovou sestavu, aniž by zaplatil jedinou korunu. Pro prodej na splátky platí následující podmínky: 0% navýšení platby pouze pro koncové zákazníky a pouze smlouva s 0% navýšení a 0% úrokem. Všechny smlouvy mají bez DPH (22%) a jsou v kategorii D (základní sazba 10%) podle kategorií B10 a jsou platné pro předložení smlouvy. Změna cen vyhrazena.



Vyčísle info@mironet.cz nebo kontaktujte nejbližší pobočku:  
**Praha - centra** pod Drnovským 26, P+Z, tel (02) 26510531, fax (02) 33333333  
**Praha - Alšova** ulice (02) 7777267, **Praha - Strahov** LMB (04633461558)  
**Brno** (051) 726064, **Brno** (051) 236138, **Čes. Budějovice** (038) 7422029  
**Stavov Králové** (049) 5534552, **Chrudim** (045) 637912, **Říčany** (043) 3220617  
**Mladá Boleslav** (0326) 335999, **Písek** (039) 7329475, **Příbram** (0343) 464385  
**Stavov** (02) 37721 616, **Šumperk** (054) 252406, **Trutnov** (046) 3101321  
**Liberec** (048) 2713286, **Pardubice** (046) 3310516, **Trojanov** (040) 4238010  
**Letiště** (047) 5209589, **Letiště nad Olšavou** (046) 5335 901, **Vyškov** (045) 79611198  
**Zlín** (047) 7212839, **Znojmo** (0326) 221718, **Žďár nad Sázavou** (046) 6023143

http://www.mironet.cz



placena inzerce



CoNET DISCOBOLOS

# Přihodte disk

**M**noho správců sítě se asi neustále potýká s nedostatkem místa na sdílených discích. Řešením je omezit uživatele v jejich „rozletu“, popřípadě se mohou do serveru přidat další disky (což nemusí být vždy triviální), nebo se může koupit server nový. Další možností je pořízení specializovaného diskového zařízení – síťového souborového serveru. Tato zařízení se někdy označují jako NAS (Network Attached Storage).

My jsme například už psali o Snap Serveru firmy Quantum, ale existují i další produkty, jako Max-Attach firmy Maxtor nebo SureStore HD Server firmy Hewlett-Packard. Nyní jsme měli možnost vyzkoušet podobné řešení české firmy CoNet. Ta nabízí své zařízení nazvané Discobolos, což je jednoduchý linuxo-

vý server s diskovou kapacitou od 20 do 320 GB. Vyzkoušeli jsme verzi s nejvyšší kapacitou (verze Enterprise), tedy 320 GB. Disky v diskovém zařízení Discobolos byly ovšem v RAID poli (RAID 5), při jehož použití se kapacita snižuje na 240 GB. Diskový server je tak ale částečně chráněn proti ztrátě dat a při poškození jednoho disku z RAID pole pracuje dále a poškozený disk je možné vyměnit. Kromě diskového pole RAID 5 jsou podporována i pole RAID 0 a 1.

K serveru Discobolos se připojuje pouze napájecí kabel a síťový kabel a všechna nastavení se provádí pomocí webového rozhraní. Server má nastavenou IP adresu (je napsaná na jeho zadní straně) a lze ji pochopitelně změnit. Klient, ze kterého se nastavení provádí, musí být ovšem příslušně nastaven a být

ve stejném segmentu sítě. Ve webovém prostředí se nastavují i přístupová práva a disky serveru si pak mohou jednotliví uživatelé namapovat.

Server pracuje jako Windows server, a lze s ním tedy pracovat v prostředí sítě MS Windows. Podporován je i Netware File System a Apple server. Další služby, jako například WWW-server nebo e-mail server, jsou za příplatek dostupné také. Server Discobolos lze připojit kamkoli v síti a počet připojených uživatelů asi není nijak omezen. Nemusíte přitom platit za žádné licence za jednotlivé klienty, což je výhoda. Server je založen na operačním systému Linux. Vypadá jako malý, ale mohutný trezor zamčený na klíček a nelze se do něj ani podívat. Jsou v něm ale použity disky typu EIDE, které jsou levnější než SCSI disky. Zepředu jsou čtyři stavové diody informující o zapnutí serveru, činnosti disků a připojení do sítě.

Instalace je poměrně jednoduchá a komunikace probíhá v českém jazyce. Pohodlnější by byl ale nějaký windowsový program, který by sám server v síti našel a pomohl ho nakonfigurovat (prý se na něm již pracuje). Hodil by se ale třeba i program pro klienty, který by umožnil zálohování jejich lokálních disků na Discobolos, a zajímavá by byla i možnost přejímání práv uživatelů z již existujících serverů nebo změna RAID pole. Po dobu testu jsme nenarazili na problémy a serveru nedělají potíže ani české znaky v názvech souborů. Doba odezvy je dobrá (ovšem netestovali jsme větší zatížení více klientů), ale zde spíše záleží na propustnosti lokální sítě. Hlavní výhodou tohoto serveru je příjemná cena, která je mnohem nižší než u serverů zahraniční provenience.

Pavel Trousil



## DISCOBOLOS

Síťový souborový server pro malé a střední firmy.

**Kapacita** ▶ 320 GB

**Rozhraní** ▶ RJ-45 (100/10 Base-T)

**Emulované servery** ▶ Novell, Windows 98/NT/2000, UNIX, Apple server

**Rozměry** ▶ 432 × 432 × 44 mm

**Hmotnost** ▶ 8,9 kg

**Výrobce/poskytí** ▶ Holding CoNet

**Cena** ▶ 98 000 Kč bez DPH



YAMAHA CRW2200E-VK

# Vypal, a to rychle

**J**ako se dříve překotně zvyšovala rychlost čtení CD-ROM mechanik, probíhají v současné době dostihy mechanik CD-RW, které neustále zvyšují rychlost zápisu. Firma Yamaha nyní vyrábí mechaniku CRW2200 s parametry 20×/10×/40×. Je tedy na disky CD-R schopna zapisovat až 20násobnou rychlostí.

Mechanika se dodává s IDE kabelem, audiokabelem, dvěma disky (CD-R a CD-RW) a s bohatou softwarovou výbavou, která zahrnuje programy InCD 2.11 (na disku je i ovladač UDF), Nero Burning Rom 5.5.1.8. (lokalizovaný), NeroMix 1.2.0.8 a Nero Toolkit (zahrnuje Nero CD Speed a Nero Drive Speed). Programy Nero a InCD jsou asi dostatečně známy. Program NeroMix je multimediální přehrávač různých typů souborů (WAV, Audio CD, MIDI, CDA, MP3 atd.) a má zajímavé uživatelské rozhraní.

Přední panel mechaniky je poměrně jednoduchý. Je zde jen tlačítko pro vysunutí šuplíku, otočný potenciometr pro regulaci hlasitosti, otvor pro nouzové vysunutí disku a výstup na sluchátka. Dioda rychle oranžově bliká v případě, kdy mechanika zapisuje, a při čtení svítí zeleně. Na zadní straně má typické vstupně-výstupní konektory.

Předností této mechaniky je to, že používá tzv. SafeBurn. Má velkou vyrovnávací paměť (8 MB) a ochranu proti podtečení paměti - jde tedy o jakousi obdobu technologie BURN Proof. Pokud se



tedy mechanice nedostávají data, která by měla zapisovat, zápis přeruší a může v zápisu později pokračovat. Zajímavá je i funkce Optimum Write Speed Control - mechanika rozpozná vložené médium a zvolí pro něj optimální rychlost zápisu, tedy maximální podporovanou. Jen některá média jsou totiž schopná zápisu při vysokých rychlostech a na některých je například napsáno „multispeed“, takže se u nich ani uživatel nemusí dozvědět, jakou rychlost vlastně bezpečně zvládnou.

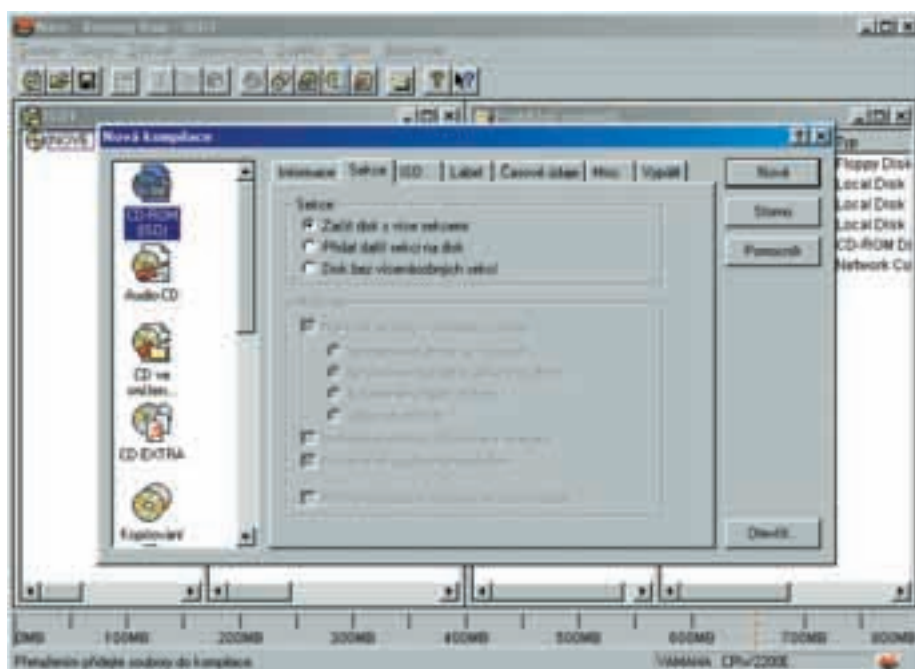
Mechanika umí zapisovat rychlostí 1×, 2×, 4×, 8×, 12× a 20×. Disky přepisuje rychlostí 2×, 4×,

8× a 10×. Umí zapisovat 21minutové CD disky i 80minutové a zvládá overburn (umí tedy využít kapacitu média na maximum).

Při čtení disků CD-ROM jsme naměřili minimální přenosovou rychlost 17,7×, průměrnou 29,42× a maximální 38,45×. Maximální přenosová rychlost tedy zůstává jen mírně za údajem, který udává výrobce. Průměrnou přístupovou dobu jsme naměřili na úrovni 127 ms, což je dokonce o něco lepší, než udává výrobce (ten uvádí 160 ms). Ani tak to ale není nijak špičková hodnota. Rychlý je audiograbing – probíhá průměrně rychlostí 25,5×.

Rychlost mechaniky je účtyhodná, i když nově se objevily i mechaniky s parametry 24×/10×/40×. Příjemná je velikost vyrovnávací paměti (většinou bývá u mechanik 2MB paměť) i funkce SafeBurn.

Pavel Trousil



## YAMAHA CRW2200E-VK

Rychlá přepisovací mechanika.

**Rozhraní** ▶ IDE/ATAPI

**Rychlosti** ▶ 20×/10×/40×

**Vyrovnávací paměť** ▶ 8 MB

**Způsoby zápisu** ▶ Disc at Once, Session at once, Track at once, Packet writing

**Podporované formáty** ▶ CD-DA, CD-G, CD TEXT, CD-ROM, CD-ROM XA, Photo CD, Video CD, CD-I, CD EXTRA

**Výrobce** ▶ Yamaha

**Poskytl** ▶ Diskus

**Cena** ▶ 7200 Kč bez DPH

PENTAX OPTIO 330

# Skoro dokonalý

**N**edlouho po Canonu Digital Ixus 300 se mi do dlaně dostal další přístroj, který jako by mu z oka vypadl – pochází od firmy Pentax a nese název Optio 330.

A musím říci, že takový foťák jsem už dlouho očekával. Robustní, přitom lehký a pohotový, s možnostmi nastavení, o kterých se mi ani nezdálo. K dokonalosti mu však pár drobností chybí.

Především na mne foťák udělal velký dojem už samotným vzhledem. Pouzdro je vyrobeno z kovové slitiny, která dodává uživateli dojem bezpečnosti a robustnosti. Objektiv je v klidové poloze chráněn, podobně jako u Canonu Digital Ixus 300 (dále jen CDI 300), dvěma roletkami, které do

sebe přesně shora i zdola zapadnou. Na horní stěně přístroje je otočné kolečko volby režimů, uprostřed kterého najdeme spoušť – vedle pak tlačítko zapínání a vypínání. Na bocích pak hledejte otvor pro paměťovou kartu CF a konektory pro připojení se k počítači (prostřednictvím rozhraní USB), televizi a externímu zdroji. Na zadní stěně jsou ovládací prvky přehledně uspořádané i popsané tak, aby použití tohoto přístroje přinášelo uživateli užitek a pohodu. Přístroj dominuje 1,6palcový (41 mm) barevný displej. Tolik pohled zvenčí.

## POHLED DOVNITŘ

Snímací prvek CCD má rozlišení 3,34 megapixelu, přičemž efektivně je využito 3,24 milionu. Úhlopříčka CCD prvku je 1/1,8 palce (14 mm). Přístroj zvládá trojnásobnou optickou transfokaci a ohnisková vzdálenost pokrývá hodnoty od 7,6 do 22,8 (pro F2,6 až F4,7), což odpovídá ekvivalentu pro svitkový kinofilm 37 – 111 mm (pokud chcete, máte tu ještě navazující dvojnásobnou transfokaci digitální). Tolik fakta.

Přístroj nastavujete pomocí tlačítek na zadní stěně přístroje s podporou LCD zobrazovače.

A podotýkám, že přístroj z hlediska nastavování parametrů patří skutečně k tomu nejlepšímu, co



jsem měl kdy v ruce. Na displeji se objevují přehledné záložky, na kterých ovlivňujete nastavení jednotlivých parametrů. A co mne nejvíce vzrušilo při prohrabávání se v menu? Například položka, kterou určujete, které parametry se mají zachovat po vypnutí přístroje i vyjmutí baterií.

Tady musím udělat odbočku. Některé přístroje jsou nastaveny výrobcem tak, že pokud některé parametry ovlivníte v manuálním režimu, po vypnutí přístroje se znovu objeví v jejich „základní“ hodnotě, dané výrobcem. Nikoli zde. Vy sami si určíte, které parametry mají být zachovány a které se mají vrátit na výrobcem stanovené (přá) původní hodnoty. To beru. Stejně tak mne překvapila možnost použít tento přístroj jako budík a jako hodiny v mnoha časových pásmech. Možná zbytečnost, řeknete si, ale nakonec: proč ne? Kolik z vás se dneska už dostane do jiných časových pásem, třeba do Spojených států, a proč by u každého snímku nemělo být správné datum a čas, kdy jste tam snímek vytvořili?

Dále kvituji i možnost nechat si zobrazit v manuálním režimu (kromě něj je tu i automatický pro úplné začátečníky, noční režim a režim záznamu

## PENTAX OPTIO 330

Digitální fotografický přístroj.

**Rozlišení** ▶ 2048 × 1536, 1024 × 768, 640 × 480, AVI umí 320 × 200 bodů

**Snímací prvek** ▶ 1/1,8", 3,34 megapixelu (efektivně využito 3,24 megapixelu)

**Rozměry** ▶ 92 × 59 × 31 mm

**Hmotnost** ▶ 205 g bez baterií a karty CF

**Cena** ▶ 29 990 Kč včetně DPH

SONY MULTISCAN M81

# A plackování pokračuje

**A**čkoliv jsme si již říkali, že opět omezíme recenzování LCD monitorů, abychom místo přenechali jiným skupinám hardwaru, nemohli jsme si nechat ujít příležitost k otestování nového 18" LCD monitoru Sony Multiscan M81.

Možná si pamatujete na test 15" LCD Sony N50 uveřejněného v Chipu 5/2001. Tehdy jsme obdivovali především futuristický design, ale také se nám líbilo umístění ovládacích prvků. Model M81 převzal od svého staršího bráčky právě způsob ovládání a částečně také design. Ten přitom zůs-

tal v mezích opatrné decentnosti, takže nikdo nemusí mít zábrany postavit si tento povedený kousek na pracovní stůl.

Skutečná délka úhlopříčky viditelné plochy s fyzickým rozlišením 1280 × 1024 bodů je 18,1 palce. Panel umí zobrazit i rozlišení 1600 × 1200 bodů, pochopitelně však v komprimovaném režimu. Devět tlačítek propracovaného ovládání je umístěno na pravém okraji předního panelu. Vedle klasického konektoru analogového vstupu obrazu naleznete na zadním krytu panelu i vstup DVI-I, obraz lze





AVI souboru) časy a clonu, přičemž se vám automaticky zobrazuje hodnota expozičního čísla (pokud je různé od nuly) – a ta zmizí jen v případě, že jsou podmínky expozice nastaveny správně. Pokud zaostřujete, můžete si zvolit velikost zaostřovacího bodu ve třech úrovních, a dokonce tady máte možnost zónového ostření, kdy si můžete záměrný bod pro automatiku ostření nastavit do několika míst v prostoru okénka záběru. Odpadá tedy proces ostření umístěním středu záměrného pole na předmět, který chcete mít jako záměrný bod, „přistisknutí“ spouště a pak přesunutí záměrného bodu dle požadované kompozice snímku a následné „dostisknutí“ a tím expozice snímku.

LCD displej je vám schopen dodat informace o histogramu snímku – tedy o rozložení jasu na snímku. Na každém exponovaném snímku pak máte všechny dostupné informace o jeho vzniku: datum, čas, časovou zónu, histogram, čas, clonu, prostě všechno, co někteří, především profesionální fotografové, potřebují. A konečniců ještě můžete ovlivnit ekvivalentní citlivost k filmu ISO, vytvářet snímky „přes sebe“ a dělat spoustu dalších lotrovin.

Mám jen dvě výhrady k tomuto jinak skoro dokonalému výrobku. Za prvé neumí vytvářet snímky ve formátu TIFF nebo nějakém jiném bezkompresním formátu. Snímky vždy musíte nechat zkomprimovat ve třech úrovních, ale „čistou fotku“ nedostanete, při přechodech z hodně tmavých ploch do hodně světlých pak přechod „dýchá“, což je ale vlastnost použitého komprimačního algoritmu. Výrobce však o této nepříjemnosti ví a v prodejní řadě, která se objeví koncem srpna (měl jsem zapůjčen předprodejní vzorek), už bude odstraněna použitím jiného firmwaru. Trochu mi nemožnost vytvořit nekomprimovaný obrázek u třímegapixelu vadí (zbývá dodat, že rozlišení můžete volit mezi 2048 × 1536, 1024 × 768, 640 × 480, AVI pak 320 × 200 bodů, délka záznamu záleží na velikosti použité paměťové karty). A za druhé mám výtka vůči krytce konektorů na přenos informací – malá gumová krytka se hodně ohýbá, takže mám strach, že dlouho nevydrží. A ještě něco: v základní dodávce je sice 16MB karta CF a cena přístroje je shodná s CDI 300 (rozlišení má ale oproti konkurentovi o polovinu vyšší), ale softwarem dodávaným na CD výrobce tedy rozhodně neplýtvá. Kromě ovladače tu najdete jen program pro úpravu obrázků ACDSee, který „visí“ prakticky na každém webu.

Když to vezmu kolem a kolem, musím říci, že optika je velmi dobrá, pracující bez subjektivně vnímatelných chyb. A když k tomu přidám více než vhodnou cenu a robustní provedení přístroje společně s bohatými možnostmi nastavení přístroje, vychází mi, že tento přístroj dostane naše ocenění Chip tip.

Milan Loucký

tudíž dopravit do panelu i digitální cestou, příslušný kabel však v základní dodávce nenajdete.

Opomenout nesmíme ani zvukovou výbavu panelu. Dva malé zabudované reproduktory ale nemají dobrý zvuk, jak je ostatně u integrovaných reproduktorů zvykem. Zajímavá je přítomnost dvou zvukových vstupů i dobře přístupný konektor pro sluchátka.

Při hodnocení obrazu jsme nenalezli žádně závažné nedostatky, testovaný vzorek byl dokonce bez vadných bodů. Líbilo se nám podání barev i kontrast obrazu. Co do rychlosti překreslování patří M81 spíše do průměru.

Při současných cenách není Sony Multiscan M81 příliš zajímavý cenou. Jedná se ovšem o dobrý LCD monitor, který ve srovnání s konkurencí nabízí hezký design.

Jaroslav Smíšek

### SONY MULTISCAN M81

18" TFT LCD panel.

Úhlopříčka ▶ 18,1"

Maximální rozlišení ▶ 1280 × 1024 bodů při 75 Hz

Svitivost ▶ 200 cd/m<sup>2</sup>

Kontrastní poměr ▶ 300 : 1

Spotřeba ▶ max. 60 W

Rozměry s podstavcem  
(š × v × h) ▶ 439 × 434 × 220 mm

Hmotnost ▶ 7,3 kg

Výrobce ▶ Sony

Poskytl ▶ AT Computers

Cena ▶ 54 044 Kč bez DPH

 **UNICORN**  
Distribution

SOFTWAREVÉ PRODUKTY S PLNOU PODPOROU

IBM

ORACLE

Rational  
the e-development company

InstallShield

BUSINESS  
PARTNER

Microsoft®

SYBASE

www.unicorn.cz/distribution

placená inzerce

VYUŽITÍ ELEKTRONICKÉHO PODPISU V PRAXI

# KDY BUDE ELEKTRONICKÝ PODPIS NA ÚŘADECH?

Zákon o elektronickém podpisu sice nabyt účinnosti již v říjnu loňského roku, ale k plnohodnotnému využití e-podpisů v praxi stále ještě něco chybí. Jedním z chybějících kamíneků do celkové mozaiky bylo i nařízení vlády, které stanovuje způsob využití elektronických podpisů při komunikaci občanů s orgány veřejné moci. Oproti předpokladům se však finální verze tohoto nařízení zabývá pouze komunikací směrem od občana k orgánu veřejné moci a nikoli již naopak. Co to bude v praxi znamenat? A jak vůbec budou občané komunikovat s orgány veřejné moci elektronickou cestou?

**Z**ákon o elektronickém podpisu (e-podpisu), který platí již téměř rok, vytváří základní právní rámec pro praktické používání elektronických podpisů. Tento rámec však ještě nepostačuje k tomu, aby lidé mohli e-podpisy používat všude tam, kde by chtěli. Postačuje například pro používání e-podpisů v soukromé sféře, mezi podnikateli, ale nepostačuje pro komunikaci mezi občanem a orgány státní správy, resp. orgány veřejné moci. Důvod je ten, že zmíněný rámec musí být ještě dopracován, a to ve dvou směrech. Jedním z nich je prováděcí vyhláška, která upřesní požadavky kladené na poskytovatele certifikačních služeb (tzv. certifikační autority). Ti totiž hrají v celém systému elektronických podpisů veledůležitou roli, a tak je nutné, aby byly velmi přesně stanoveny konkrétní požadavky na jejich činnost. Zákon v tomto ohledu stanovuje základní požadavky a jejich konkretizaci provede vyhláška, kterou vydá Úřad pro ochranu osobních údajů. V současné době je její text v meziresortním připomínkovém řízení.

Druhým směrem, ve kterém je nutné dopracovat právní úpravu elektronických podpisů, je oblast orgánů veřejné moci. Těmto orgánům je nutné direktivně stanovit, jak konkrétně mají s elektronickými podpisy nakládat, alespoň v rámci komunikace s jejich okolím neboli s občany. No a přesně toto je cílem nařízení vlády, které bylo koncem července přijato (s účinností od 1. října 2001).

## ČEHO SE NAŘÍZENÍ TÝKÁ?

Vládní nařízení bylo schváleno v podobě, která se dost podstatně odlišuje od předchozích návrhů. Ty totiž počítaly s tím, že komunikace mezi občanem a orgány veřejné moci bude obousměrná,

a řešily proto náležitosti komunikace v obou směrech. Ve směru od orgánů veřejné moci k občanovi například zaváděly možnost elektrického doručování (včetně doručování do vlastních rukou) a možnost předvolávání elektronickou cestou. Vycházely také z předpokladu, že pokud občan bude kontaktovat orgán veřejné správy elektronicky, měl by mu tento orgán odpovídat stejnou cestou, tedy opět elektronicky (pokud se obě strany nedohodnou jinak).

Právě elektronické doručování a předvolávání se však stalo kamenem úrazu a neprošlo přes přípomínkové řízení a vládní legislativce. Argumentem bylo to, že zasahují do „pole působnosti“ jiných zákonů, konkrétně např. zákona č. 337/1992 Sb. o správě daní a poplatků či trestního řádu (zákon č. 141/1961 Sb. o trestním řízení soudním) a nejsou s nimi příliš v souladu. To je vcelku pochopitelné, protože tyto zákony vůbec nezajímají elektronického podpisu – ale problém je v tom, že nařízení vlády nemůže modifikovat žádný zákon (a smí pouze konkretizovat obsah toho zákona, ke kterému se nařízení vztahuje).

Nakonec tedy vše dopadlo tak, že z vládního nařízení byly odstraněny problematické pasáže týkající se doručování a předvolávání, s tím, že tento aspekt bude řešen jedinou možnou cestou, kterou je novelizace příslušných zákonů, jichž se to týká (příslušné návrhy mají ministři spravedlnosti, financí, vnitra a bez portfeje předložit vládě do 30. září 2001).

Odstraněním pasáží o doručování a předvolávání však z vládního nařízení prakticky úplně zmizela veškerá komunikace od orgánů veřejné správy směrem k občanovi. Ne že by nařízením byla explicitně znemožněna, ale není ani nijak explicitně ře-

šena. To zřejmě bude v praxi znamenat, že elektronická komunikace občana s orgány veřejné moci bude jednosměrná – občan sice bude moci podávat svá podání elektronickou cestou, ale odpovědi se nejspíše dočká jen v tradiční papírové formě.

## CO NAŘÍZENÍ POŽADUJE?

Nařízení vlády k elektronickým podpisům se z větší části zabývá zřizováním elektronických podatel, skrze které budou občané podávat svá podání elektronickou cestou. Původní návrhy přitom předpokládaly, že takovéto elektronické podatelny by měly zřizovat obecně všechny orgány veřejné moci. Přijátá verze však jejich zřizování omezila jen na ty orgány, kterým zvláštní předpisy přímo ukládají povinnost přijímat podání elektronickou cestou. Takovéto zvláštní předpisy již existují (mj. zákon o správě daní a poplatků, o správním řízení a další), ale na druhé straně jich zase není až tak mnoho. Kromě toho nařízení počítá se zřizováním elektronických podatel také u těch orgánů veřejné moci, kterým zvláštní předpisy umožňují přijímat podání elektronickou cestou (ale žádný takovýto zvláštní předpis dosud zřejmě neexistuje).

Nařízení stanovuje základní pravidla fungování elektronických podatel, a mj. počítá s tím, že občan může své podání doručit v elektronické formě také fyzicky, tedy například donést nahrané na disketu. Pokud správně interpretuji konkrétní obsah nařízení, toto po občanech nepožaduje, aby svá podání podepisovali s použitím certifikátů vydaných akreditovaným poskytovatelem certifikačních služeb. Místo toho by jim měl stačit jen jakýkoli kvalifikovaný certifikát, zatímco povinnost používat kvalifikovaný certifikát vyda-



ný akreditovaným poskytovatelem bude zřejmě mít orgán veřejné správy pro (budoucí) komunikaci opačným směrem.

### JAK BUDE ELEKTRONICKÁ KOMUNIKACE S ÚŘADEM VYPADAT?

Vládní nařízení s účinností k 1. 10. 2001 je na světě, nicméně na jeho praktické naplnění si ještě budeme muset chvíli počkat. Již dnes (v době psaní článku, v polovině srpna) však existuje alespoň určité základní vodítko, které dává tušit, jak by budoucí komunikace občana s orgánem veřejné správy skrze elektronickou podatelnu mohla vypadat. Jde o projekt podatelny.cz, jehož realizátorem je společnost Deltax. Jedná se o již zprovozněné řešení elektronické podatelny na bázi ASP modelu (tj. ve formě poskytování aplikačních služeb), které prozatím funguje jen pro taková podání, která nevyžadují elektronický podpis (protože vše vzniklo ještě před schválením vládního nařízení). Podle autorů projektu je však řešení připraveno i na využití elektronických podpisů.

Prozatím tuto formu realizace elektronické podatelny využívá pouze Úřad městské části Prahy 15, implementace celého projektu na bázi ASP

modelu však dává šanci na jeho využití obecně komukoli, kdo o to bude mít zájem. Konkrétní orgány veřejné moci si samozřejmě budou moci zvolit i úplně jiné technické řešení, nicméně již stávající podatelny.cz ukazují, jaký by měl být princip fungování elektronických podatelen z pohledu uživatele. Ukažme si tedy právě na příkladu podatelny.cz, jak by vše mělo probíhat.

Vše by mělo být maximálně jednoduché a uživatelsky vstřícné. Nejprve si uživatel vybere, kterému orgánu chce své podání zaslat. Dále musí stanovit, o jaké podání jde. Pak musí následovat vhodně řešená identifikace uživatele, v rámci níž se systém dozví, kdo bude podání podávat. Konkrétně u systému podatelny.cz je to řešeno tak, že napoprvé se musíte zaregistrovat do systému (zadat mj. své jméno a adresu bydliště), a při dalších použitích již stačí se systému připomenout přiděleným uživatelským jménem a stvrdit svou identitu heslem. Dalším krokem pak již může být zadání samotného podání. To se nejspíše bude skládat z určitého průvodního textu (ve smyslu: „žádám o...“), které uživatel zadá jako text do příslušného formuláře. Mnoho podání zřejmě bude vyžadovat i určité přílohy, například s různými doklady, plány, obrázky, texty apod. Aby elektronické po-

dání vůbec mělo smysl, musí mít občan i tyto přílohy v elektronické formě, jako soubory (a vládní nařízení mj. ukládá orgánu veřejné moci povinnost zveřejnit, jaké formáty souborů je schopen akceptovat). Příložit tyto soubory k vlastnímu podání lze velmi jednoduchým způsobem, prostřednictvím příslušných prvků na formuláři. Ve stávající verzi podatelny.cz pak již jen stačí vše odeslat (tlačítkem „dále“), s tím, že uživatel má posléze možnost sledovat stav svého podání a průběh jeho vyřizování.

U elektronických podání využívajících elektronický podpis bude postup principiálně stejný. Pouze tlačítko pro odeslání bude spojeno s aktem elektronického podpisu celého podání a bude podle toho i náležitě nadepsáno. Bude to ovšem předpokládat, že uživatel má na svém počítači nainstalováno vše potřebné pro vytváření vlastních elektronických podpisů (ať již ve formě „pevně“ nainstalovaného certifikátu či certifikátu na čipové kartě vložené do patřičného snímače apod.). Pokud bude k dispozici více certifikátů, jejichž prostřednictvím by se uživatel mohl podepsat, bude mu dána možnost vybrat si, který z nich chce použít.

Jiří Peterka | jiri@peterka.cz  
archiv článků autora: archiv.czech.net

MIKROPLATBY A VĚRNOSTNÍ PROGRAMY

# MAJÍ MIKROPLATBY ŠANCI?

Fazole, qěčka, nuggety a dukáty – to jsou virtuální „mince“, které se objevily na českém internetu a daří se jim lépe či hůře prosadit. Jaké jsou mezi nimi rozdíly a mají vůbec šanci přežít?

**N**a českém internetu se objevilo několik služeb, které používají k placení za zboží a služby na internetu vlastní virtuální měnu. Většina z nich využívá tzv. věrnostních programů – marketingového nástroje, při němž odměňuje uživatele za určité chování svými virtuálními mincemi. Tímto chováním může být například vyplnění ankety, návštěva určitého serveru nebo zakoupení nějakého zboží. Nečekejte ovšem, že byste si tímto způsobem vydělali nějaké velké sumy, jedná se vesměs o drobné částky.

U některých služeb je možné získat kredit převodem skutečných Kč na virtuální měnu – tyto služby pak nazýváme mikroplatebními systémy. Společnou vlastností všech těchto systémů je možnost pohodlně převádět i drobné částky (až do úrovně halířů), za převod v dané měně však na rozdíl od bankovních převodů buď nemusíte platit žádné poplatky, nebo jsou tyto poplatky velmi malé.

Mezi nejrozšířenější systémy tohoto typu v ČR patří věrnostní systém Fazole.cz ([www.fazole.cz](http://www.fazole.cz)),

mikroplatební a věrnostní systém I Like Q ([www.ilikeq.cz](http://www.ilikeq.cz)) a systém Directpay.cz ([www.directpay.cz](http://www.directpay.cz)), který umožní kromě mikroplateb také platby ve vyšších částkách a marketing podporuje také věrnostními programy. Orientovat se chce především na bonitní klienty. Věrnostní programy se snaží zavádět i jiné firmy (viz dukáty na [idnes.cz](http://www.idnes.cz): [www.idnes.cz/dukaty](http://www.idnes.cz/dukaty), Bonus program na [www.tvujdum.cz](http://www.tvujdum.cz) a další).

S mikroplatebními a věrnostními systémy jistě bude v internetovém světě veselo, protože je několik služeb v přípravě (například od Computer Pressu), a dokonce chtějí na český trh vstoupit i subjekty ze zahraničního trhu. Navíc o mikroplatbách uvažují některé banky – buďto jednájí s mikroplatebními systémy o spolupráci, nebo vyvíjejí mikroplatební systém vlastní (jako například eBanka).

Inspiraci hledají firmy často v zahraničí, stejně jako tam je i u nás otázkou, které z nich se dokáží prosadit – přežít totiž mohou pouze někteří. Kteří

to budou, v tuto chvíli nikdo neví (ani samotní autoři projektů) a ukáže to teprve čas. Kromě způsobu, jakým je služba provedena, to bude záviset také na ochotě firem spolupracovat a na chování uživatelů.

O zavedení mikroplateb uvažují například internetové zpravodajské servery velkých tištěných deníků (buď poplatkem za každý přečtený článek nebo měsíčním paušálem, případně by byly zpoplatněny jen některé služby, jako je vyhledávání v archivu). Je však otázka, zda k tomu skutečně dojde a pokud ano, kdy to bude – nikdo totiž nechce s povinným placením přijít jako první.

Martina Churá

## INFOTIPY

I Like Q ▶ [www.ilikeq.cz](http://www.ilikeq.cz)  
 Fazole.cz ▶ [www.fazole.cz](http://www.fazole.cz)  
 Directpay.cz ▶ [www.directpay.cz](http://www.directpay.cz)

## I LIKE Q

I Like Q ([www.ilikeq.cz](http://www.ilikeq.cz)) je mikroplatební systém, který vyvinula firma Villusion ([www.villusion.cz](http://www.villusion.cz)) s cílem „vyzkoušet si mikroplatby“. Virtuální měnou jsou zde „qěčka“, která mají pevně stanovený kurz vůči koruně: 100 Q odpovídá 1 Kč. Protože jde o mikroplatební systém, můžete si



peníze po bezplatné registraci dobít zasláním finanční částky v Kč na speciální účet společnosti Villusion; ta vám bude poté převedena do elektronické „I Like Q peněženky“ ve formě odpovídajícího počtu „Q peněz“.

Qěčka můžete rovněž získat jako odměnu za aktivity, např. návštěvu vybraných serverů či hlasování v anketách. Směnu je samozřejmě možné provést i opačným směrem a směniti qěčka za koruny (tento směr směny je zpoplatněn, ostatní transakce jsou zdarma).

Co můžete se svými qěčkami provádět? Například je můžete použít ve vybraných obchodech (123shop.cz, Avon, Shop.cz, Svět hraček, TiViS), v některých vám přitom bude oduštiněna cena za poštovné, v jiných vám bude poskytnuta několikaprocentní sleva. Dále je možné kupovat „virtuální zboží“, jako elektronické knihy

a povídky (Evidky, Neknihy), či zasílat loga a melodie na mobilní telefony ([www.nabit.cz](http://www.nabit.cz), [MobileCity.cz](http://MobileCity.cz), [nokia.funlife.cz](http://nokia.funlife.cz)). Zajímavá je rovněž spolupráce s Pražskou energetikou ([www.pre.cz](http://www.pre.cz)), která umožňuje platbu za elektřinu v domácnostech či firmách prostřednictvím měny Q, nebo služba dobíjení předplacených karet našich mobilních operátorů.

Do systému se zapojily také některé internetové zpravodajské servery ([www.lupa.cz](http://www.lupa.cz), [www.root.cz](http://www.root.cz), [www.mobil.cz](http://www.mobil.cz), [interval.cz](http://interval.cz)), na nichž mohou čtenáři dobrovolně přispívat autorům článků dobrovolnou částkou, pokud je článek zaujme.

Jak prozradil Nikola Rafaj, společnost Villusion má se systémem I Like Q zajímavé plány do budoucna. Jedním z nich je expanze na zahraniční trhy, první by přitom mělo přijít na řadu Slovensko.

## FAZOLE.CZ

Jak název napovídá, systém je založen na „sbírání fazolí“ – získáte je například návštěvou některých internetových stránek, vyplněním ankety či registrací určité služby. Fazole se shromažďují na vašem virtuálním účtu. Nasbírané fazole pak můžete utratit za vybrané zboží ve vybraných obchodech – ať už jako ve formě platidla nebo jako slevu. Cenu si za zboží či formu slevy si však určují samy obchody – neexistuje tedy „pevný“ kurz mezi Kč a fazolemi, který by platil ve všech obchodech stejně. Jak jsem se dozvěděla od pana Vaňhary ze společnosti Eastbiz Net, která Fazole.cz provozuje, jedná se především o věrnostní program motivující uživatele k určitým činnostem, který je pro ně zábava. I když můžete fazolemi „zaplatit“ za podobné služby jako měnou Q (například loga mobilů), nejde přitom o mikroplatby. Neexistenci pevné směny mezi fazolemi a korunami nepovažuje za handicap, ale naopak za výhodu. Společnost hodlá své aktivity rozšiřovat do států



s vyspělou ekonomikou – v době psaní článku se většina firmy stěhovala do USA, kromě tohoto státu by chtěli proniknout na trh do Německa, Austrálie a Malajsie.

## DIRECTPAY.CZ

Druhým mikroplatebním systémem českého internetu je služba Directpay.cz (www.directpay.cz). Virtuální měnou jsou zde nuggety (ng), které jsou oběma směry plně směnitelné s korunami (za mírný poplatek: 0,5 % do 50 ng, 0,25 ng nad 50 ng; stejné poplatky jsou strhávány při placení v obchodech). V současné době je kurz 1 nugget = 10 Kč a podle informací uvedených na webové stránce by se neměl výraznějším způsobem měnit. Nuggety je možné získat také ve věrnostních programech. Podle provozovatelů projektu by však cílovou skupinou neměli být „sběrači nuggetů“, nýbrž lidé mezi 20 – 35 lety, kteří na internetu chtějí skutečně nakupovat a platit, a to nejen v „mikročástečkách“ (o peníze jde přeci až na prvním místě). Jedním z cílů projektu je rozšíření nuggetu jako uznávaného a jednotného platidla nejen na českém internetu. Je snaha vytvořit databázi s plnohodnotnými údaji o svých klientech tak, aby se na systém bylo možné spolehnout jakožto na věrohodnou autentifikační autoritu. Do projektu je zatím zapojeno jen několik málo firem (včetně mojefotky.cz, bilezbozi.cz, interval.cz), ale neustále přibývají další. Služba Directpay je společným projektem společností Computer MCL Brno



a Internet Billboard. V současné době firma jedná o možné spolupráci se zahraničními mikroplatebními projekty, které hodlají vstoupit na český trh. O spolupráci se rovněž domlouvají s některými bankami.



### EP-4T2A

- INTEL 850 (pro P4)
- ATA 100, AGP 4x
- 5xPCI, 4xUSB, CNR
- zvuk C-MEDIA 8738
- 4xRDRAM, ATX

### EP-3PTA

- INTEL 815P (PIII-TUALATIN)
- ATA 100, AGP 4x
- 6xPCI, 4xUSB, CNR
- 3xSDRAM, ATX

### EP-8K7A

- FSB 200/266, Socket A
- AMD 761+ VT686B
- ATA 100, AGP 4x
- 6xPCI, 4xUSB, P80P
- 2xDDR, ATX

### EP-8KTA3/PRO+

- FSB 200/266, Socket A
- VIA KT 133A+ 686B
- ATA 100/PRO+RAID, AGP 4x
- 5xPCI, 1xISA, P80P
- 4xSDRAM, ATX



### ABI spol. s r.o.

Praha 4, Pujmanové 1221 • tel.: 02/692 24 20-2  
[www.abi.cz](http://www.abi.cz) • e-mail: [prodej@abi.cz](mailto:prodej@abi.cz)  
Brno Kotlářská 51 • tel./fax: 05/41 21 26 12  
Plzeň Radobyčická 8 • tel./fax: 019/733 01 79  
Otrokovice Tr. T. Bati 332 • tel.: 067/766 43 31

Výhradní distributor značkových základních desek EPoX pro Českou republiku

placená inzerce

Vaše  
správná  
trefa



## Sweb Profi

Registrace domény  
Profi webhosting  
E-mail  
E-obchod  
Reklama na Seznamu



Seznam.cz, a.s., Naskové 1, 150 00 Praha 5,  
tel.: +420-2-5731 3181, fax: +420-2-5731 3186, e-mail: [obchod@firma.seznam.cz](mailto:obchod@firma.seznam.cz)

[www.sweb.cz](http://www.sweb.cz)

placená inzerce

# INTRANET SE PŘEDSTAVUJE

Intranet každé společnosti by měl být dostatečně zabezpečen, aby se do něj nedostaly nepovolané osoby a aby nedošlo k úniku důvěrných informací. Jak na to?

**V** předchozích dílech seriálu Intranet se představuje jste se mohli seznámit s úvodními fázemi plánování a návrhu intranetových systémů. V dnešním díle se podíváme na zásady, které je třeba dodržet pro ochranu „citlivých“ informací zpřístupněných různým osobám a institucím pomocí navrhovaného intranetu.

## ZAČÍNÁME

Nejprve si musíme odpovědět na otázku: „Jaká jsou východiska pro stanovení optimálního zabezpečení intranetového systému (IS)?“ V podstatě se během procesu plánování bezpečného provozu můžeme setkat se dvěma základními variantami intranetu, ze kterých potom tento proces dále vychází:

- ▶ v první variantě jsou intranety provozovány v podobě samostatných lokálních sítí, které nejsou propojeny s vnějším světem počítačových sítí a globální komunikace. Pro tuto variantu intranetu se ochrana informací zpravidla omezuje pouze na bezpečnostní prvky známé z lokálních sítí, kterými jsou například autentizace a autorizace;
- ▶ v druhé variantě je již intranet propojen s vnější počítačovou sítí a díky této skutečnosti se téměř dramaticky mění podmínky a následně nutně i přístup k ochraně informací intranetového řešení. Jak ukazuje každodenní praxe, je nutné se v dostatečné míře připravit i na ohrožení dat právě z vnějšího okolí intranetu.



Kdo je ve společnosti zodpovědný za bezpečnost IS? Zjednodušeně lze konstatovat, že bezpečnostní politika spadá do pravomoci správce informačního systému, který musí odpovídajícím způsobem zajistit, aby služeb sítě mohli využívat pouze autorizovaní uživatelé, a to předem stanoveným – autorizovaným – způsobem.

Samozřejmě může být zřízena i funkce bezpečnostního pracovníka nebo může být založeno zcela nové oddělení, a to především u větších společností, u nichž lze s velkou pravděpodobností předpokládat zvýšený zájem útočníků o citlivé firemní informace.

Přijatá bezpečnostní opatření dále zajišťují, aby technické a programové prostředky sítě a informační obsah mohli využívat podle svých potřeb pouze uživatelé, kteří vlastní příslušná práva oprávnění. Oprávnění a povolení k přístupu přitom odpovídají aktuální úrovni ochrany sítě ve společnosti.

## BEZ ANALÝZY SE „ZASE“ NEOBEJDEME...

Dříve než začneme navrhovat bezpečnostní politiku, musíme provést důkladnou analýzu – tentokrát bezpečnostní, jejímž výstupem bude seznam aktiv, možných hrozeb a relevantních protiopatření vůči těmto hrozbám.

- ▶ Definice aktiv – cílem této fáze analýzy je jasně definovat aktiva společnosti. Jedná se především o citlivé informace v elektronické podobě a také o používaný hardware a software. Aktiva mohou být poměrně přesně vyjádřena (ohodnocena) pořizovací cenou nebo cenou, která by odpovídala jejich případné ztrátě či poškození.
- ▶ Definice hrozeb – ohrožení intranetu lze logicky rozdělit do dvou skupin, a sice do takzvaného vnitřního a vnějšího ohrožení:
  - a) vnitřní ohrožení – představuje jeden z nejčastějších problémů, se kterým je nutné vždy při návrhu bezpečnostní politiky počítat, neboť pouze stoprocentně loajální zaměstnanci neznamenaají pro společnost žádné riziko.

Je vhodné si uvědomit, že pokud nedochází k dostatečné kontrole zaměstnanců,

například k vyhodnocování přístupů k utajovaným informacím, může se pak stát, že některý z těchto uživatelů bude chtít získat nějaké další informace, které mu již nejsou určeny a získat tímto počínáním prospěch – především s těmito riziky je nutné kalkulovat v této části analýzy;

b) vnější ohrožení – definovat prostředky proti vnějšímu ohrožení je vždy problematictější než u vnitřního ohrožení, protože prakticky nikdy není možné přesně odhadnout, kdy se někdo pokusí narušit bezpečnost sítě a ani kdo to může být. Někteří útočníci (hackeři, crackeři) přitom mohou při vidině průniku do vnitřní počítačové sítě zajít až do extrémů.

Pokud již padlo rozhodnutí o propojení intranetu s vnějším světem pomocí internetu, je nutné počítat s tím, že se objeví celá skupina potenciálních problémů, neboť internet využívají každý den desítky, možná stovky milionů lidí a jejich počet se neustále zvyšuje. A někteří z těchto uživatelů se mohou rozhodnout, že podniknou útok na intranet společnosti a to zpravidla ze dvou důvodů. Prvním je získání tajných informací a poté jejich následné využití k nemalému finančnímu zisku. Druhým důvodem bývá jednoduše touha útočníků zviditelnit se a dokázat sobě a internetovému okolí, „jak jsou dobří“ nebo jak je napadená společnost zranitelná.

- ▶ Definice protiopatření – pokud známe aktiva společnosti a víme, pomocí kterých hrozeb lze tato aktiva ohrozit, musíme logicky definovat prostředky, s jejichž pomocí lze zvýšit úroveň zabezpečení těchto aktiv. Zjednodušeně řečeno – jak se bránit. V současné době se nejvíce využívají následující prostředky, které by neměly chybět v žádné společnosti. Se všemi jste se měli možnost detailně seznámit v řadě příspěvků v tomto časopisu, proto si je připomejme pouze ve stručnosti:

Firewally – jedním z nástrojů, jak lze efektivně zajistit nebo alespoň zvýšit úroveň bezpečnosti privátních informací spolu i s veškerými obslužnými programy, je využívání firewallů. Základním



posláním těchto zařízení je vytvořit „bránu“, na níž bude možné efektivněji provádět kontrolu provozu mezi vnějším okolím (internetem) a mezi vnitřní počítačovou sítí. Pomocí firewallového systému lze na základě filtrovacích pravidel (filtering rules) jasně definovat, jaká komunikace může směřovat z vnějšího okolí do vnitřní intranetové sítě a naopak, která komunikace může směřovat z IS společnosti ven.

Šifrování – dalším způsobem, jak efektivně chránit privátní informace před útočníkem, je využití možností, které nám nabízí šifrování. Potřeba utajovat určité informace je pravděpodobně stejně stará jako lidstvo samotné. Nicméně o kryptologii můžeme hovořit až v případech, kdy je používán stejný vyjadřovací prostředek (například písmo).

Jaké druhy šifrování máme? V zásadě lze šifrování rozdělit do tří skupin. V první skupině jsou šifrovací algoritmy využívající k zašifrování jeden tajný klíč. Toto šifrování se pak označuje jako šifrování symetrické nebo jako šifrování s tajným (privátním) klíčem. V druhé skupině je již využíván pár klíčů, z nichž jeden je veřejný a druhý je soukromý. Toto šifrování označujeme jako šifrování asymetrické nebo jako šifrování veřejným klíčem. A konečně třetí skupina využívá jak šifrování symetrické, tak šifrování asymetrické a bývá označována pojmem hybridní šifrování.

Bezpečnostní protokoly – třetí způsob, jak lze účinně chránit data během procesu komunikace mezi jednotlivými účastníky navázaného spojení (například při obchodních transakcích), je opět založen na využívání výhod spjatých se šifrováním – tentokrát použitých k ochraně přenášeného toku dat po síti.

Mluvíme zde o bezpečnostních protokolech a standardech navržených k ochraně takto transportovaných dat po internetu.

Antiviry – je asi zbytečné zdůrazňovat, že každá společnost by měla mít nainstalován i výkonný antivirový systém. Ten by měl být schopen nejen

detekovat známé viry a nabídnout rezidentní ochranu počítače (zabránění infikování virem, například z přenosných paměťových médií), ale také detekovat viry nově vytvářené, podle určitých, pro viry typických příznaků. Takovému způsobu detekování se říká heuristická analýza.

### BEZPEČNOSTNÍ POLITIKA...

Po analytické fázi se dostáváme k plánování bezpečnostní politiky, která má za svůj primární úkol zcela eliminovat nejrůznější vnější a vnitřní vlivy, jež by mohly nějakým způsobem ohrozit či zcela znehodnotit intranetový systém a informační systém obecně. Je v ní mimo jiné definována obrana proti těmto vlivům pomocí organizačních opatření (normy a předpisy určující režim provozu systému), technických opatření (postupy výběru a zavádění programových a technických prostředků IS) a v neposlední řadě také „katastrofického“ scénáře (vyjmenování postupů a opatření vykonávaných při kritických situacích).

Podíváme-li se do vyhlášky 56/1998 §14 zjistíme, že bezpečnostní politika informačního systému obecně je tvořena souborem norem, pravidel a postupů, jež jasně vymezuje způsoby, jak má být zajištěna důvěrnost (utajení), integrita a dostupnost utajované informace a také definuje odpovědnost uživatele za jeho veškerou činnost v informačním systému.

Nemusím asi zdůrazňovat skutečnost, že pokud společnost vlastní a důsledně aplikuje bezpečnostní politiku, přináší jí tato skutečnost celou řadu výhod, neboť jsou chráněny její investice do rozvoje společnosti, dochází také ke zvýšení důvěryhodnosti společnosti v očích obchodních partnerů a klientů, dále chrání stabilitu organizace a v neposlední řadě dává jistotu, že při kritických situacích je společnost důkladně připravena tyto situace řešit a úspěšně vyřešit.

Při procesu formulace bezpečnostní politiky IS společnosti můžeme využít řadu mezinárodních



standardizovaných bezpečnostních specifikací, jako například ITSEC (Information Technology Security Evaluation Criteria) či TCSEC (Trusted Computer System Evaluation Criteria).

### KONČÍME

Tímto seriálem jsem se snažil čtenářům přiblížit část problematiky procesu plánování a návrhu intranetových systémů. V pěti dílech byly postupně popsány stěžejní kroky nejdůležitějších fází tohoto procesu.

Jak je již mnohým čtenářům zřejmé, zavádění intranetových systémů do společnosti je poměrně složitým projektem, s jehož úspěšným zakončením (zprovozněním systému) snad pomůže odpovídajícím pracovníkům i tento seriál. Muže sloužit jako odrazový můstek v jejich systematické a náročné práci, kterou je plánování a návrh vyhovujícího intranetového IS, tedy takového systému, který plní svůj účel a maximálně zefektivňuje a usnadňuje práci svým uživatelům.

Milan Orel

### LITERATURA

- [1] DYSON, P., COLEMAN, P., GILBERT, L.: Intranet – plánování, výstavba, provoz – podrobný průvodce, 1. vydání, Grada Publishing, Praha 1998, 352 stran.
- [2] Kolektiv autorů.: Sborník konference SECURITY 2001, 1. vydání, AEC Ltd., Praha 2001, 96 stran.
- [3] PINTÉ, M.: Zásady plánování a návrhu intranetových řešení v prostředí vysokoškolských vzdělávacích institucí – písemná práce ke st. doktorské zkoušce, 1. vydání, KPV ZČU, Plzeň 2000, 84 stran.



computer help

## MS BackOffice - kurzy, konzultace, certifikace

**Naše autorizované kurzy jsou i přípravou k certifikačním zkouškám MCP.**

M803 - MS Windows NT 4.0 - Administering  
M983 - Accelerated Training for MS Windows NT 4.0  
M2010 - Designing a MS Win 2000 Migration Strategy  
M2150 - Designing a Secure MS Win 2000 Network  
M2153 - Implementing MS Win 2000 Network Infrastruc.

M2071 - Querying MS SQL Server 2000 with Transact-SQL  
M2072 - Administering MS SQL Server 2000 Database  
M2073 - Programming a MS SQL Server 2000 Database  
M2152 - Implementing MS Win 2000 Professional and Server  
M2154 - Implementing and Administering MS Win 2000 Directory

a více než 50 dalších ....

Computer Help, spol. s r. o., Blanická 16, 120 00, Praha 2, tel.: 02/21 503 111, fax: 02/21 503 504, e-mail: skoleni@computerhelp.cz, www.computerhelp.cz  
učebny Hradec Králové, Habrmanova 306, 500 02, tel./fax: 049/553 9446, e-mail: skoleni@computerhelpk.cz



ELEKTRONICKÁ TRŽIŠTĚ B2B

## CO SE SKRÝVÁ POD POJMEM

# ELEKTRONICKÉ TRŽIŠTĚ

Jedním z míst, na němž mohou firmy prodávat nebo kupovat výrobky a služby, jsou elektronická tržiště – virtuální místa nacházející se v prostředí internetu. Jak se elektronická tržiště vyvíjela a jaké výhody mohou obchodujícím firmám přinést?

**K**aždý z nás se jistě už setkal s velmi frekventovaným pojmem B2B, kterým se rozumí obchodování mezi podnikatelskými subjekty (business-to-business). Obchodování mezi firmami je velmi náročný a rozsáhlý proces, který spočívá mimo jiné v neustálé vzájemné komunikaci a výměně informací. Jde například o vyjednávání podmínek konkrétního obchodního případu, ale také o zasílání poptávek, objednávek, faktur a dalších dokumentů.

Jedním z podstatných komunikačních kanálů mezi firmami se postupně stává také internet, jehož význam v segmentu B2B stále strměji roste. Mnozí dodavatelé i odběratelé velmi rychle pochopili přínos nových forem komunikace a přesvědčili své obchodní partnery k vzájemné komunikaci elektronickou cestou.

### ELEKTRONICKÝ OBCHOD B2B

Na každý obchod se můžeme dívat ze dvou odlišných pohledů, a to z pohledu nakupujícího a z pohledu prodávajícího. Nakupující i prodávající se při obchodování samozřejmě řídí různými principy.

V současném tržním prostředí většinou významně převažuje nabídka zboží a služeb nad poptávkou, a proto první formou elektronického obcho-

dování byl prodej prostřednictvím internetu. Společnosti začaly internet nejprve využívat jako marketingový nástroj, kdy se snažily na svých internetových stránkách propagovat vlastní výrobky a služby. Poté následovala fáze budování ucelených katalogů výrobků na internetu, a to byl již počátek prvních forem elektronického prodeje. V této první fázi elektronického prodeje se dosud nachází většina současných elektronických obchodů.

Ve druhé fázi nastává propojení elektronického obchodu s informačním systémem prodejce. Obchodování prostřednictvím internetu se řídí stejnými ekonomickými principy jako klasické obchodování, a proto je nutno optimalizovat všechny firemní procesy související i s touto formou prodeje.

Obchodování, jak již bylo řečeno, v sobě zahrnuje i nákupní stranu. Pro významné odběratele by bylo zcela určitě nepředstavitelné, aby procházeli mnoha elektronickými obchody a vybírali si zboží, porovnávali nabídky jednotlivých dodavatelů a podobně. I odběratelé se snaží své nákupní procesy optimalizovat.

Odběratelé využívající například informační systémy ERP (Enterprise Resource Planning) pro řízení firmy se snaží do svých informačních systémů im-

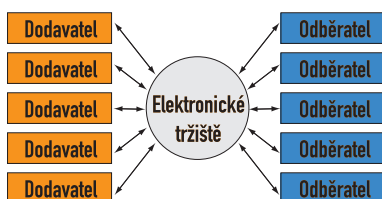
plementovat rovněž své nákupní procesy a mít tak nákup maximálně pod kontrolou. K tomu byly vytvořeny nástroje a moduly řešící komplexně elektronický nákup.

Obchod mezi firmami však není nijak stálý proces, odběratelé hledají a mění své dodavatele, a naopak dodavatelé hledají a získávají nové odběratele. Z tohoto velmi jednoduchého faktu vzešla myšlenka na vytvoření elektronického tržiště, kde se bude střetávat skupina dodavatelů se skupinou odběratelů a budou spolu prostřednictvím takového elektronického tržiště obchodovat, tzn. budou spolu komunikovat, vyjednávat obchodní podmínky, objednávat zboží či služby, případně si vyměňovat nezbytné dokumenty.

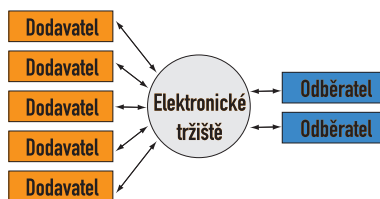
### CO JE ELEKTRONICKÉ TRŽIŠTĚ

Elektronické tržiště by se dalo popsat jako virtuální místo, kde se střetává poptávka mnoha odběratelů s nabídkou mnoha dodavatelů (viz obrázek 1). Na elektronickém tržišti stejně jako na tržišti klasickém dochází mezi těmito dodavateli a odběrateli k jednáním, která vedou k uzavírání konkrétních obchodů.

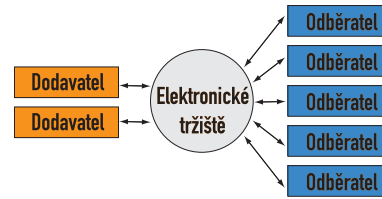
Jak jsme si již řekli, jednání mezi dodavateli a odběrateli probíhají ve dvou rozdílných rovinách



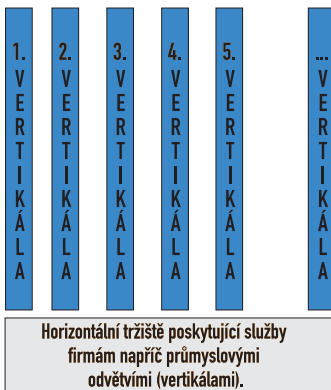
Obr. 1. Obchodní princip elektronického tržiště.



Obr. 2. Nákupní model elektronického tržiště.



Obr. 3. Prodejní model elektronického tržiště.



Obr. 4. Porovnání vertikálního a horizontálního tržiště.

na základě toho, ze které strany vzejde impulz. V případě, že odběratel zjistí potřebu nákupu, vzejde od něho impulz směrem k dodavatelům. Odběratel poptá požadované zboží či služby u dodavatelů a na základě přijatých nabídek se rozhodne k nákupu.

Druhým případem je impulz ze strany dodavatele, který vyhledává naopak odběratele svých výrobků či služeb. Dodavatel se v takovém případě snaží buď nákupní potřebu u odběratele vyvolat, nebo případně svou nabídku upravit tak, aby produkované zboží či služby odběrateli prodal.

Z tohoto popisu se odvíjí již primární rozdělení elektronických tržišť na tři základní druhy. Prvním typem je nákupní model elektronického tržiště (viz obrázek 2). Zakladatelem takového tržiště bývá nejčastěji aliance několika podnikatelských subjektů, kteří jsou významnými odběrateli a mají většinou značnou vyjednávací sílu.

Druhým modelem je prodejní typ tržiště (viz obrázek 3). Elektronické tržiště je v tomto případě primárně zaměřeno na odbyty výrobků zakládajících subjektů. Nejčastějším modelem je vytvoření aliance

dodavatelů, kteří nejsou vůči sobě v konkurenčním postavení, naopak se svými produkty vhodně doplňují. Jejich náklady na prodej zboží jsou mnohem nižší než v případě klasické formy prodeje, protože jsou rozloženy mezi více subjektů.

Třetím modelem je elektronické tržiště, které v sobě zahrnuje jak prodejní, tak i nákupní model. Takto postavené elektronické tržiště bývá provozováno nejčastěji třetím nezávislým subjektem. Je nutno říci, že tato cesta je nejsvízelnější, protože nezávislý subjekt má větší malou sílu pro prosazování změn v obchodování.

Dalším typem rozdělení elektronických tržišť je rozdělení podle zaměření na cílovou skupinu. Tímto způsobem se elektronická tržiště rozdělují na horizontální a vertikální tržiště (viz obrázek 4).

Horizontální tržiště nemají žádnou specifickou cílovou skupinu konkrétního průmyslového odvětví, ale naopak zapojují do obchodování firmy napříč všemi odvětvími. Obchodované komodity jsou tedy ty výrobky, které nakupuje téměř každá firma. Jde většinou o nepřímý materiál, jako jsou například kancelářské potřeby, výpočetní a kancelářská technika a další.

Vertikální tržiště jsou naopak zaměřena na konkrétní průmyslový obor a zapojují do svého obchodování firmy podnikající v konkrétním průmyslovém odvětví. V ideálním případě jsou do obchodování zapojeny všechny články příslušného logistického řetězce.

### PŘÍNOSY ELEKTRONICKÝCH TRŽIŠŤ

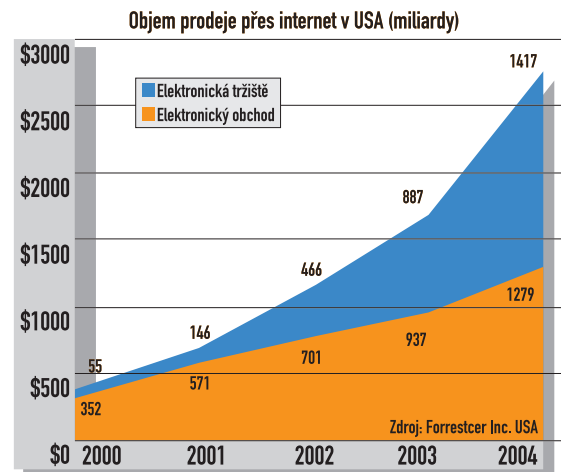
Dodavatelско-odběratelské vztahy spočívají obecně řečeno ve výměně informací ve formě různých nabídkových, poptávkových či jinak

specifických dokumentů. Ve většině případů je taková výměna informací v pracovní náplni od několika zaměstnanců firmy až po celé oddělení či divizi firmy. Vzhledem k tomu, že jsou některé pracovní úkony spojené s řízením dodavatelско-odběratelských vztahů rutinní, je možné tento obchodní proces automatizovat, resp. optimalizovat.

Základním cílem každé firmy je zvyšovat zisk, čehož lze dosáhnout dvěma základními způsoby. Prvním způsobem je zvyšování prodeje vlastních výrobků, druhým je samozřejmě snižování nákladů spojených s provozem firmy. Jak je patrné, přínosy elektronických tr-

Dodavatelé naproti tomu jistě přivítají nový odbytový kanál, kterým mohou získat řadu nových zákazníků, které by jiným způsobem nebylo možné oslovit, a množství zajímavých, často dlouhodobějších kontraktů. V neposlední řadě dochází také ke značnému zefektivnění obchodního procesu a ke snížení vlastních provozních nákladů dodavatele (odpadá tisk a zasílání katalogů, ceníků a nabídek zákazníkům apod.).

Mnozí dodavatelé i odběratelé velmi rychle pochopili přínos těchto nových forem komunikace a přesvědčili své obchodní partnery k vzájemné komunikaci právě elektronickou cestou. Proto se velmi rychle v obchodo-



žití pro firmy spočívají zejména v úsporách, které přináší automatizovaný a optimalizovaný obchodní proces pro obě strany obchodního vztahu.

Největšími přínosy pro odběratele je nepochybně soustředění nabídky několika konkurenčních dodavatelů na jednom místě a rychlý přístup ke komplexním informacím o zboží. Odběratel jistě ocení i jednoduchý a pohodlný způsob objednávání zboží s minimálními náklady na celý proces nákupu.

vání mezi firmami rozvíjí model využívající elektronických tržišť.

Model elektronických tržišť je opravdu významným přínosem pro podnikatelské subjekty, což dokládá fakt rostoucího počtu těchto obchodních modelů.

### PŘÍŠTĚ

V příštím Chipu se podíváme na služby, které nabízejí elektronická tržiště uživatelům a přiblížíme si elektronická tržiště působící v České republice.

Jan Sekula | jan@sekula.cz

## ZAHRAŇIČNÍ ELEKTRONICKÁ TRŽIŠTĚ

Covisint ▶ [www.covisint.com](http://www.covisint.com)  
 GE Global eXchange Services ▶ [www.gegxs.com](http://www.gegxs.com)  
 Oracle Exchange ▶ [exchange.oracle.com](http://exchange.oracle.com)  
 SupplyOn ▶ [www.supplyon.com](http://www.supplyon.com)  
 FreeMarkets ▶ [www.freemarkets.com](http://www.freemarkets.com)

placená inzerce

**Jazyky**  
www.e2.cz





BORLAND JBuilder 5

# PĚTKA TROCHU PŘEDČASNĚ

Koncem května ohlásila společnost Borland novou verzi JBuilderu, dvoucestného nástroje pro rychlý vývoj aplikací v jazyce Java. Podívejme se, co nám JBuilder 5 nabízí.



Obr. 1. Nové logo JBuilderu připomíná nejspíše Kida Mrakošlapa z Disneyových kreslených seriálů...

## NOVINKY

Hlavní novinky páté verze JBuilderu lze shrnout do několika bodů:

- ▶ výrazně zlepšená podpora jazyka XML;
- ▶ rozšířená podpora webových serverů;
- ▶ nová verze VisiBrokeru a aplikačního serveru;
- ▶ nová licenční politika pro základní verzi JBuilderu.

Vedle toho se v JBuilderu 5 setkáme s řadou menších novinek, jako jsou nové komponenty JavaBeans, drobné změny rozhraní, podpora nejno-

vější specifikace servletů a JSP, nová verze databázového serveru aj.

Součástí dodávky JBuilderu 4 Enterprise byly C++Builder 4 a Delphi 4, obojí v provedení Professional. V JBuilderu 5 už nejsou.

## STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA

Už jsme řekli, že Borland JBuilder 5 je dvoucestný vizuální vývojový nástroj pro vývoj aplikací v Javě. Je založen na komponentách JavaBeans, a protože je plně vytvořen v Javě, může běžet v jakémkoli prostředí, ve kterém je k dispozici Java 2.

JBuilder 5 existuje ve třech provedeních. Provedení *Personal* obsahuje integrované vývojové prostředí (IDE), překladač, JVM a ostatní nástroje z JDK, základní vizuální ladicí nástroje, základní sadu komponent a elektronickou dokumentaci.

Provedení *Professional* obsahuje navíc především nástroje pro vývoj databázových aplikací, nástroje pro využití jazyka XML, pokročilé ladicí nástroje a nástroje pro vývoj webových aplikací. Součástí dodávky je i databázový server InterBase 6 a webový server Tomcat.

Provedení *Enterprise* k tomu přidává mj. nástroje pro vývoj a šíření podnikových (distribuo-

vaných) aplikací využívající aplikační servery, nástroje pro vzdálené ladění nebo nástroje pro podporu týmové práce. Součástí instalace je i VisiBroker 4.5 a Borland AppServer 4.5.

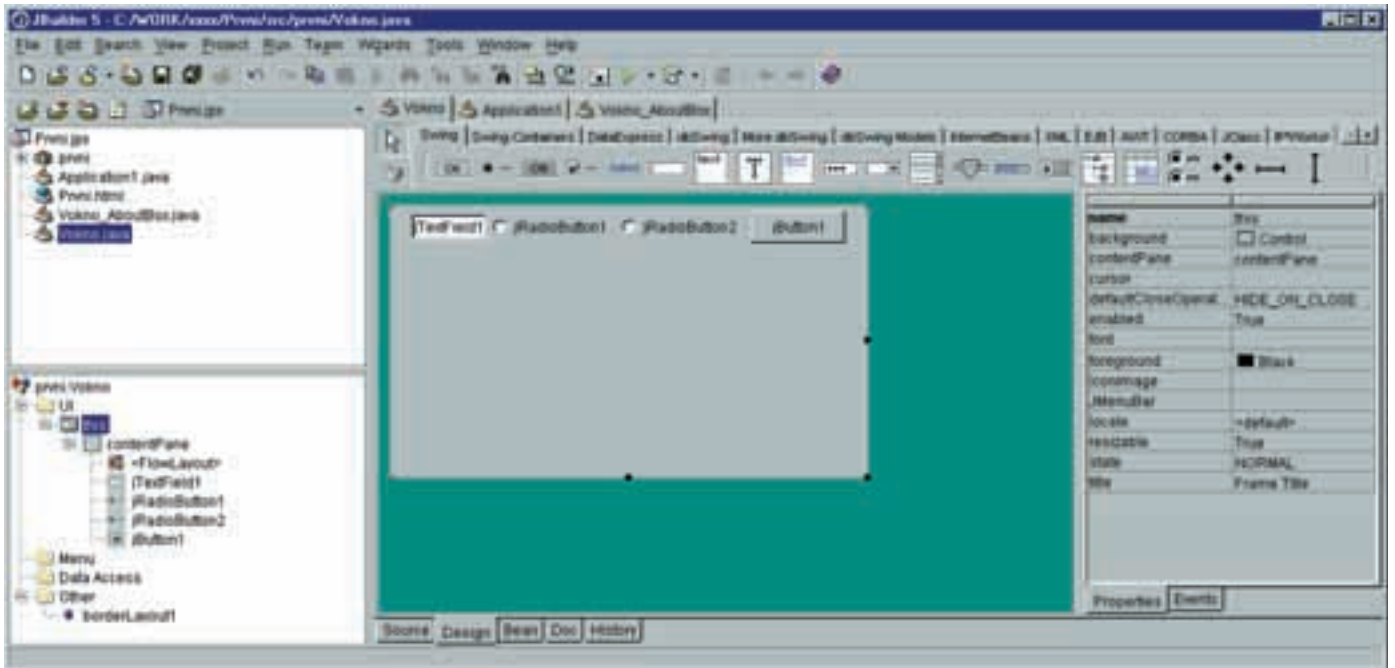
K provedení *Professional* a *Enterprise* se dodává i CD Companion Tools, který obsahuje další podpurné nástroje od třetích firem. I když tato recenze vychází ze zkušeností s provedením *Enterprise*, zastavíme se i u provedení *Personal*.

## JBUILDER 5 PERSONAL

Provedení *Personal* je zdarma, můžete si je stáhnout z webových stránek firmy Borland. Podmínkou ovšem je, že se registrujete jako člen borlandské vývojářské komunity.

Zatímco licence pro provedení *Professional* a *Enterprise* se v podstatě neliší od předchozí verze, licence pro *Personal* je novinkou. Toto provedení lze totiž použít pouze k nekomerčním účelům: k seznámení s prostředím a jeho hlavními možnostmi, můžete se v něm učit Javu apod. Pokud si v něm napíšete program, který budete sami používat, bude vše nejspíš stále v pořádku; pokud byste ale tento program někomu poskytli – i zadarmo –, porušíte licenční podmínky. (Plyne





Obr. 2. Vývojové prostředí je prakticky stejné jako v předchozí verzi.

z toho, že provedení Personal např. nelze použít ani k výuce ve škole.)

Připomeňme si, že provedení Foundation, s nímž jsme se setkali u verzí 3.5 a 4, se směřovalo k jakýmkoli účelům. Změna licenční politiky firmy Borland je zřejmě reakcí na skutečnost, že řadě menších softwarových firem provedení Foundation naprosto dostačovalo...

## INTEGROVANÉ PROSTŘEDÍ (IDE)

IDE JBuilderu je prakticky stejné jako IDE předchozí verze (obr. 2), používá dokonce i stejnou ikonu; pouze na počítačích se 128 MB RAM je ještě pomalejší než IDE předchozí verze. (Poznamenejme ale, že při 256 MB RAM už tento rozdíl není nápadný.)

Jeho základem je *AppBrowser*, okno, které obsahuje několik panelů. Vlevo jsou pomocné panely ukazující strukturu vytvořeného programu, dole je panel, který obsahuje výstupy programu (nahrazuje mj. konzolu). V pravé části je panel, jehož funkce určují záložky na spodním okraji.

Najdeme tu především editor zdrojového kódu se zvýrazňováním syntaxe a vizuální návrhář. Při editování zdrojového kódu se uplatňuje inteligentní bublinová nápověda: napíšeme-li tečku za identifikátorem, nabídne nám složky dané třídy, napíšeme-li závorku otevírající seznam parametrů metody, nabídne nám seznam typů těchto parametrů.

Přejdeme-li do režimu vizuálního návrhu, zobrazí se aktuální podoba okna vytvářené aplikace s vloženými vizuálními komponentami. V tomto okně také uvidíme paletu obsahující ikony dostupných komponent JavaBeans a panel s inspektorem objektů, který umožňuje v průběhu vizuál-

ního návrhu upravovat vlastnosti komponent. Změny ve vizuálním návrhu se ihned přenášejí do zdrojového kódu. Na druhé straně změny, které uděláme ve zdrojovém kódu, uvidíme hned po přechodu do režimu vizuálního návrhu.

Další záložky *AppBrowseru* umožňují vytvářet komponenty JavaBeans, sledovat změny zdrojového kódu v různých verzích programu atd. *AppBrowser* můžeme otevřít v několika instancích zároveň.

Součástí IDE je i skupina šamanů (wizardů), stejná jako v předchozí verzi. Další nástroje, např. *JavaDoc Wizard*, lze najít na *CD Companion Tools*.

Z IDE lze také volat nápovědu. Je kontextově citlivá v tom smyslu, že po stisknutí F1 poskytne informace o slově, na které ukazuje kurzor. Nápověda obsahuje i informace o klíčových slovech jazyka Java.

## JAVA

JBuilder využívá Javu 2, JDK 1.3.0\_02. Můžeme si ale předepsat i jinou verzi, pokud ji máme na svém počítači instalovanou. Podle dokumentace by JBuilder 5 měl být připraven i na JDK 1.4, který má přinést novinku – aserci (analogii makra *assert()*) z jazyka C).

## PROGRAMOVÁNÍ PRO INTERNET

*Aplet*y jsou bezpochyby nejznámějším druhem javských programů, i když už dávno ne nejčastější. Nikoho tedy nepřekvapí, že v JBuilderu lze vyvíjet aplety. Ovšem JBuilder umožňuje také vyvíjet servlety a stránky JSP.

*Servlet* je aplikace spouštěná na straně webového serveru, která přijímá požadavky klientů prostřednictvím HTTP a reaguje na ně vytvořením

HTML stránky, kterou odešle klientovi; funguje tedy podobně jako CGI skript, je však flexibilnější.

JBuilder 5 umožňuje vytvářet servlety podle specifikace v2.3; pro usnadnění práce obsahuje *ServletWizard*, který umožňuje vedle standardních servletů psát také filtry a některé další varianty. Servlety vytvořené pomocí tohoto šamana mohou generovat stránky s obsahem v jazycích HTML, XHTML, WML a XML.

*JavaServer Pages* (JSP) jsou HTML stránky, které mohou vedle značek jazyka HTML obsahovat některé příkazy jazyka Java. Tyto stránky se před použitím „přeloží“, tj. vytvoří se z nich servlet, který generuje odpovídající HTML stránku. Je jasné, že vytváření JSP je zpravidla podstatně snazší než programování servletů.

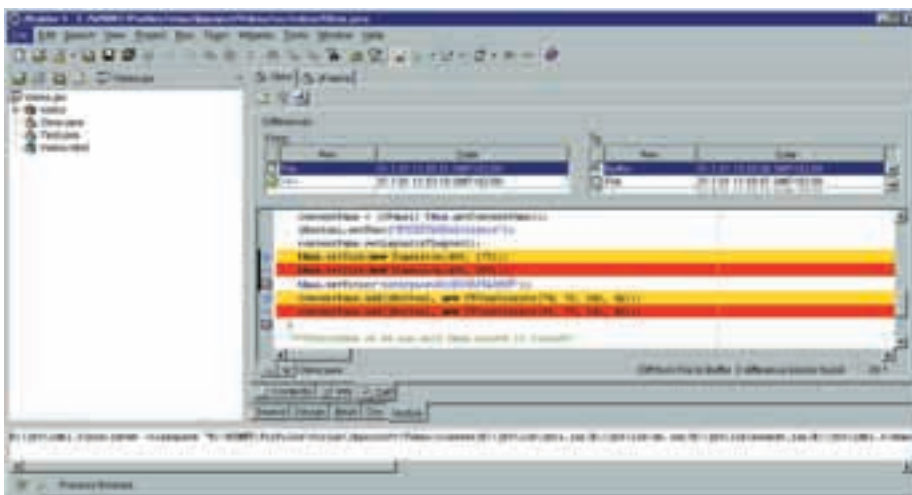
JBuilder 5 umožňuje vytvářet JSP podle specifikace v1.2. Práci si můžeme opět usnadnit pomocí šamana *JSP wizard*.

Pro ladění servletů a JSP je nezbytné mít k dispozici webový server, který tyto technologie podporuje. Součástí instalace JBuilderu Professional a Enterprise je proto server *Tomcat* 3.2.1. Vedle toho podporuje JBuilder některé další webové servery.

## DISTRIBUOVANÉ APLIKACE

JBuilder 5 Enterprise podporuje vývoj distribuovaných aplikací podle standardů CORBA a RMI (*Remote Method Invocation* – volání vzdálených metod). RMI je součástí jazyka Java, není tedy specifikou JBuilderu, a proto se podíváme blíže na standard CORBA.

Součástí instalace JBuilderu 4 Enterprise je *VisiBroker 4.5 for Java*. Jak známo, tento ná-



Obr. 3. IDE umožňuje sledovat změny zdrojového kódu.

stroj obsahuje jak implementaci objektové sběrnice (ORBu – běhové podpory pro distribuované aplikace), tak vývojové prostředky (sada šamanů, kteří generují kostru budoucí aplikace, a potřebné knihovny). Vyhovuje specifikaci CORBA 2.3.1.

Připomeňme si, že VisiBroker verze 4.1 přinesl mj. používání abstraktní báze, stahování (download) některých tříd nebo hlídání časového intervalu pro připojení k serveru. Implementoval též přenositelný objektový adaptér (POA), zatímco verze 3.x obsahovaly pouze základní objektový adaptér (BOA).

Verze 4.5 přináší tyto hlavní novinky:

- ▶ podporu obousměrného spojení;
- ▶ podporu exkluzivních spojení;
- ▶ možnost definovat úroveň synchronizace požadavku.

Podpora obousměrných spojení umožňuje, aby se server asynchronně připojil ke klientovi. Tradiční spojení vypadá tak, že klient vyšle požadavek a server na něj odpoví. Asynchronní spojení je takové, které není odpovědí na požadavek klienta. Pro podporu tohoto druhu spojení je k dispozici řada „politik“ (objektů *policy*).

Exkluzivní spojení je spojení klienta se serverem, které není sdílené. Nastavuje se pomocí objektu *ExclusiveConnectionPolicy*.

CORBA specifikuje také tzv. jednosměrné operace. To jsou operace, které klient na serveru spustí a nestará se o výsledek. Odpovídající metoda serveru pak běží vzhledem ke klientovi asynchronně. VisiBroker 4.5 zde nabízí možnost definovat úroveň synchronizace klienta a serveru pomocí objektu *SyncScopePolicy*.

## XML

Důležitost tohoto značkovacího jazyka neustále roste – a není se co divit, neboť jde o jeden

z mála standardů, na kterých se velké firmy byly ochotny domluvit. Proto i nová verze JBuilderu přináší rozšířenou podporu tohoto jazyka, a to především na úrovni komponent JavaBeans.

Přejdeme-li do režimu vizuálního návrhu, najdeme mezi stránkami palety s komponentami také záložku XML, která obsahuje čtyři nové komponenty pro spolupráci mezi XML a databázemi. Například komponenta *XTable* provede SQL příkaz *Select* a výsledek převede do XML. Podobně funguje i komponenta *XQuery*. Komponenta *XMLDBMSTable* slouží k převodu databázových dat do formátu XML a zpět a podobně funguje i třída *XMLDBMSQuery*.

Kromě toho umí IDE zvýrazňovat syntaxi v souborech XML a strukturní panel *AppBrowseru* je schopen zobrazit jejich strukturu.

## DATABÁZE

Podpora databázových aplikací je součástí provedení Professional a Enterprise a podobně jako v předchozích verzích má několik rovin.

Základem pro tvorbu databázových aplikací jsou dva druhy komponent JavaBeans pro vytváření databázových aplikací. Jedná se za prvé o komponenty, které se starají o spojení s databází, modelují dotaz, tabulku atd., a za druhé o komponenty, které zobrazují data získaná komponentami, které přistupují k databázím. První skupinu najdeme na paletě pod záložkou *DataExpress*; vedle komponent pro SQL dotaz, uloženou proceduru ap., tu najdeme i komponenty pro připojení k databázím pomocí JDBC. Ve druhé skupině, ukryté na paletě pod záložkou *dbSwing*, najdeme komponenty, které představují databázovou mřížku (*JdbTable*), jednotlivá databázová pole atd. a které představují uživatelské rozhraní databázového programu.

Už jsme si řekli, že součástí dodávky provedení Professional a Enterprise je plnohodnotný databázový server *InterBase 6* (multiplatform edition) pro Windows 2000/NT/ME/98, Linux a Solaris 2.6 a 2.7. Novinky *InterBase* verze 6 shrneme do několika bodů:

- ▶ nové uživatelské rozhraní programu *IBConsole*;
- ▶ podpora volby některých dialektů jazyka SQL používaných ve starších verzích *InterBase*;
- ▶ používání některých nových konstrukcí jazyka SQL;
- ▶ nový ovladač ODBC;
- ▶ vylepšené API a nástroje pro správu z příkazové řádky;
- ▶ drobné změny v systémových tabulkách, replikátor a další.

Vedle toho zde najdeme *JDataStore* verze 4, komponenty, které vlastně představují objektově-relační databázi. Podobně jako ostatní součásti *JBuilderu* 5 jsou vytvořeny v čisté Javě. Mezi novinky této verze patří:

- ▶ podpora distribuovaných transakcí;
- ▶ sdílená spojení (*connection pooling*);
- ▶ nástroje pro zabezpečení, jako autentifikace a autorizace uživatele nebo šifrování databáze;
- ▶ automatická detekce uváznutí (*deadlock*);
- ▶ drobné změny ve správě transakcí, v programu *JDataStore Explorer* a v API;
- ▶ podpora některých dosud nepodporovaných rysů jazyka SQL, jako je klauzule *IN atd*.

## BORLAND APPLICATION SERVER

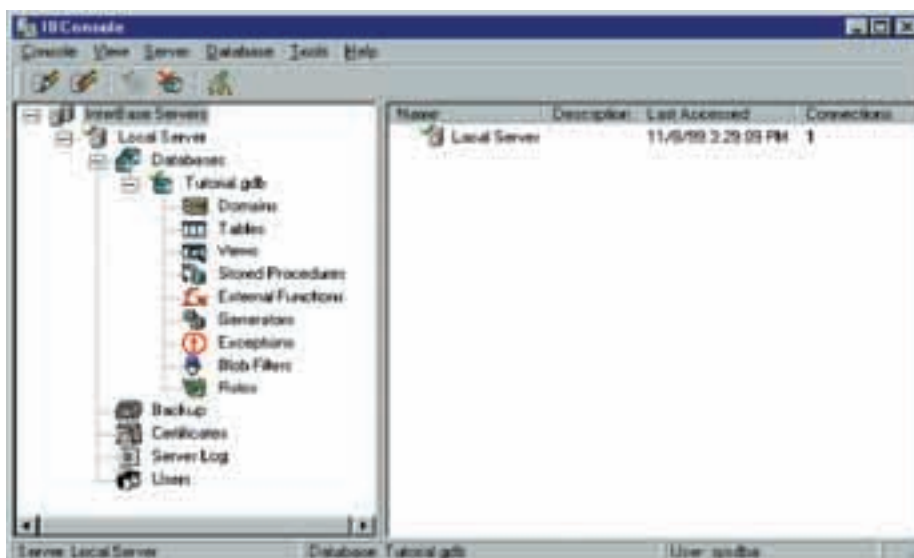
*Borland Application Server 4.5* (BAS) je aplikační server, který slouží k podpoře střední vrstvy vícevrstevných aplikací. Podobné produkty dodávají i další firmy (IBM, Oracle). Chceme-li vyvíjet komponenty *Enterprise JavaBeans* (EJB), je jeho instalace nezbytná.

Jádrem BAS je objektová sběrnice *VisiBrokeru* a obsahuje mj. jmennou a transakční službu, službu zpráv a podporu pro *JDataStore*. Podstatnou součástí BAS jsou kontejnery pro komponenty EJB, které lze konfigurovat samostatně.

Součástí BAS je i webový server s podporou *Javy* 2, který umožňuje mj. spouštět servery a JSP (a samozřejmě také tradiční CGI skripty).

Pro administraci BAS slouží *BAS Console*, což je aplikace s grafickým uživatelským rozhraním, která umožňuje sledovat a řídit běh objektové sběrnice a jejích součástí, kontejnerů EJB, jmenně a transakční služby *VisiBrokeru* a registrovaných CORBA serverů. Pomocí *BAS Console* lze společně spravovat i klastr aplikačních serverů. WWW server lze spravovat pomocí libovolného WWW prohlížeče, který podporuje *Javu*.

**Tato strana je záměrně prázdná.**



Obr. 4. Uživatelské rozhraní

BAS je napsán v čisté Javě, takže jej lze spustit v libovolném prostředí, které Javu 2 podporuje.

Mezi novinky verze 4.5 patří vyřešení některých problémů z předchozí verze, podpora JDK 1.3.0\_02 v prostředí Win32 a Solaris, možnost instalovat BAS pod Windows NT jako službu. Změny se týkají také způsobu nastavení obnovovací frekvence sdílených spojení a dalších vlastností.

## TÝMOVÁ PRÁCE

Ve všech provedeních JBuilderu 5 jsou k dispozici elementární nástroje pro sledování revizí. Jejich základem je karta *History* v AppBrowseru, na které můžeme sledovat, k jakým změnám ve zdrojových souborech kdy došlo. Její schopnosti se liší podle provedení, ve všech ale máme alespoň seznam dostupných záložních kopií a možnost prohlédnout si jejich obsah; v provedení Enterprise se nám navíc zobrazí i rozdíly (obr. 3).

JBuilder 5 Enterprise obsahuje CVS (*Concurrent Versions System*), freewarový systém pro správu verzí a sadu nástrojů CVS dostupných z rozhraní JBuilderu. Dokumentace uvádí, že JBuilder může spolupracovat i s jinými nástroji, např. s Visual SourceSafe a Rational ClearCase.

## INSTALACE, REGISTRACE A SPOUSTA ČÍSEL

Samotná instalace JBuilderu Enterprise je neproblematická. Instalační program vám nabídne *uživatelskou* nebo *plnou* instalaci. Zvolíte-li uživatelskou, dá vám na vybranou, zda chcete instalovat JBuilder 5 Enterprise, Borland AppServer, nebo obojí. Pak se vás ještě zeptá na cílový adresář – a to je vše. Na jednu stranu je to pohodlné, ale na druhé straně se uživatel nemůže vyjádřit, zda chce např. instalovat příklady nebo některé další složky. (Zmíněné příklady obsahu-

jí přes 1100 souborů a zabírají více než 23 MB diskového prostoru.)

Podobně jako předchozí verze má i JBuilder 5 problémy, pokud jej instalujete do adresáře, jehož jméno obsahuje mezery. Na rozdíl od verzí 3, 3.5 a 4 se JBuilder 5 po instalaci objeví ve Windows v nabídce programů pro odinstalování.

Při prvním spuštění si prostředí vyžádá sériové číslo a autorizační klíč produktu a trvá na tom, abyste produkt registrovali. Jste-li připojeni k internetu, vyřídí prostředí tuto záležitost v podstatě automaticky, pouze si vyžádá váš souhlas. Pokud ne, musíte si vyžádat telefonicky tzv. aktivační klíč, který vám vydá určené zastoupení Borlandu. Pro našince to znamená telefonovat kamsi do Holandska.

Máme samozřejmě ještě další možnost – sdělit JBuilderu, že se zaregistrujeme příště. JBuilder pak sice poběží, ale při příštím spuštění nás bude zase otravovat s registrací.

Poznamenejme, že JDataStore, AppServer a InterBase mají své vlastní číselné klíče a identifikační čísla, které je nutno zadat při instalaci nebo při prvním spuštění. Najdeme je na letáku, který je přibalen v krabici (a který jsem při rozbalení málem vyhodil, protože jsem ho považoval za jakousi reklamu).

## LICENCE

Borland JBuilder 5 Enterprise obsahuje vedle IDE a JDK i řadu dalších nástrojů. Pro všechny platí vývojářská licence, tzn. můžeme je používat pro vývoj aplikací. Chceme-li je dodávat jako součást vytvořených aplikací, musíme ovšem mít pro některé z nich dodatečné licence.

To se týká zejména VisiBrokeru (běžové podpory pro distribuované aplikace), aplikačního serveru a komponent JDataStore. Poznamenejme, že

pro novou verzi těchto komponent je třeba mít i novou licenci; nestačí licence, kterou jsme měli pro předchozí verzi.

Základní licence pro databázový server InterBase 6 umožňuje současný přístup pěti uživatelů. Vedle toho je třeba mít licenci pro šíření komponent třetích stran, které najdeme v IDE na paletách *IP\*Works!* a *JClass*. Tyto licence je třeba koupit přímo od firem /N Software a Sitraka Software.

## POŽADAVKY

Chceme-li instalovat JBuilder, potřebujeme počítač s procesorem Intel Pentium II/233 MHz nebo lepším a s grafickým adaptérem SVGA s rozlišením 800 × 600 bodů a 256 barvami nebo lepším. Minimální požadavek na paměť je 128 MB RAM; myš nebo jiné polohovací zařízení a mechanika CD-ROM jsou dnes v podstatě samozřejmostí. Instalace pod libovolným operačním systémem zabere 115 až 250 MB diskového prostoru, podle toho, co všechno si instalujete.

Pro instalaci pod Windows potřebujeme Windows 98, Windows NT 4.0 (service pack 3 nebo pozdější) nebo Windows 2000.

Pro instalaci pod Linuxem potřebujeme jádro Linuxu verze 2.2.12 nebo novější, X11R6 3.3x vybavený XFree86, běhovou knihovnu GNU C (glibc) verze 2.1.2 nebo pozdější. Mezi podporované distribuce Linuxu patří Red Hat Linux 6.2, Mandrake 7.2, Caldera Systems OpenLinux 2.3, SuSE Linux 6.3 nebo novější a Turbo Linux 6.0. Mezi podporovanými desktopey a správci oken najdeme GNOME/Enlightenment, GNOME/Sawfish a K Desktop Environment (KDE)/KWM.

Pro instalaci pod operačním systémem Solaris potřebujeme ULTRASparc 2, Solaris 7 (2.7) nebo Solaris 8 (2.8).

Poznamenejme, že oněch 128 MB RAM je minimum, při kterém lze JBuilder sice spustit, ale nikoli rozumně provozovat. Pokud se o to pokusíte, nejspíš zešedivíte při čekání, až se spustí prostředí, až se objeví nápověda, až se rozeběhne vizuální návrhář, až se objeví dialogové okno... Za rozumnou hodnotu lze považovat 256 MB.

## DOJEM

Borland JBuilder verze 5 je nepochybně silný nástroj pro vývoj všech druhů javských aplikací. V porovnání s předchozí verzí ovšem nepřináší mnoho opravdu zásadních novinek (kdo ví, zda změna licenční politiky u provedení Personal nebyla jedním z hlavních důvodů vydání nové verze...), takže si nejsem jist, jestli by si nezasloužil spíše označení verze 4.5.

Miroslav Virius



**Tato strana je záměrně prázdná.**

SYMANTEC PCANYWHERE 10.0

# NECH JE PC KDEKOĽVEK...

Kedysi bol pcAnywhere štandardom pre diaľkové ovládanie počítačov a prenos súborov. Aj keď s vybudovaním rozsiahlych sietí a rozšírením internetu potreba takýchto programov poklesla, stále je dosť aktuálna na to, aby Symantec ponúkol vylepšenú verziu tohto nástroja, ktorá prináša vyššiu bezpečnosť a jednoduchšiu prácu.

## DODÁVKA, INŠTALÁCIA A SYSTÉMOVÉ POŽIADAVKY

V škatuli pcAnywhere 10.0 nájdete inštalačný CD-ROM a používateľskú príručku. Kto by pátral po paralelnom kábli, ktorý sa dodával ešte v minulých verziách, pátral by zbytočne. Jednoducho tam nie je (kto by už dnes prepájal počítače paralelným káblom, všakže). Ak však prelistujete príručku, zistíte, že jej posledná strana je vlastne kupón na zaslanie paralelného kábla. Pozor však, kábel (ak po ňom tak veľmi túžite) je síce zdarma, platíte však prepravu, čo vás stojí poštu 19,30 euro alebo kuriérom 48,40 euro (ak nepotrebuje kábel z Írska, môžete si ho kúpiť tu za 50 korún a zvyšok minúť radšej na írskom pivo...).

**Inštalácia** je štandardná – môžete si vybrať, či chcete inštalovať celý produkt, alebo inštaláciu optimalizovanú pre lokálny alebo vzdialený počítač, spôsob pripojenia a podobne (inštalácia je potom výrazne menšia). Výhodou je kompatibilita

s predchádzajúcimi verziami, z ktorých si môžete prevziať konfiguráciu a existujúce pripojenia. Po ukončení inštalácie sa program dá aktualizovať z internetu prostredníctvom zabudovanej technológie LiveUpdate.

**Systémové požiadavky** sú závislé na použití operačného systému. Pre Windows NT4/98/95 je to procesor Pentium, 32 MB RAM, pre Windows 2000 je to Pentium 133 MHz a 64 MB RAM a pre Windows ME budete potrebovať procesor Pentium 150 MHz a 32 MB RAM. Sú to však požiadavky skutočne minimálne. Samozrejme budete potrebovať jednotku CD-ROM a cca 30 MB voľného miesta na disku.

## PROSTREDIE A OVLÁDANIE

Používateľské prostredie pcAnywhere 10.0 je jednoduché. Tvorí ho *pcAnywhere Manager*, ktorý oproti predchádzajúcej verzii trochu zmenil vzhľad (samozrejme pribudlo trochu grafiky).

Rozloženie ovládacích prvkov a princípy ovládania zostali nezmenené. V hornej časti okna nástrojová lišta s veľkými tlačidlami, prostredníctvom ktorých sa prepínajú jednotlivé typy prepojení a konfigurácie, ktorých ikony sú zobrazené v okne programu (*Hosts, Remotes, Option Sets, Packages*). Prostredie je možné prispôbiť, skryť alebo zobrazit' nástrojové lišty a podobne.

Ovládanie je jednoduché a prehľadné. Stačí spustiť príslušnú ikonu pre pripojenie; pre rýchle spustenie si môžete vytvoriť aj ich zástupcu na ploche Windows.

## MOŽNOSTI PRIPOJENIA

Úkolom pcAnywhere je samozrejme prepojenie počítačov, a to za účelom ich diaľkového ovládania, prenosu súborov a podobne. Program ponúka možnosť vytvárať pripojenie typu *hostiteľ, diaľkové ovládanie a prenos súborov*. Oproti predchádzajúcej verzii vypadla možnosť vytvorenia brány do i zo siete a spojenie do siete BBS (aj tak tieto možnosti pravdepodobne nikto nepoužíval).

K dispozícii je niekoľko už vytvorených štandardných pripojení, ktoré si môžete buď prekonfigurovať, alebo si vytvoriť vlastné pripojenie (to je jednoduché, podobne ako vytváranie telefonického pripojenia vo Windows). Symantec pravdepodobne usúdil, že pcAnywhere je nástroj profesionálov, a tak vypustil sprievodcu pre konfiguráciu, ktorý bol určený skôr pre začiatočníkov.

**Pripojenie** môžete realizovať prostredníctvom celého radu zariadení. Pre malé vzdialenosti to môže byť sériový alebo paralelný port. Na väčšiu vzdialenosť sú určené pripojenia pomocou modemu (program automaticky detekuje inštalovaný modem), lokálnej počítačovej siete alebo prepojenie cez internet. Pri modemovom spojení je možné využiť spätné volanie (výhodné hlavne pri volaní z domu do firmy, opačne by som neodporúčal...). Pri sieťovom spojení sú podporované



Prostredie pcAnywhere 10.0

všetky štandardné protokoly, ako SPX, NetBIOS a TCP/IP (vypadla podpora IPX – vidieť, že tento protokol postupne odchádza do dôchodku). Tiež je podporované u nás stále viac populárnejšie ISDN, a to prostredníctvom CAPI 2.0. Pre majiteľov notebookov bude určite zaujímavé pripojenie prostredníctvom infračerveného portu.

**Konfigurácia** hostiteľského počítača ponúka množstvo najrôznejších možností. Potrebné je nastaviť prenosové zariadenie, automatické spustenie „čakacieho módu“ po štarte Windows (na Windows NT/2000 je možné spustiť program ako službu), spätné volanie, odpojenie po určenej dobe nečinnosti, zaheslovať pripojenie a ďalšie nastavenia. Samozrejme je vytvorenie zoznamu používateľov, ktorí sa môžu pripojiť a nastaviť rôzne úrovne bezpečnosti. Pre pripájajúcich sa môžete nastaviť rôzne druhy autentifikácie závislé na prostredí, v ktorom hostiteľský počítač pracuje. Vo verzii 10 sú tieto možnosti rozšírené na FTP, HTTP, generic LDAP, ADS, NDS, Novell Bindery a NT domény (viac už ani chcieť nemôžete).

Samozrejme môžete nastaviť samostatné prístupové práva priamo v pcAnywhere, kde vytvorí-

te zoznam používateľov a ich hesiel. Oproti predchádzajúcim verziám je zvýšená bezpečnosť aj tým, že nie je možné sa prihlásiť bez hesla. Jednotlivým používateľom potom môžete definovať prístupové práva k niektorým činnostiam, ako sťahovanie a odosielanie súborov, reštart hostiteľského počítača, časový limit pripojenia a spustenie určeného programu po pripojení. Nastaviť môžete aj prístup k disketovým jednotkám, jednotke CD-ROM, pevným diskom a sieťovým diskom (bez prístupu, čítanie alebo plný prístup).

Pre vytvorenie a konfiguráciu vzdialeného pripojenia alebo prenosu súborov je potrebné nastaviť prenosové zariadenie, meno hostiteľského počítača, IP adresu, telefónne číslo a podobne (v závislosti na pripojení). Nastaviť môžete aj meno a heslo pre automatické prihlásenie, spôsob šifrovania (pcAnywhere, Symantec alebo verejný kľúč) a ďalšie parametre.

Novinkou pcAnywhere je sprievodca pre optimalizáciu pripojenia, ktorý nastaví optimálne parametre (počet farieb prenášanej obrazovky, redukcia veľkosti, zakázanie Active Desktop, šetrič obrazovky, pozadie a podobne).

## SYMANTEC PCANYWHERE 10.0

Program na diaľkové prepojenie počítačov a prenos súborov pre Windows 9x/NT4/2000/ME.

**Hardwarové nároky** ▶ závislé na operačnom systéme, min. PC/Pentium, 32 MB RAM

**Výrobca/poskytateľ** ▶ Symantec Corporation, Praha ([www.symantec.com](http://www.symantec.com))

**Cena** ▶ desktop verzia 8300 Kč

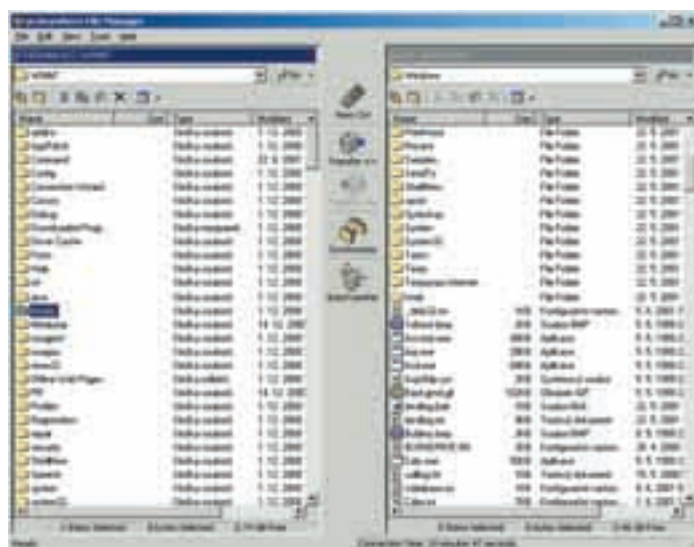
## OVLÁDAME NA DIAĽKU

Pripojením sa k hostiteľskému počítaču získate možnosti ovládania vzdialeného počítača v samostatnom okne alebo v celoobrazovkovom režime. V nástrojovej lište okna vzdialeného počítača nájdete rôzne funkcie a indikátor spojenia, ktorý monitoruje čas spojenia a aktivity pri prenose. Mierne sa zlepšila komprimačná technológia, a tak bude prenos rýchlejší.

Počas spojenia môžete uzamknúť klávesnicu na hostiteľskom počítači, redukovať počet prenášaných farieb (2 až TrueColor), prenášať súbory, kopírovať systémovú schránku z hostiteľského počíta-



Obrazovka hostiteľského počítača v okne



File Manager zabezpečí prenos súborov alebo synchronizáciu.

ča, spustí chat, záznam udalostí, uloží aktuálne prenesenú obrazovku, odhlásiť používateľa na Windows NT/2000, prípadne reštartovať hostiteľský počítač. Zaujímavá je možnosť záznamu práce pri spojení, a to ako na miestnom, tak na vzdialenom počítači. Využitie nájde aj vzdialená tlač, a to na vzdialenom počítači z lokálneho alebo naopak.

Množstvo možností ponúka *pcAnywhere File Manager*, ktorý je určený pre prenos súborov medzi lokálnym a vzdialeným počítačom. Použitý je osvedčený princíp Norton Commanderu – v jednom okne obsah disku vzdialeného počítača, v druhom lokálneho počítača. Podporované sú všetky druhy súborových operácií, pričom sa pri prenose využíva účinná kompresia zabezpečujúca vysokú rýchlosť. Potešiteľné je automatické obnovenie prenosu v mieste prerušenia po výpadku spojenia. Pri prenose súborov bola oproti minulej verzii vypustená antivírusová kontrola (budete sa musieť spoľahnúť na lokálny antivírusový program alebo na šťastie).

Prostredníctvom File Managera môžete vykonať aj synchronizáciu súborov na vzdialenom a lokálnom počítači, alebo odosielanie a prijímanie určených súborov alebo adresárov.

## BALÍČKY

Veľmi užitočnou novinkou pri inštalácii sú *inštalovateľné balíčky*. Priamo z *pcAnywhere* môžete vygenerovať inštalovateľný balíček *pcAnywhere*, ktorý môžete ďalej distribuovať a inštalovať napríklad na lokálne stanice v sieti. Inštalovateľný balíček môže obsahovať buď úplne celý program, no môžete si vytvoriť inštaláciu s komponentmi len pre počítač v hostiteľskej alebo ovládacej úlohe. Pri príprave inštalovateľného balíčka môžete vytvoriť inštaláciu podľa želania – vybrať potrebné komponenty, objekty, dokonca dialógy programu (ak

napríklad niektorý nepridáte, nebude možné nastaviť príslušné parametre), inštalovateľné dialógy (môžete napríklad vyhodíť dialógové okno s registráciou) a podobne. Výstupom môže byť súbor MSI pre Windows Installer alebo samoinštalovateľný EXE súbor. Vytváranie inštalovateľných balíčkov však nie je možné v prostredí Windows 95/98/ME, ale len pod Windows NT4.0/2000 (tento nástroj je určený administrátorom, ktorí vo väčšine prípadov používajú Windows NT systémy).

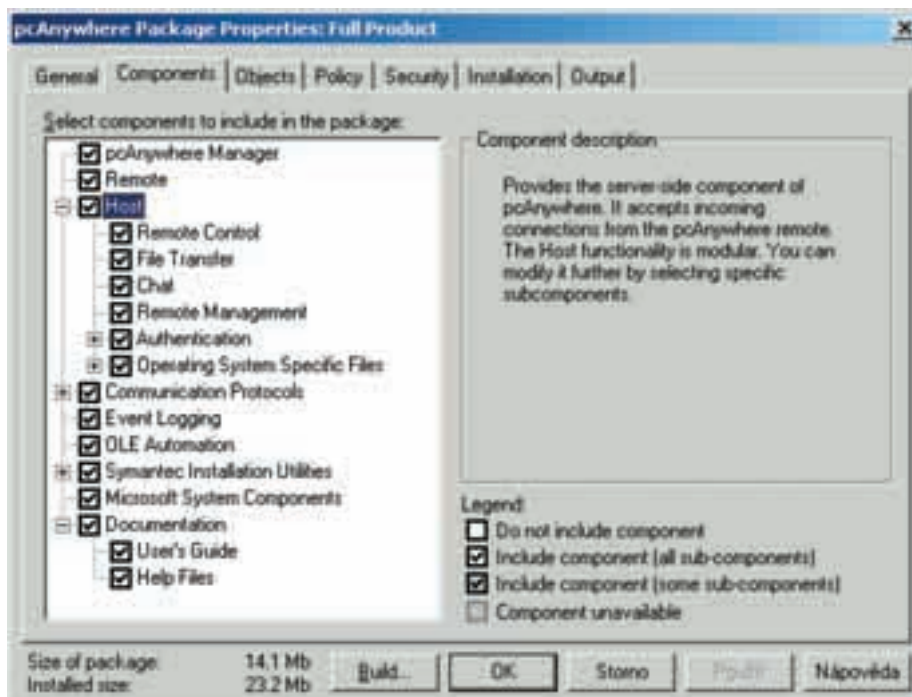
## ZÁVER

Symantec *pcAnywhere* 10.0 je asi najlepším súčasným riešením pre diaľkovú správu, ovládanie

počítačov a prenos súborov. Ponúka jednoduchú konfiguráciu a ovládanie, doplnené boli nové optimalizačné metódy, vyššia úroveň bezpečnosti a vytváranie inštalovateľných balíčkov.

Oproti predchádzajúcej verzii chýbajú niektoré možnosti, ako napríklad skriptovanie, antivírusová kontrola, podpora IPX protokolu, spätná kompatibilita s DOS/Windows 3.1 a ďalšie funkcie. Tieto však aj tak neboli príliš využívané – ich odstránením sa *pcAnywhere* vlastne „očistil“ a stal sa z neho nástroj, ktorý ponúka práve to, čo používatelia od takéhoto nástroja očakávajú.

Štefan Stieranka



Pri vytváraní inštalovateľných balíčkov máte detailné možnosti konfigurácie.



**Tato strana je záměrně prázdná.**

IFS APPLICATIONS 2001

# S PĚTI STY NOVINKAMI

Je tomu skoro rok, kdy na loňském Invexu firma IFS Czech představila lokalizované produkty IFS Applications 2000. Na náš trh se tak dostalo další ERP řešení určené pro střední a velké firmy. Dnes již je k dispozici verze IFS Applications 2001, která se ve srovnání s loňským modelem pyšní 500 vylepšeními...

**V**stoupit na český trh v oblasti aplikací ERP (*Enterprise Resource Planning*) pro střední a velké firmy znamená pro producenta nejen jazykově přizpůsobit (přeložit) prostředí aplikace a související dokumentaci, ale zejména ošetřit všechny legislativní odlišnosti a národní zvyklosti. Zatímco první problém je obvykle snadno řešitelný, druhý mnohdy vyžaduje přímý zásah do jádra a filozofie systému, což je samozřejmě otázkou nákladů a času.

Společnost **IFS AB** (Industrial & Financial Systems) byla založena v roce 1983 ve Švédsku, dnes je zastoupena ve 43 zemích a produkty IFS jsou lokalizovány pro 22 jazyků. S přizpůsobováním systémů národním potřebám, a to i pro státy východní Evropy, tedy v této firmě existují značné zkušenosti – stačí připomenout, že mezi jejími zákazníky najdeme tak známá jména jako Volvo, Ericsson, NEC a další; k nejnovějším zákazníkům IFS patří i jedna z největších světových servisních firem GE Engine Services (GEES).

**IFS Czech** dnes zaměstnává 140 lidí, což představuje dvojnásobek stavu v době konání Invexu 2000. Uzavřené zakázky má například se společnostmi Best-Business, United Energy a spolupracuje na lokální implementaci ve společnosti Expert Components.

## IFS APPLICATIONS

**IFS Applications** (v české verzi **IFS Aplikace**) je komponentově orientovaný systém. Oproti klasickému monolitickému řešení má několik výhod.

Patří k nim zejména možnost implementace po částech (*step by step*), což uživateli umožní zprvu pořídit pouze ty moduly, které právě neodkladně potřebuje. Přidání další komponenty přitom nenarušuje chod celého systému, jak tomu bývá při upgradu monolitické aplikace, a lze je tedy při přehodnocení priorit provést později. To vše snižuje požadavky na okamžitou hardwarovou vybavenost, délku školení uživatelů atd. Konečným efektem používání komponentového řešení je ve srovnání s monolitickými systémy znatelné snížení ceny v průběhu užívání systému i při jeho změnách. Díky politice firmy lze z IFS Applications případně vybrat pouze ty komponenty, jež doplní již stávající řešení a s nímž se integrují.

Aplikace firmy IFS podporují řízení všech hospodářských procesů v podniku. Vzhledem ke komplexnosti systému jsou využitelné pro různé zaměřená odvětví, např. pro oblast výroby, distribuce, energetiky. Systémy IFS nejsou jen tradiční řešení ERP, ale obsahují i webové rozhraní ke svým komponentám, služby internetu, aplikace managementu zákaznických vztahů (CRM), pro-

pojení na další ERP řešení a spolupráci se systémy pro řízení procesů s různými prvky elektronického obchodu. Celé řešení obsahuje více než 50 funkčních komponent.

Software pracuje na platformě Intel i RISC na databázi Oracle pod operačními systémy Unix a Windows NT/2000. Jako uživatelské pracoviště plně vyhoví PC s internetovým prohlížečem.

## KOMPONENTY

IFS Applications 2001 se skládá z devíti modulů a řady obecných komponent. Přehledná struktura všech komponent je naznačena na obrázku. Hlavními **moduly** jsou IFS Finance, IFS Front Office, IFS Distribuce, IFS Výroba, IFS Údržba, IFS Lidské zdroje, IFS Engineering a IFS eBusiness.

Modul *IFS Finance* představuje komplexní řešení, které podporuje celý proces účtování. Komponenty modulu (hlavní kniha, pohledávky, závazky, konsolidace apod.) nabízejí přehled všech činností společnosti z jakéhokoli hlediska. Současně lze sledovat a podrobně prohlížet každou finanční transakci. IFS Finance podporuje účtování pro více právních subjektů, více poboček a více měn, zpracovává platby v cizích měnách a přímo je převádí do účetní měny, podporuje multidimenzionální analýzy a výkazy. Modul dále obhospo-



Přehled komponent

podařuje investiční majetek a má nástroj pro tvorbu výkazů. Zvládá konsolidaci účetnictví několika právnických osob nejen ve skutečných, ale i v rozpočtovaných hodnotách.

*IFS Front Office* představuje integrovanou sadu modulů pro řízení vztahů se zákazníkem (CRM). Komponenty (např. tvorba nabídek, prodej a marketing) řídí zákazníkův sled interakcí od odbytu přes prodejní cyklus k průběžné podpoře a obsluze zákazníka. Pro spojení podnikového projektu a výrobních procesů je určen *IFS Engineering*. Funkcionalita a význam dalších hlavních modulů jsou jistě zřejmé přímo z jejich názvů.

Obecné **komponenty** doplňují a podporují hlavní moduly a průmyslová řešení. Jedná se například o *IFS/Osobní portál*, který uživatel poskytuje interface k systému IFS Aplikace; je založen na webovém rozhraní a umožňuje snadný a individualizovaný přístup k aplikaci s minimálními požadavky na školení. Portál slouží zaměstnancům, zákazníkům, partnerům a dodavatelům k řízení řetězů nabídky a další spolupráci. *IFS/Projekt* je úložištěm pro uchování informací týkajících se projektů, dílčích projektů a dalších typů činností. Umožňuje sledovat, jak projekt postupuje, sledovat náklady, hodiny a výkon k danému datu. Dalšími obecnými komponentami jsou třeba *IFS/Rízení kvality*, *IFS/Pravidla účtování*, *IFS/Správa dokumentů* či *IFS/Výkonnost podniku*.

## OBOROVÁ ŘEŠENÍ

IFS Applications nabízí kromě standardních modulů, individuálně přizpůsobitelných specifickým požadavkům zákazníka, také řešení

pro specifické průmyslové sektory a podnikové procesy. V současné době jsou nabízena řešení *IFS Letectví*, *železnice a obrana*, *IFS Energetika*, *IFS Strojírenství a dodávka projektů*, *IFS Segmenty lesnictví*, *IFS Automobilový průmysl*, *IFS Správa služeb a IFS Telekomunikace*, přičemž nová řešení jsou vytvářena průběžně podle požadavků trhu.

Jako příklad vezměme hned první z nich. Je určeno k podpoře organizací, jejichž poslání a priority jsou založeny na dopravních prostředcích s vysokou cenou, dlouhou životností a pro které je správa uspořádání povinná. Cílové trhy zahrnují logicky letectví, železnici a obranu. Konkrétně *IFS Aplikace pro letectví* je šita na míru komerčním a vojenským provozovatelům, leteckým přepravním společnostem a nezávislým opravárenským střediskům, která zajišťují servis letadel a jejich komponent. IFS Aplikace pro letectví se zaměřuje na celou dobu životnosti letadla a v jednom společném podnikovém řešení obsahuje funkcionalitu několika oborů. IFS Aplikace pro letectví zahrnuje:

- ▶ *Configuration Management* (Konfigurační management)
- ▶ *Fleet Management* (Správa dopravních prostředků)
- ▶ *Maintenance, Repair and Overhaul – MRO* (Údržba, opravy a renovace)
- ▶ *Supply Chain* (Dodavatelsko-odběratelský řetězec)
- ▶ *Service Management* (Správa služeb)
- ▶ *Front Office* (Marketing)
- ▶ *Finance*
- ▶ *Project Management* (Řízení projektů)
- ▶ *Human Resources* (Lidské zdroje)

- ▶ *Document Management* (Správa dokumentů)
- ▶ *E-business* (Elektronický obchod)

## VERZE 2001

A co všechno patří k oněm 500 vylepšení oproti předchozí verzi? Například nová architektura komponent e-businessu poskytuje množství výhod, jako jsou neomezená konfigurovatelnost, schopnost rekonfigurace během provozu a možnosti připojení a spolupráce s jakýmkoli účastníkem. Velké části komponent pro řízení vztahů se zákazníkem (CRM) jsou dostupné na nové internetové architektuře. IFS Aplikace 2001 také nabízí připojení k OPC (OLE pro řízení procesů), které umožňuje zákazníkům a partnerům přímý přístup přes internet k procesu a kompletní integraci zařízení pro řízení procesu i k hlavním podnikovým aplikacím. Stejně tak je (přes interface IFS/Osobního portálu) zaměstnancům dostupných mnoho procesů a funkcí – nákup, výkonnost času nebo projektu aj. Přes tento portál může být dostupná i jakákoli úloha, která je zpracována přímo zaměstnanci.

IFS Aplikace 2001 by nyní měly být rychlejší a dostupnější. Pro nejdůležitější obchodní transakce, jako je např. zpracování příkazu back-office, existuje nyní kapacita ke zpracování tisíců souběžných zákazníků. Procesy řízené přes web (trhy, prodej B2C/B2B ap.) lze upravit pro desítky tisíc souběžných uživatelů.

A na závěr něco pro ty, kteří se obávají přechodu jednotné evropské měny euro. Nový modul *IFS Euro Conversion Tool-box* (Nástroj na konverzi eura) slouží k převodu celé databáze a bude umožňovat zpracování všech aspektů nové měny. Již od verze 2000 byla zavedena funkčnost „třetí měny“, což znamená možnost zobrazit informace nejen v měně euro, ale také ve staré národní měně.

Michal Prádka | michal.pradka@vogel.cz

## IFS APPLICATIONS 2001

Podnikový informační systém na platformách Intel i RISC pro střední a velké firmy.

**Hardwarové nároky** ▶ výkonný server, jako uživatelská pracoviště PC s internetovým prohlížečem

**Softwarové nároky** ▶ Unix nebo Windows NT/2000, databáze Oracle

**Výrobce** ▶ IFS AB, Stockholm

**České zastoupení** ▶ IFS Czech, Praha ([www.ifs.cz](http://www.ifs.cz))

**Orientační cena** ▶ od 2 milionů Kč (podle počtu uživatelů, množství komponent atd.)

MATEMATIKA 1.2.1

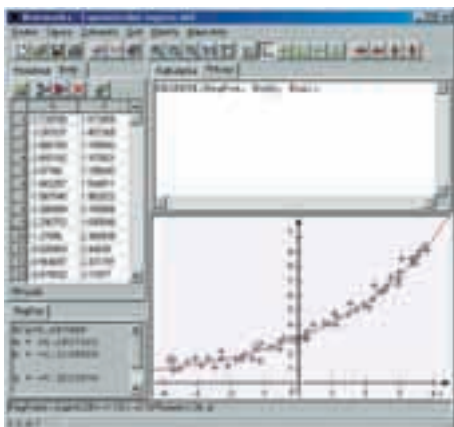
# VÝBORNÝ POMOČNÍK



Napsat dobrý uživatelský program vyžaduje splnění několika předpokladů. Abych vyjmenoval alespoň ty nejdůležitější: autor musí dobře znát problematiku, kterou program řeší, musí umět dobře programovat, musí se umět vcítit do kůže uživatele, aby ovládání programu bylo příjemné a pohodlné. Pokud se tyto a případně další předpoklady podaří splnit, může vzniknout zajímavý a užitečný program – něco jako program Matematika. Nyní nemáme na mysli program americké firmy Wolfram Research, ale program středoškolského studenta Jana Kratochvíla.

Matematika je naprogramovaná v Delphi a jde o kousek dále než většina podobných volně šiřitelných programů. Kromě kalkulačky, která toho umí mnohem víc než obvyklé kalkulačky, umí tato část programu řešit celou řadu dalších úloh a také respektuje priority operátorů, což běžné kalkulačky nečiní (zjistíte to jednoduchým testem  $2+2 \times 3 = ??$ ; správný výsledek je samozřejmě 8, a ne 12). Mezi nejzajímavější a nejpropracovanější možnosti programu je možno zařadit nalezení funkce, která optimálně (podle zvoleného kritéria – přesně nebo s nejmenší vzdáleností od zadaných bodů) prokládá zadané body – tzv. regresní funkce. Prokládaná funkce může mít některý z devíti tvarů (například polynom n-tého stupně, racionální či iracionální funkce n-tého stupně, exponenciální, logaritmická, ...) (viz obr. 1).

Výslednou funkci, stejně jako všechny funkce v programu zabudované, lze pak používat v dalších výpočtech, jako například numerické integrování, numerické derivování, statistické výpočty nebo kreslení grafů či výpočty kořenů funkcí. A právě kreslení 2D grafů je druhou významnou vlastností programu. Program umí vykreslovat body či spojitě



Obr. 1. Výpočet regresní funkce

grafy, umí funkci zoomu, posouvání a lze u něho nastavit mnoho dalších parametrů (viz obr. 3).

K provádění výpočtů jsou v programu definovány kromě standardních datových typů jako boolean, real či integer i datové typy TData (pole reálných čísel), TBody (pole dvojic reálných čísel) a TRozsah (interval), které jsou využívány ve většině výpočtů. Samozřejmostí je možnost definice proměnných a výpočtů s nimi.

Definované funkce jsou zařazeny do několika kategorií (viz obr. 2). Jednak jsou to klasické matematické funkce a funkce trigonometrické (dohromady 32 funkcí). Další skupinu tvoří číselné a logické funkce pro práci s celými čísly, jako „faktoriál“, „nejmenší společný násobek“, „největší společný dělitel“ nebo „je prvočíslo“, „n-té prvočíslo“ a podobně.

Dále jsou implementovány funkce numerické matematiky (10) – integrál, derivace, řešení rovnice  $F(x)=0$  a systémů lineárních rovnic, hledání minima a maxima, statistické funkce (14), funkce pro vykreslení grafů (9) a pro definici bodů a dat a výpočty s nimi (6). Zajímavou skupinu tvoří funkce pro výpočty s daty (25). Jsou mezi nimi i neobvyklé funkce, jako je „sluneční kruh“, „zlaté číslo“, „římský počet“, „novoroční epakta“, „střední stáří měsíce“, a dále například převody „světový čas na hvězdný světový“, „světový čas na atomový“. Nechybí ani astronomické funkce pro sférickou astronomii, Slunce a hvězdy. S řadou z nich se určitě setkáte poprvé v životě.

Při výpočtech lze postupovat dvěma způsoby. První z nich je interaktivní, jako bývá obvyklé u kalkulaček – zadáte vzorec, zápis ukončíte středníkem (pozor – to je důležité, pokud to neuděláte, program neprovede výpočet, a navíc ohlásí chybičku v programu, ale nepadne) a po stisknutí klávesy Enter se provede požadovaná akce a dostanete výsledek. Pokud stisknete klávesu F9, provede se přepočít všech výpočtů uvedených na stránce kalkulačtoru. Druhý režim má podobu skriptu, kde řadíte jednotlivé příkazy a funkce za sebou. Celý skript se pak může uložit pod nějakým názvem a později opět výpočet vyvolat. Autor dodává s programem několik desítek příkladů výpočtů, které ukazují možnosti programu.

Program je velmi stabilní a práce s ním je velmi rychle pochopitelná. Přes schránku lze předávat obousměrně data s Excelem. Po prohlédnutí několika příkladů budete za pár minut schopni realizovat i relativně složité výpočty.

Minimum v ose X	-10
Maximum v ose X	10
Minimum v ose Y	-10
Maximum v ose Y	10
Poloha počátku na ose x	296
Poloha počátku na ose y	172
Měřítko v ose x	29.65
Měřítko v ose y	17.25
Šířka obrázku v bodech	533
Výška obrázku v bodech	345
Automatická velikost	True
Nadpis osy X	x
Nadpis osy Y	y
Značky na ose X	Auto,1,3,Normal,*,1
Značky na ose Y	Auto,1,3,Normal,*,1
Font popisů	[Arial, 8, 0, Černá]
Drobné dělení na osách	True
Osy vždy vlevo dole	True
Barva pozadí	Bílá
Barva os	Černá
Barva nůž	Bílá
Rámeček	False

Obr. 3. Parametry grafu

Snad s výjimkou několika drobností (například použití termínu přirozená čísla v místě, kde se jedná o celá čísla, apod.) není programu moc co vytknout, a to ještě autor na svých WWW stránkách slibuje do příští verze řadu dalších vylepšení. Sami bychom se přimlouvali za možnost ukládání zadání nejen v interním formátu (.mtd), ale případně i v textovém tvaru. Co se týče výpočtů, bylo by zajímavé doplnit například symbolické derivace.

Program není potřeba instalovat – stačí jej překopírovat do zvoleného adresáře a spustit. Najdete jej na Chip CD 9/01 v rubrice Zkuste si sami a určitě stojí za vyzkoušení.

Jde o velmi zdařilý produkt jak po stránce vzhledové, tak i funkční. Proti některým obdobným programům má jednu těžko překonatelnou výhodu – je zdarma.

Jiří Ventluka



Obr. 2. Část z mnoha funkcí definovaných v programu



**Tato strana je záměrně prázdná.**

TEST IRC KLIENTŮ

# NIEČO PRE „CHATÁROV“



S rozšírením internetu v domácnostiach získava na popularite tiež Internet Relay Chat (IRC). Aj keď IRC bol pôvodne určený pre unixové systémy, na stúpajúcom záujme má veľkú zásluhu predovšetkým rozšírenie klientov pre MS Windows. Oblúbený je tento chatovací systém najmä medzi mladými ľuďmi, ktorí si chcú „pokecať“.

## ČO JE IRC?

História tohto systému siaha až do roku 1988, kedy Jarkko Oikarinen z Fínska, ktorý pôsobil ako administrátor na University of Oulu, naprogramoval komunikačný program *OuluBox* s cieľom nahradiť nevyhovujúci program *talk* (štandardne používaný na un\*xových platformách). Z programu *OuluBox*, ktorý sa stal základom pre sieť IRC, potom vznikla prvá verzia legendárneho programu *ircII*. IRC ako taký sa najprv rozšíril po severských univerzitách a neskôr po celom svete.

IRC sa dá v skratke charakterizovať ako multi-užívateľský chatovací systém. Inak povedané, IRC predstavuje virtuálne miesto, kde sa ľudia stretávajú na takzvaných *kanáloch*, po ktorých prebieha rozhovor v reálnom čase medzi prepojenými účastníkmi (*users*), obvykle na konkrétnu tému. Rozhovor vedú buď všetci spolu, alebo na privátnych kanáloch. Počet komunikujúcich na kanál nie je obmedzený, každý má možnosť pridať sa k rozhovoru. Tak isto nie je obmedzený ani počet kanálov, ktoré si užívatelia môžu kedykoľvek vytvoriť. Právo a možnosť vytvoriť nový kanál má každý účastník, nezávisle na tom, či je alebo nie je na nejakom kanále operátor.

## AKO TO FUNGUJE

Z technického hľadiska je celá komunikácia na IRC vedená prostredníctvom IRC serverov – každý znak

putuje najprv na IRC server, a až potom na monitor ostatných účastníkov (s výnimkou DCC protokolu – viac v tabuľke cudzích pojmov).

Existuje niekoľko rôznych IRC sietí, z ktorých každá funguje na inom princípe. U nás najpoužívanejšia sieť, ktorá je rozšírená hlavne v Európe, sa nazýva *IRCnet* a je najstaršia a zároveň aj najväčšia. Podobne postavená je sieť *Efnet*, IRCnet však má isté vylepšenia (napr. *Efnet* nepozná „ban“). Existuje ešte niekoľko sietí ako *EliteIRC*, no tieto deriváty IRCnetu v Európe nie sú príliš oblúbené. Na Slovensku (čiastočne aj v Čechách) je tento typ zastúpený sieťou s názvom *TAIN*, ktorá si získala na oblúbenosti najmä častými on-line diskusiami s politikmi.

## TESTY

Testovali sme niekoľko IRC klientov ako pre Windows, tak aj pre platformu Un\*x. Vzhľadom na to, že testy sú robené na serveroch toho istého typu, ktoré podporujú rovnaké služby, klienti sa navzájom líšia iba v spôsobe prístupu k týmto službám, prehľadnosti a v dodatkových funkciách, ktoré umožňujú. Mnohí skúsenejší užívatelia dajú radšej prednosť jednoduchším klientom, kde sú síce funkcie komplikovanejšie prístupné, treba ich vypísať do príkazového riadku, avšak presne vedľa, čo robia. Na druhú stranu množstvo užívateľov uprednostní klasických windowsových klientov, kde sa dá zorientovať rýchlo a ľahko, ale bez možnosti mať poruke sofistikovanejšie funkcie, ktoré niektorí klienti ani nepodporujú.

Pre platformu **MS Windows** bolo testovaných päť IRC klientov: *mIRC 5.9*, *allIRCm 0.43 alpha*, *besIRC 1.31*, *Pirch98 1.0.1.1190* a nakoniec *visualIRC 1.00*. Každý klient má iné špecifické vlastnosti, od rozsiahlych konfigurovateľných súborov a množstva volieb až po úplne jednoduché (takmer) skripty, ktoré nedokážu nič iné, ako pripojiť sa na IRC server (zato zaberajú minimum miesta na disku). Prakticky žiaden klient by ne-

mal robiť problémy ani na pomalších počítačoch z kategórie x86 (486, Pentium).

Našiel sa dokonca klient, ktorý mal zabudovaný messenger (*allIRCm*), poprípade bolo s niektorými možnosťami viesť videokonferencie (*Pirch*, *visualIRC*). *VisualIRC* navyše obsahuje niekoľko jednoduchých hier na spríjemnenie voľného času. Takmer každý software mal podporu skriptovania, takže je možné vytvárať si dodatočné funkcie navyše. Veľmi príjemná vlastnosť väčšiny klientov bola funkcia dvojkliku na text s internetovou adresou (URL), ktorú niekto zadal počas rozhovoru. V tom prípade sa otvorí nové okno internetového prehliadača a v ňom sa daná stránka zobrazí. V tabuľke je táto vlastnosť uvedená v kolónke „link browser“.

Testy **unixových** klientov sú zamerané predovšetkým na skúsenejších užívateľov. Pri zavádzaní klientov, a neskoršie skriptov, pod UN\*X-based systémom sú nutné aspoň mierne pokročilejšie znalosti tohto prostredia. Pre platformu Un\*x bolo testovaných celkovo päť klientov a ich obmien: *ircII 2.8.2*, *epic4 1.0.1* (verzia *s lice a third eye*), *bitchX 75p3*, *SILC* a *epic-SSL*.

Kompletné výsledky tohto testu a inštaláčnité dáta jednotlivých IRC klientov nájdete na Chip CD 9/01, tu predstavíme aspoň víťazov.

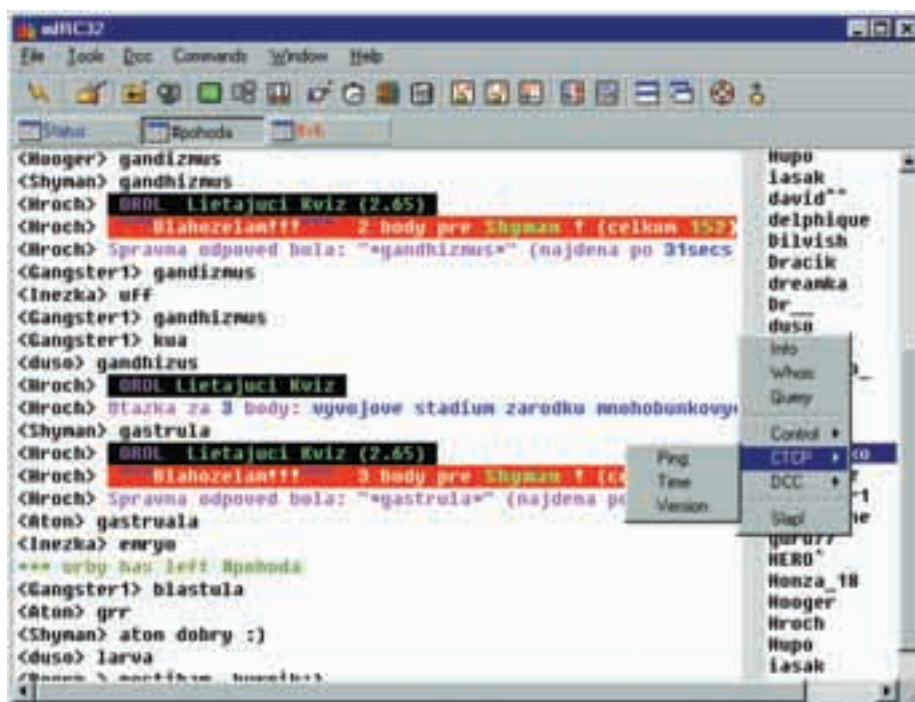
## VÍŤAZ TESTU PRE WINDOWS: MIRC

Tento program patrí medzi klasiku na poli IRC, ktorá ešte stále udáva tón v oblasti pre Windows. *mIRC* je jednoducho inštalovateľná aplikácia, veľmi prehľadne spracovaná a má široké možnosti nastavovania. Podporuje farebný text, je možné meniť nielen farbu pozadia, ale aj pridať do pozadia okien obrázky. Zároveň umožňuje zamknúť nastavenie, čo sa dá veľmi dobre využiť v internetových kaviarňach. Nechýba on-line timer merajúci čas strávený na IRC, ping, finger a podpora pre Windows 2000.

Najnovšia verzia disponuje dokonca knihou adres (*address book*), ktorá je výhodná hlavne pre

## INFOTIPY

- ▶ Podrobný popis príkazov:  
<http://calypso.cs.uregina.ca/Games/Information/primer.html>  
<http://www.irchelp.org/irchelp/ircprimer.html>
- ▶ Niektoré „features“:  
[http://www.ircnet.org/channel\\_docs/pling.html](http://www.ircnet.org/channel_docs/pling.html)
- ▶ Špecifikácia IRC:  
<http://www.irchelp.org/irchelp/rfc/rfc.html>
- ▶ Základné informácie o IRC:  
<http://www.irchelp.org>



Prostredie mIRC

tých, ktorí sa často zoznamujú na IRC s novými ľuďmi a vymieňajú si e-mailové adresy. mIRC má nielen podporu siete IRCnet, ale aj mnohých iných, ako je EFnet, DALnet, Undernet apod. Má integrovaný zoznam mnohých IRC serverov – len škoda, že chýbajú české a slovenské; tie je potrebné dopísať do databázy manuálne. mIRC má však veľmi kvalitnú nápovedu, takže sa (s aspoň čiastočnou znalosťou angličtiny) nie je čoho obávať.

Po spustení klienta sa otvorí hlavné okno, v ktorom sa neskôr zobrazujú ostatné kanály. Lišta s názvami otvorených kanálov je premiestniteľná, čo spríjemňuje individuálne nastavenie. Nastaviť sa dá takmer všetko – umožňuje to prehľadne spracované menu *Options*. V lište s ikonami funkcií sú zastúpené všetky používané; škoda len, že lištu nie je možné dodatočne konfigurovať a pridávať vlastné funkcie.

#### VÍŤAZ TESTU PRE UN\*X: EPIC4 1.0.1

Program epic možno bez preháňania pasovať za priameho nástupcu ircll. Autori tohto klienta pokračujú v jednoduchosti ircll, pričom implementovali veľa nových funkcií, ktoré zlepšujú, ale najmä zjednodušujú prácu s klientom (spätná kompatibilita so skriptami určenými pre ircll podľa tvrdenia autorov zachovaná na 99 %). Medzi podstatné zlepšenia oproti ircll patrí bezpochyby podpora farieb, ale najmä podpora viacerých okien, čo je určite to najpodstatnejšie vylepšenie. Zaujímavosťou je, že help je dodávaný samostatne, a nie je štandardne v klientovi zahrnutý.

Tento sám o sebe už veľmi kvalitný a silne konfigurovateľný klient je možné doviesť do takmer úplnej dokonalosti pomocou skriptov. Medzi najobľúbenejšie skripty patrí *lice* a *third eye*. Každý z nich v niečom vyniká, ale celkovo pretvárajú epic do ideálneho irc klienta.

#### NIEKOĽKO CUDZÍCH POJMOV

Nakoľko nie je možné rozpisovať sa o každom pojme týkajúcom sa IRC, pre lepšiu orientáciu uvádzame aspoň stručný prehľad tých najdôležitejších.

**NICK** – prezývka, teda meno, identita používateľa.

**KICK** – vyhodenie neželanej osoby z kanálu, obyčajne za nevhodné správanie sa alebo porušenie pravidiel IRC alebo konkrétneho kanála.

**BAN** – zaistenie kanála proti opätovnému vstupu určitého účastníka na kanál s istou dobou platnosti.

**PERMBAN** – to isté ako ban s tým rozdielom, že zákaz je trvalý.

**OP** – alebo v plnom znení operátor sa stará najmä o chod kanálu; ma výsadne postavenie a z toho vyplývajúce kompetencie – môže mimo iné udeľovať bany; pred menom má znak @.

**BOT** – celým menom robot (taktiež má pred menom @) je program, ktorý „dáva pozor“ na kanál v neprítomnosti živého operátora.

**K-LINE** – znemožnenie prístupu zo strany niektorého IRC-servera. V prípade tejto „pocty“ sa užívateľ musel zásadne previniť proti stanovám siete IRC alebo daného servera.

#### BUDÚCNOSŤ A ĎALŠIE MOŽNOSTI

Iná služba založená tiež na princípoch IRC sa nazýva **SILC** (*Secure Internet Live Conferencing*). Dáva si za cieľ ponúknuť užívateľom bezpečný spôsob komunikácie prostredníctvom inak nezabezpečených internetových kanálov. V súčasnej dobe, keď na nás číha všadeprítomný ECHELON, si určite nájde veľa priaznivcov. Celá komunikácia totiž prebieha šifrovaná, diskusia na kanáli je chránená kanálovým kľúčom (ktorý sa obnovuje každú hodinu), privátne odkazy sú chránené asymetrickou šifrou, takže si môžete byť istí, že vaše odkazy si prečíta len osoba s príslušným privátnym kľúčom atď.

Podobný cieľ si kladie aj veľmi sľubne sa rozvíjajúci slovenský projekt **irc-SSL**. Ako názov napovedá, komunikácia klient-server a server-klient prebieha cez osvedčený a veľmi bezpečný *Secure Sockets Layer*. irc-SSL je založený na dôveryhodných (*trusted*) IRC serveroch – bohužiaľ je takýchto serverov zatiaľ stále veľmi málo a aj užívatelia sú len veľmi málo informovaní o možnosti bezpečného chatovania.

Záverom už len dodajme, že IRC môže byť návykovou činnosťou, ktorá dokáže človeka veľmi ľahko vtiahnuť a nepustiť. Takže pozor, všetkého s mierou!

Juraj Hudec, Martin Balec

**SPLIT** – IRC sa skladá z niekoľkých serverov pracujúcich v rovnej sieti. Tieto servery sú navzájom pospájané a predávajú si informácie o jednotlivých aktuálne nahlásených účastníkoch. SPLIT nastáva vo chvíli, keď dôjde k chybe v komunikácii medzi servermi. Vznikne situácia, keď sa vidia navzájom iba účastníci idúci z identického servera. Split môže byť spôsobený lagom alebo inými príčinami.

**LAG** – situácia, kedy vzniká veľké oneskorenie toho, čo ostatní píšu, od toho, čo my vidíme na monitore. Toto oneskorenie môže byť aj niekoľkosekundové a vyskytuje sa predovšetkým v lokálnych počítačových sieťach pripojených na internet. Lag sa obyčajne dynamicky mení podľa zaťaženia siete, a tak sa môže čoskoro vrátiť k nule.

**DCC** – Direct Client Communication. Typ spojenia realizovaný mimo IRC serverov (peer to peer). Jednotliví účastníci na IRC tak môžu komunikovať aj mimo IRC serverov (pripojený na server však treba byť). Tento systém komunikácie sa používa hlavne na prenos súborov alebo na on-line konfiguráciu botov.

DivX 4.0 BETA 3

# NOVÁ VERZE POPULÁRNÍHO FORMÁTU PRO ULOŽENÍ VIDEOA



Se svou kvalitou blížkou DVD a možností uložení celého filmu na běžný CD si formát DivX získal masovou oblibu. Byť byl standard MPEG-4, jehož techniku používá, navržen hlavně pro internet a živé vysílání, většina uživatelů zná DivX právě jako formát pro uložení vlastního videa ve vysoké kvalitě.

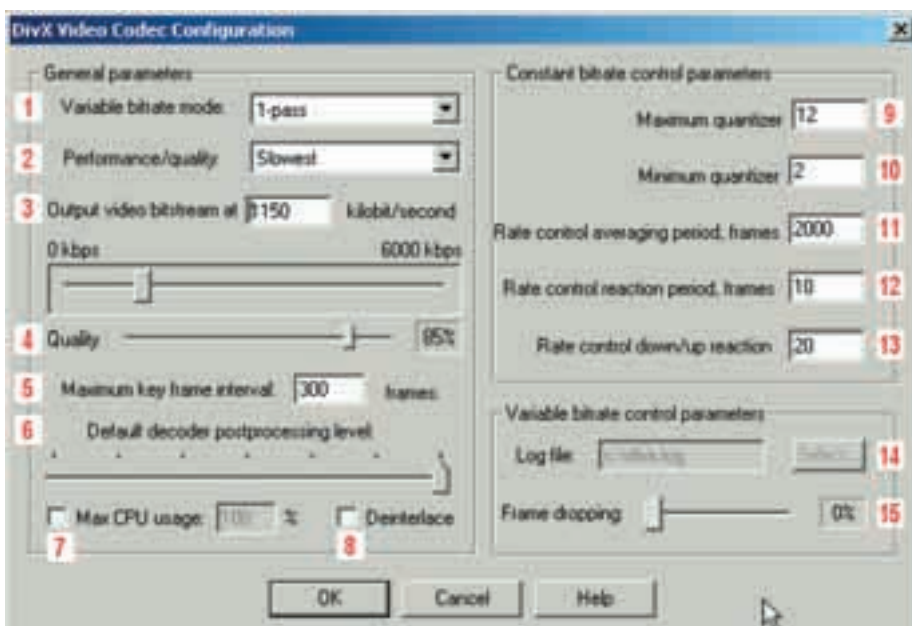
**N**edávné události jistě potěší všechny, kteří se o problematiku DivX videa zajímají a používají jej. Až do poloviny července byl v podstatě použitelný jediný kodek, tj. kodér a dekodér, **DivX 3.11** – hacknutý a upravený kodek Microsoftu. Různé jiné kompatibilní open source a free kodeky mnoho uplatnění nenašly, protože byly velmi líné co do rychlosti a kvalita také za mnoho nestála. Nyní firma DivXNetworks, zakladatel open source projektu OpenDivX (Project Mayo), vydává **DivX 4.0 beta 3**. Ten se chlubí zvýšenou rychlostí dekódování, až 4x rychlejším kódováním než předchozí verze, zlepšenou kvalitou obrazu a novinkou je dvoupřechodové kódování. Zatímco alfa verze neuměla přehrávat původní DivX 3.x, této betě to již nedělá problémy.

## INSTALACE

Instalace začíná a v ideálním případě končí spuštěním instalátoru DivX 4 beta. Pokud jste však předtím používali DivX ;-), nemusí se mu podařit přinutit Windows, aby pro přehrávání používaly nový dekodér (zdá se to být problém Windows 98, v NT/2000 by mělo být vše v pořádku). V tom případě je nejprve nutné ručně odregistrovat (to neznamená sma-

zat) původní dekodér DivX. Přepněte se do adresáře se souborem regsvr32.exe („windows\system“ u Win98, „system32“ u WinNT/2000) a spusťte příkaz „regsvr32 /u DivX\_c32.ax“. Poté pro používání

dekodéru DivX 4 spusťte „regsvr32 divxdec.ax“. Použitím příkazů v obráceném pořadí a přehozením přepínače „/u“ docílíte zpětného používání DivX 3.x dekodéru.



Možnost ovlivnění kódovacího procesu je u DivX 4.0 opravdu větší.



Rozl.	Kodér, typ	Čas (min.:s)	Snímky/s	Velikost (kb)
<b>352 x 288</b>	3.11, low motion	1:53	4,23	3034
	4.0, constant bitrate, slowest	2:03	3,89	2562
	4.0, constant bitrate, fastest	1:43	4,65	2953
	4.0, 2-pass, slowest	2:02 + 2:01	1,97	2748
<b>720 x 480</b>	3.11, low motion	2:37	3,05	3320
	4.0, constant bitrate, slowest	3:24	2,35	2938
	4.0, constant bitrate, fastest	2:15	3,55	4785

Celeron 300A taktovaný na 375 MHz, OS: Windows 98. Údaj o velikosti je jen informativní, u velkých souborů je rozdíl při stejném bitrate minimální.

FlaskMPEG v. 0.6: komprimace z DVD do DivX, dat. tok 1150 kb/s

Dekodér	Nastavení	Vyžití CPU
<b>DivX 3.11</b>	CPU quality: 0 (MIN)	80 - 90 %
	CPU quality: 4 (MAX)	100 %, časté škrubnutí
<b>DivX 4.0 beta</b>	Postprocessing: MIN	50 - 60 %
	Postprocessing: MAX	90 - 100 %, zřídka škrubnutí

Celeron 300A taktovaný na 375 MHz, ATI Xpert 2000 Pro, OS: Windows 98. Na výsledcích se velkou měrou podílí i náročnost scén.

Vyžití procesoru při přehrávání

## NASTAVENÍ

Práce s programy pro tvorbu a úpravu DivX videa byla popsána v Chipu 6/01 a 7/01. Zde se omezuje pouze na zvláštnosti tohoto kodeku.

### POPIS JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ:

1) **Variable bitrate mode** – určuje kódovací techniku. Na vybranou jsou 4 možnosti: *1-pass* – konstantní datový tok obdobný jako u DivX 3.x; *1-pass quality based* – datový tok nebude určen kb/s, ale čtenu kvalitou obrazu; *2-pass, first pass* – první část dvouúrovňového kódování; *2-pass, second pass* – druhá část.

Podstatnou novinkou je dvouprůchodové kódování. To nejprve projde celé video a zjistí náročnost scén na pohyb. Podle toho pak v druhém, kódovacím průchodu volí adekvátní datový tok pro aktuální snímek. Přičemž scény s velkým pohybem samozřejmě spotřebují více dat. Výsledkem je lepší kvalita u scén s malým pohybem a o malinko horší u scén s větším pohybem, než tomu je u jednopřechodového. Tato metoda se také snaží o co největší dodržení vámi zadaného datového toku (v kb/s) z hlediska celého videa, proto se hodí na tvorbu celocédéčkových záznamů. O stejný efekt se u kodeku 3.11 snaží i program Nandub, pozměněný VirtualDub. Množství nastavení v něm však zamotává hlavu nejednomu začínajícímu kóderovi. Proces dvouúrovňového kódování je následující: Vyberte první část a spusťte kódování. Vytvoří se pomocný log soubor a krátký AVI soubor. Na totéž video stejným způsobem aplikujte druhou část. AVI soubor z první části můžeme přepsat.

2) **Performance/quality** – určuje rychlost a kvalitu kódování. Výběr je možný z *Fastest, Fast, Medium, Slow, Slowest* (nejpomalejší a nejkvalitnější).

3) **Output video bitstream** – datový tok

v kb/s (kilobitech za sekundu).

4) **Quality** – určení kvality pro *1-pass quality based bitrate mode*.

5) **Maximum keyframe interval** – maximální počet snímků mezi dvěma klíčovými snímky. Od nich se odvozují už jen změny následujících snímků až do dalšího klíčového.

6) **Default decoder postprocessing level** – přednastavená úroveň zpracování obrazu pro dekodér. Vyšší hodnota = lepší obraz, větší náročnost na procesor. Tato položka ovlivní jen přehrávání, samotné kódování ne.

7) **Max CPU usage** – omezení maximálního využití procesoru při kódování.

8) **Deinterlace** – použijte u prokládaného videa. Deinterlační filtr VirtualDubu většinou poskytuje lepší výsledky.

9, 10) **Max, Min quantizier** – tyto hodnoty určují, jak kodér zpracuje videosekvenci. Platí: menší hodnota = lepší kvalita, vyšší datová náročnost. Umění nastavit správné hodnoty si vyžádá určitou praxi.

11, 12, 13) **Rate Control** – ovládá rozpoznání a zpracování pohybu ve scénách. Pouze pro zdatnější kodéry. Základní nastavení produkuje optimální výsledky.

14) **Log file** – pomocný datový soubor dvouúrovňového kódování.

15) **Frame dropping** – hodnota této položky umožní kodéru vypustit ty snímky, u kterých se domnívá, že nenesou důležité informace (snímky s malým pohybem). Použijte při větších nárocích na velikost výsledného souboru.

## PŘEHŘÁVÁNÍ

Kvalitu přehrávání lze ovlivnit nastavením úrovně procesorově náročného postprocessingu,

kteří se snaží o zlepšení vizuálního vzhledu snímků. Při přehrávání videa v Media Playeru ho naleznete pod „Soubor – Vlastnosti – záložka Upřesnit – tlačítko Vlastnosti na DivX Decoder Filter“. Nechybí ani nastavení jasu, kontrastu a sytosti obrazu.

## PRAXE

Kvalita kódování je dobrá, rozdíly oproti DivX 3.x jsou při běžném pohledu nepostřehnutelné. Pokud to jen jde, rozhodně doporučuji nejkvalitnější kódování (*slowest*). Dekódování je na tom obdobně, navíc je u DivX 4.0 výrazně rychlejší. V kódování není kodek zpětně kompatibilní, nové video tedy nepřehrajete v DivX 3.11.

Pro dvouúrovňové kódování v programu **VirtualDub** je výhodné použít práci s úlohami (jobs). Vyberte v kodeku první část kódování (*first pass*). Pod menu *Audio* označte *No audio* – v prvním kroku je zbytečné audio kódovat. Následuje dialog pod *File – Save as AVI*, kde zaškrtněte *Add operation to job list...* Tutéž akci proveďte s druhou částí kódování, vyberte zdroj audia a jeho kompresi, uložte akci do seznamu úloh (job list) a spusťte jeho provádění.

Na závěr doporučíme sledovat internetovou adresu <http://www.divx.com>, kde probíhající diskuse a v této chvíli časté uvolňování nových verzí upravených podle ohlasů uživatelů.

Na Chip CD naleznete srovnávací ukázkou konvertovaného videa v datovém toku 1300 kb/s s kodekem DivX :-). 3.11 alpha a novým kodekem DivX 4.0 beta 3, 2pass, slowest.

Petr Zákostelný



Nastavení úrovně úpravy obrazu při přehrávání.

SROVNÁVACÍ TEST DEVĚTI STAHOVAČŮ PROGRAMŮ

# RYCHLEJI STAHOVAT, MÉNĚ PLATIT

Je to stále stejné: 98 procent, 99 procent – a najednou spojení spadne. Když se stahování (download) pomocí webového prohlížeče přeruší v poslední sekundě, nepomůže už ani hlasité nadávání. Zatímco Opera a Netscape nabízejí alespoň tu nejzákladnější podporu pro obnovení spojení, Internet Explorer umí jenom stahovat, a to ještě ne vždy. U každého přerušeného stahování to pak znamená, že musíte začít znovu od začátku. Jste-li připojeni pomocí telefonní linky, nepotěší to dvojnásob. Navíc se může stát, že server, z něhož chcete stahovat, je přetížený. Úspěch celého snažení je pak dílem zázraku.

**P**omoc nabízejí právě tzv. download manažery – stahovače. Dokážou téměř vždy navázat na přerušovaný přenos a pokračovat ve stahování. To ale není všechno. Umí dokonce stahovaný soubor rozdělit, vyhledávat a stahovat ho z různých alternativních serverů současně nebo stahovat soubory z internetu v předem nastavenou dobu. A tak kromě vašich nervů šetří i peníze za připojení na internet.

S download manažery je nejen možné (skoro) každé zahájené stahování dovést úspěšně do konce, ale pokud pomocí časového nastavení dovolíte programu, aby data do vašeho počítače stahoval automaticky v noci, budou na váš pevný disk proudit bity a bajty za výhodnější noční tarif a přes den budete mít volný výkon pro ostatní aplikace.

Bez problémů můžete dokonce současně surfovat a stahovat. Stahování souborů můžete nastavit různou prioritou, takže se například nejprve odešlou nebo přijmou jakákoli jiná data, a pak teprve stahování pokračuje. Některé download manažery nabízejí dokonce omezení velikosti datového toku, který pro ně bude určen.

## DŮKLADNĚ ZAMOŘENO:

### SPYWARE PRAKTICKY VE VŠECH PROGRAMECH

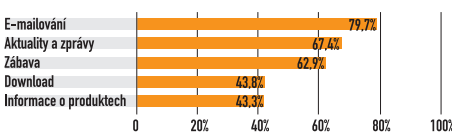
Několik much mají ale téměř všechny download manažery. Jde totiž o tzv. spyware – to znamená, že pátrají po údajích o uživateli, která pak posílají

dál pro komerční účely. Nepomůže ani, když ignorujete množství dotěrných otázek při instalaci. Útěchou vám může být, že jsme při testu zjistili, že u většiny download manažerů můžete spywarové moduly odinstalovat.

## STAHOVÁNÍ Z INTERNETU:

### SOUBORY STÁHNETE VŽDY

Všechny testované programy byly stejně ještě v jednom bodě: stahovat soubory dokážou všechny,



Zdroj: Felix Godron

základními testy prošly programy prakticky bez problémů. To jsme nicméně čekali. I tak se objevily drobné výjimky. Programy ReGet a NetSuck měly problémy s paralelním stahováním. Zrno od plev se nám podařilo oddělit až při náročnějších úkolech. Ty download manažery, které zvládly skripty pro přesměrování (redirection scripts), ovládaly extrahování odkazů a dokázaly stáhnout soubor z více zdrojů zároveň, se v testu umístily o poznání lépe.

V žebříčku oblíbených činností na internetu je stahování softwaru již na 4. místě.

## GETRIGHT 4.5 – VÍTEŽ TESTU

Vítěz našeho testu, stejně jako všechny ostatní programy, zklamal pouze u poskytovatele volného prostoru

## SPYWARE

Nepříjemnou vlastností download manažerů je skutečnost, že téměř všechny jsou financovány reklamou. Jejich používání je pak zdarma, přesto však můžete podle okolností platit dost vysokou cenu. Jako uživatelé totiž nejenže musíte strpět otravné reklamní proužky, ale programy o vás zjišťují a posílají dál celou řadu různých informací, a to samozřejmě tak, že o tom ani nevíte. Především firma Radiate (dříve Aureate) získala svými spywarovými plug-iny velmi pochybnou pověst.

Ve většině případů musíte zakročit sami. Po instalaci zamořeného programu se totiž přepíší systémové soubory prohlížeče (DLL) a nainstalují se nové knihovny DLL. Ty pak umožňují měnit zápisy do registru systému. Je tak možné získat nejen osobní údaje o uživateli, ale i informace o počítači a nainstalovaném softwaru. Pro odinstalování proto jednoduše v registru smažte klíče HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Aureate a HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Aureate včetně všech podklíčů. Kromě toho ještě vyhledejte v systémovém adresáři Windows soubory s názvem ADVERT.DLL a AMCIS.DLL a vymažte je.

Snazší je to s programem Ad-Aware (ke stažení na <http://www.lavasoftusa.com>). Po jeho nainstalování zůstává váš počítač zaručeně nezamořený spywarem, a to až do další instalace zamořeného programu.

**Tato strana je záměrně prázdná.**

(vlastního internetového úložiště dat) iDrive. Tuto malou vadu na kráse mu ale díky jeho četným dalším funkcím můžeme s klidem odpustit. GetRight splní téměř všechna vaše přání. Ovládá skripty pro přesměrování a stahování z více serverů najednou.

Při instalaci si můžete vybrat mezi instalací jednoduchou nebo s vlastním nastavením, kdy je třeba určit prohlížeč nebo prohlížeče, s nimiž má GetRight spolupracovat. Pro Operu potřebujete plug-in. Po jeho nainstalování můžete ale vesele stahovat i s tímto prohlížečem. A je úplně jedno, zda odkazy na soubory zadáte přes kontextovou nabídku v prohlížeči, přetažením (drag & drop) nebo ručním zadáním URL. GetRight zvládá



GetRight je nejen nejlepší program v testu, ale je také bez spywaru.

všechny způsoby. Po instalaci je možné stáhnout si dodatečně jazykové balíčky včetně českého.

Můžete dokonce zautomatizovat ukládání souborů. Určité typy souborů lze stahovat přímo a ukládat do předem nastaveného adresáře. Máte tak stálý přehled, i když stahujete velké objemy dat. Aby bylo stahování skutečně rychlejší, spojí se GetRight s několika různými servery a stahuje soubor z více zdrojů současně.

Velmi pěkný je i prohlížeč, pomocí něhož se provádí extrahování odkazů z webových stránek. GetRight zobrazí všechny odkazy a soubory na vybrané internetové stránce a umožní rychlé stažení všech požadovaných souborů ze serveru.

Kromě lepší integrace Opery už toho u tohoto programu není moc k vylepšení. Tu nejlepší funkci ale firma Headlight Software do programu integrovala – GetRight je již totiž bez spywaru. Novinkou je možnost instalace jako adware i shareware, při které nejsou zobrazeny reklamy, ale jste často upozorňováni na zaregistrování.

### FLASHGET 0.96A

Oproti vítězi testu se program FlashGet liší jen v maličkostech. Při konečném rozhodování hrála roli občasná chyba u skriptů pro přesměrování a nepřijemnost se spywarem. Pomocí programu Ad-Aware však z tohoto nástroje veškerý spyware odstraní a program bude nadále bezvadně fungovat.

Podobně jako program GetRight i FlashGet splní téměř jakákoli vaše přání. Můžete jej nakonfigurovat do nejmenších podrobností a nastavit předem určité standardní postupy při stahování souborů. Problémy jsou jako u většiny ostatních programů se skripty pro přesměrování. Ty neovládá ani FlashGet. Jinak stáhne na pevný disk všechno, co mu určíte.

Přímo vzorová je extrakce odkazů, která však funguje jenom u stránek v HTML. Na FTP servery tak program bohužel nemá přímý přístup. Zato existuje možnost třídít seznamy výsledků hledání podle přípon souborů a získat tak snadný přístup k určitým souborům.

Ovládání programu opravdu stojí za vyzkoušení. Zatímco ostatní download manažery si vystačí se suchými anglickými nabídkami, nabízí FlashGet výběr hned z 42 různých jazyků (včetně češtiny a slovenštiny) a uživatelská příručka v nápovědě je přímo ukázková.

Možnosti konfigurace jsou rozsáhlé, pro začátečníka ovšem možná poněkud zavádějící. Kdo se nebojí spywaru, najde v programu FlashGet skutečnou alternativu k vítězi našeho testu.



FlashGet zaostává za vítězem testu jen v několika málo oblastech. Bohužel je však zamořen spywarem.

### GO!ZILLA 3.93

I program Go!Zilla těsně šlape na paty našemu vítězi. Hlavním důvodem pro horší umístění je, že program Go!Zilla není schopen stahovat soubory z více zdrojů současně. Zato umí během stahování přepínat mezi jednotlivými servery, takže se stahuje vždy jen z toho nejrychlejšího.

Propracovaná je funkce monitorování, která umí sledovat zdroj každého jednotlivého souboru. Jakmile dojde k aktualizaci souboru, může o tom Go!Zilla uživatele informovat a stáhnout aktualizovanou verzi.

I další možnosti konfigurace jsou slušné. Škoda jen, že se Go!Zilla nabízí výhradně v anglické verzi a že neexistují žádné plug-iny pro jiné jazykové verze.

Trochu překvapivě jsou četné doplňkové programy, které se, pokud nebudete dávat pozor, automaticky nainstalují při instalaci samotného programu. Smysl pakovacího programu ZipZilla je

ještě zřejmý, u programů Gator a OfferCompanion však jde spíše už o pochybně špionážní programky. Nicméně i tady pomůže program Ad-Aware.



Go!Zilla nabízí kromě atraktivního uživatelského rozhraní i celou řadu užitečných funkcí.

## JAK JSME TESTOVALI DOWNLOAD MANAŽERY

### ROZHODUJÍCÍ JSOU DOPLŇKOVÉ FUNKCE

Kromě běžného stahování v protokolu HTTP a FTP bylo při testování důležité především zacházení se skripty pro přesměrování a s adresáři poskytovatelů volného prostoru. Kromě toho musely programy umět stahovat několik souborů paralelně a navázat na přerušený download. Podrobně hodnocení jednotlivých funkcí:

### ZÁKLADNÍ FUNKCE

Mimo jednoduchých downloadů v protokolu HTTP a FTP jsme hodnotili i přerušené a paralelní downloady.

### DOPLŇKOVÉ FUNKCE

Vedle speciálních variant downloadů jako např. skripty pro přesměrování sem patří extrahování odkazů z webových stránek a současné stahování z více zdrojů.

### ČASOVÉ NASTAVENÍ

Zde jsme hodnotili především to, zda se každý download spustí v nastavenou dobu a zda program po skončení všech downloadů ukončí připojení na internet.

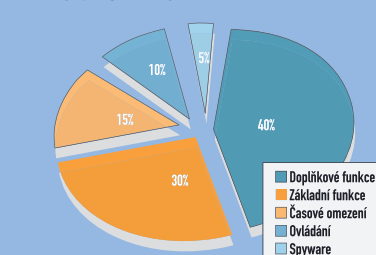
### SPYWARE

Obsahuje program spyware? Pokud ano, je možné ho skutečně jednoduše odinstalovat? V testu jsme používali program Ad-Aware od firmy Lavasoft, který slouží k odinstalování spywaru.

### OVLÁDÁNÍ

Jak je možné program nakonfigurovat? Má podporu pro různé jazyky? Jakou pomoc nabízí uživateli?

### VÁHA JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ





**Tato strana je záměrně prázdná.**

### NET VAMPIRE PRO 4.0

Program je uspořádan velmi účelově s velkým množstvím textu a už na první pohled je patrné, že se neobrací na začátečníky.

Net Vampire nabízí četné možnosti konfigurace, které mohou usnadnit mnohé stahování, ale pravděpodobně také přivést nejednoho začátečníka k zoufalství.

Důvodem je to, že Net Vampire není zrovna přehledný. Neexistuje v něm žádný seznam všech plánovaných downloadů a ani přehled o stavu právě probíhajících úkolů se nedá nijak zjistit.

Ale zato je Net Vampire spolehlivý program, který dokáže z internetu stáhnout téměř cokoli. Velmi dobře funguje extrahování odkazů, i když není možné třídít sestavený seznam podle typu souboru. Nemilé ovšem je, že program odmítá po odinstalování spywaru spolupracovat, takže je i přes řadu svých dobrých funkcí prakticky k ničemu.



Uživatelské rozhraní programu Net Vampire není zrovna lákavé. Navíc není možné odinstalovat spyware.

### NETANTS 1.24

Kdo má rád trochu pestřejší prostředí, měl by rozhodně sáhnout po programu NetAnts. Ale člověk by se neměl ukvapit, protože pestrý nemusí znamenat jednoduchý. NetAnts je rozhodně určen zkušeným uživatelům, neboť možnosti jeho konfigurace jsou dosti pozoruhodné.

Program nabízí okno podobné Průzkumníkovi ve Windows. Strom adresářů na levé straně jednak třídí downloady do kategorií podle jejich stavu, jednak zobrazuje průběh starších downloadů. Problémy má tento program stejně jako téměř všechny ostatní se skripty pro přesměrování a s adresáři



Pěkný vzhled NetAnts sám o sobě neznamená skvělý download manažer.

u poskytovatelů bezplatného webového prostoru. Jeho silnou stránkou je naopak ovládání. Kromě výběru 32 jazyků (čeština i slovenština jsou mezi nimi) je k dispozici velmi dobrá dokumentace, která usnadňuje práci s programem.

Lepšímu celkovému hodnocení programu brání mnoho různých maličkostí, například chybějící funkce vyhledávání. Zvlášť nepříjemné ale je, že se nedá odinstalovat spyware.

### DOWNLOAD ACCELERATOR PRO 5.0

Tento program vyniká svými četnými funkcemi pro vyhledávání. Dokonce i vítěz testu s ním nedokáže držet krok. Po vytvoření spojení vyhledá Download Accelerator Pro (DAP) okamžitě všechny možné mirrory (servery se stejným souborem) a automaticky sestaví download z různých zdrojů. Někoho potěší, jiného rozozří přímá integrace do Internet Exploreru jako další nástrojová lišta. Naštěstí se chová korektně a je možné ji vypnout. U každého souboru lze přistoupit k tzv. reviews – internetovým stránkám výrobce, kde můžete nechat svůj názor na stahovaný soubor. Přímé propojení je i na vyhledávání MP3, programů, videa a souborů podle jmen.

Bohužel řada funkcí zcela chybí. DAP nevládá některé skripty pro přesměrování ani poskytovatele volného prostoru. Kromě toho neumí extra-



Download Accelerator si vyhledá daný soubor i na jiných serverech a stáhne ho rychleji.

hovat odkazy ze stránek. Nicméně kdo tyto funkce nepotřebuje, pro toho bude Download Accelerator velmi užitečným pomocníkem, neboť pracuje velmi spolehlivě. Lepšímu umístění brání příliš mnoho slabin programu. Spyware lze ovšem bez problémů odinstalovat.

### ALLIGATOR 1.31 BETA 3

Ovládání programu Alligator je vcelku jednoduché. Nemá vlastně mnoho funkcí, které by bylo potřeba nějak vysvětlovat. Základní funkce zvládá Alligator bez problémů. Tím to však končí. Objevíli jsme sice zárodky některých užitečných funkcí, ale ty nebyly důsledně realizovány. Program se například snaží rozdělit download do



Program Alligator si na některých webových stránkách postaví hlavu a za nic na světě ho nedonutíte ke stahování.

dvou streamů, aby tak zvýšil rychlost stahování, avšak v praxi to nefunguje vždy. Někdy se dokonce soubor vůbec nestáhne, aniž by bylo jasné proč. Velmi užitečné funkce jako třeba extrahování odkazů nebo stahování z více odkazů jsme navíc hledali zcela marně. Pozitivní je podpora 15 jazyků a nepřítomnost spywaru. Reklamní banner je rozdělen na nabídku vyhledávání na portálu GoTo a jeden menší informační proužek.

### REGET JUNIOR 2.1

I když to na první pohled možná tak nevypadá, není program ReGet Junior tak špatný, jak by tomu na-

## SKRIPTY PRO PŘESMĚROVÁNÍ A POSKYTOVATELÉ VOLNÉHO PROSTORU

Neexistuje mnoho překážek, s nimiž by si download manažery neporadily. Nicméně těch několik málo jim hlavu zamotá. Patří k nim zejména takzvané skripty pro přesměrování (redirection scripts). Ty generují dynamické odkazy pro stahování. To znamená, že pro download není stanovena žádná pevná adresa. Ta vzniká až po dotazu na serveru. Tímto způsobem mohou poskytovatelé zabránit tomu, aby byl na „příživnických“ stránkách uváděn přímý odkaz na jejich soubory.

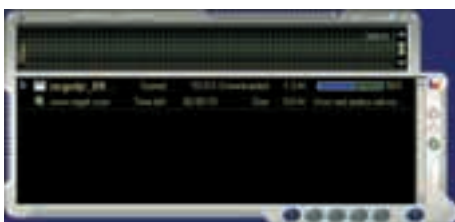
Většina download manažerů už s tím většinou nemá problémy. Někdy se však stane, že místo stažení požadovaného souboru stáhnou pouze požadavek na server či skončí chybou. Například místo souboru s koncovkou exe pak uloží soubor s koncovkou php, který nemá žádný použitelný obsah. Podle okolností je však třeba vyzkoušet několik pokusů o stažení, protože ne vždy stačí jen klepnout na odkaz.

I poskytovatelé bezplatného prostoru na internetu vytvořili překážku cílému stahování souborů. Například iDrive funguje výhradně přes svůj vlastní download manažer, dokonce ani vítěz našeho testu zde nepochodil. Jiní poskytovatelé, jako například myplay.com, mají sice také svůj vlastní nástroj, lze je však oblafnout. Většinou stačí zkopírovat odkaz a zadat ho do download manažeru.

**Tato strana je záměrně prázdná.**

Produkt	GetRight v. 4.5	FlashGet v. 0.96a	GoZilla v. 3.93	Net Vampire v. 4.0
Výrobce	Headlight	Amaze Soft	Gozilla	Netvampire
Internet (www.)	getright.com	amazsoft.com	gozilla.com	netvampire.com
Cena	adware/shareware, registrace 25 USD	adware, verze bez reklam 15 USD	adware	adware, verze bez reklam 15 USD
Velikost	1,91 MB	1,37 MB	2,24 MB	0,98 MB
Celkové hodnocení	88	87	85	82
Základní funkce (30 %)	100	100	100	100
Doplňkové funkce (40 %)	85	75	75	70
Časové nastavení (15 %)	67	100	100	100
Spyware (5 %)	100	50	50	0
Ovládání (10 %)	90	100	80	90
Závěr	GetRight učiní šťastným začátečníka i odborníka. S tímto programem se v podstatě už nemůže nepodařit žádný download.	FlashGet drží s vítězem krok snad ve všech oblastech. Můžeme ho doporučit jako alternativu.	S GoZillou získáte zároveň i několik nechtěných spywarových plug-inů. Na druhou stranu má program celou řadu funkcí pro nastavení stahování.	Net Vampire zvládne většinu downloadů bez problému. Nicméně je nepřehledný a funguje pouze se spywarem.
<b>Základní funkce</b>				
HTTP/FTP	• / •	• / •	• / •	• / •
Přerušené/souběžné stahování	• / •	• / •	• / •	• / •
Hledání mirrorů	•	•	•	•
Drag & drop/monitorování klepnutí v prohlížeči	• / •	• / •	• / •	• / •
Dočasné ukládání/manuálně (vlození URL)	• / •	• / •	• / •	• / •
<b>Doplňkové funkce</b>				
Skripty pro přesměrování	•	•	•	-
Adresáře volného prostoru	částečně	částečně	-	částečně
Extrahování odkazů	•	•	•	•
Automatické vytáčení telefonického připojení/podpora proxy	• / •	• / •	• / •	• / •
Stahování z více zdrojů	•	•	-	-
Vyhledávání FTP/HTTP	• / -	• / •	• / •	• / •
Automatické otvírání souborů	•	•	•	•
Možnost propojení s antivirem	•	•	•	•
Automatické třídění souborů po stažení	•	•	•	•
Log soubor/informace o jednotlivých souborech	• / •	• / •	• / •	• / •
<b>Časové nastavení</b>				
Individuální/celkové	- / •	• / •	• / •	• / •
Automatická aktualizace	•	•	•	•
Vypnutí počítače po stažení	•	•	•	•
<b>Spyware</b>				
Přítomno/možnost odstranění	-	• / •	• / •	• / -
<b>Ovládání</b>				
Jazyky/zvuky	10 / •	42 / •	1 / •	2 / •
Možnosti konfigurace	velmi dobré	velmi dobré	velmi dobré	velmi dobré
Nápověda	uspokojivá	dobrá	uspokojivá	uspokojivá

• = ano, - = ne



Nebýt spywaru, byl by program ReGet jako dělaný pro začátečníky.

povídalo jeho umístění v tabulce. Příjemně uspořádaný a barevný program je určen zejména pro začátečníky. Je bez jakýchkoli zbytečných okras, přesto dokonale zvládá základní stahování souborů.

Problémy mu však činí souběžné stahování, protože není vždy možné. Nepodařilo se nám však zjistit, podle jakého systému se stanovuje maximální počet paralelních downloadů. Dalším nedostatkem je, že ReGet dokáže stáhnout

všechny odkazy ze stránky v HTML pouze ve spolupráci s Internet Explorerem. Aby se odkazy stáhly, musíte po klepnutí pravým tlačítkem myši z kontextové nabídky vybrat „Get all with ReGet“.

Na druhou stranu velmi dobře funguje omezená šířka pásma. Díky tomu vám zůstane dostatečná kapacita na surfování během stahování souborů.

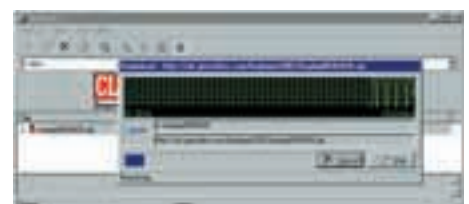
Program ReGet sice umožňuje zejména začátečníkům zrychlení práce, přesto ale neměli autoři softwaru vypouštět tolik funkcí. Také jako jediný program je čistě v 30denní trial verzi bez reklam.

### NETSUCK 3.10

Snad pro každý program, který jsme testovali, by se dal najít důvod, proč jej používat, jen pro NetSuck nikoli. Tento download manažer je totiž na prostém zklamáním. Je sice možné navázat na přerušené stahování, ale to je také všechno.

Program sám od sebe nepozná prakticky žádné odkazy na stažení souborů. K činnosti ho přimějte jenom zkopírováním, respektive ručním vložením odkazů. Ovšem ani to vám moc nepomůže.

Paralelní stahování není možné, takže soubory musíte stahovat jeden po druhém. Bohužel se to ne vždy podaří. Jakékoli soubory mimo jednoduchý protokol HTTP nebo FTP jsou pro NetSuck nedosažitelné. A k tomu všemu ještě archaické uživatelské rozhraní a prakticky žádné možnosti konfigurace.



NetSuck chce evidentní nedostatky zamaskovat statistikou.



NetAnts v. 1.24	Download Accelerator Pro v. 5	Alligator v. 1.31b3	ReGet Junior v. 2.1	NetSuck v. 3.10
Netants	SpeedBit Ltd.	Near Software	Reget	Software DS
netants.com	speedbit.com	nearsoftware.com	reget.com	softds.ch
adware	adware	adware, verze bez reklam 19,95 USD	30denní trial verze, cena 20 USD	adware
1,06 MB	0,99 MB	0,35 MB	1,16 MB	0,7 MB
74	73	70	52	43
93	100	100	86	70
55	60	35	20	23
100	65	100	35	80
0	50	100	100	0
100	70	60	80	10
NetAnts je program se světlými i stinnými stránkami. Nakonec ale převládá negativní dojem, v neposlední řadě i kvůli problému se spywarem.	Download Accelerator ztroskotal u příliš mnoha downloadů na to, aby si zasloužil lepší umístění.	Alligator nabízí pouze základní funkce pro stahování, a ani ty nejsou zrovna 100%.	ReGet se snadno obsluhuje, a proto je velmi vhodný pro začátečníky. Jako jediného ho však musíte platit.	O tomto programu se nedá říci nic dobrého. NetSuck nenabízí nic víc než standardní prostředky internetových prohlížečů.
• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
• / •	• / •	• / •	• / Částečně	• / -
-	•	•	-	-
• / •	• / •	• / •	• / •	• / -
• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
•	•	•	•	•
Částečně	-	Částečně	Částečně	-
•	-	-	pouze s IE	-
• / •	• / •	• / •	- / •	- / •
-	•	-	-	-
- / -	• / •	• / -	- / -	• / •
-	-	-	-	-
•	•	•	-	•
•	-	-	-	-
• / •	- / -	- / -	• / -	- / -
• / •	- / •	• / •	- / -	• / -
•	•	•	-	•
•	•	-	-	•
• / -	• / •	-	-	• / -
32 / •	9 / -	15 / •	11 / •	- / -
velmi dobré	velmi dobré	uspokojivé	velmi dobré	nedostatečné
dobrá	dostatečná	dostatečná	dostatečná	nedostatečná

Navíc odmítá i NetSuck po odinstalování spywaru jakoukoli další spolupráci. Tím si v našem testu zasloužil poslední místo.

## ZÁVĚR

Stahování souborů může být opravdu jednoduché. To platí v běžných případech pro všechny progra-

my. Předpokládá to však, že jde o soubory na normálních serverech v protokolu HTTP nebo FTP. Je-li to komplikovanější, mají i download manažery problémy. Například poskytovatel volného prostoru idrive zamotal hlavu všem testovaným programům, dokonce i tomu vítěznému. Bez ohledu na takovéto extrémní případy jsou programy jako GetRight,

FlashGet nebo i GoZilla pozhánáním pro všechny, kteří pravidelně stahují soubory z internetu. Bohatá nabídka funkcí zajišťuje pohodlí a automatizace celého procesu šetří čas na důležitější věci. Díky časovému plánování lze větší soubory stahovat v noci, čímž šetříte čas i peníze. Užitečné je, pokud download manažer stahuje současně z více zdrojů. Naopak značně nemilé je, že téměř všichni výrobci i nadále tvrději používají spyware. U tří ze šesti programů nebylo dokonce ani možné tyto dotěrné doplňky odinstalovat.

Z testovaných programů pouze GetRight a Alligator neobsahují spyware a jsou důkazem toho, že dobrý software nepotřebuje pochybné funkce, aby vydělal autorům peníze.

Na Chip CD najdete kromě dalších informací i instalační data všech testovaných stahovačů.

M. Brunn, P. Zákostelný, M. Kučera

## DOWNLOAD MANAŽER PRO LINUX

Ačkoli tomu hodně uživatelů Windows nebude chtít věřit, je alternativní operační systém Linux v oblasti download manažerů průkopníkem. Je to proto, že dříve existoval tento operační systém výhradně pro stahování souborů z internetu. Nejpružnější program, který pod Linuxem již řadu let prokazuje dobré služby, se jmenuje wget. Tento nástroj fungující přes příkazový řádek lze spouštět pomocí terminálu X-Term. Popis funkcí lze získat zadáním příkazu „man wget“. Pokud potřebujete pomoc, zadejte ještě „wget -h“. Velmi zajímavá je funkce, která umožňuje zahájit stahování a nechat ho běžet na pozadí. To znamená, že uživatel nemusí být ani zalogovaný, protože proces probíhá v pozadí a soubory se stahují automaticky.

Program se velmi dobře hodí i ke stahování větších souborů, protože umí zpětně stáhnout na disk celé adresáře, což je pro Linux nepostradatelná funkce.

DOMOVNÍK 1.0.2.0

# DŮM POTŘEBUJE DOMOVNÍKA

**S**polečnost **CSH** je odborné veřejnosti známa zejména jako producent ekonomických systémů Sysel (podvojné účetnictví), Syslíček (jednoduché účetnictví) a Syslík (mzdy a personalistika). Novým produktem je **Domovník**, program pro správu bytů a nemovitostí. Nečekejte však, jak by možná název mohl sugerovat, nějaký „ušmudlaný“ prográmeček pro vaše pécčko – jde o software typu klient/server založený na třívrstvé architektuře pro SQL server 7.0, resp. 2000. Použití databázové řešení tedy umožňuje zpracování velkých objemů dat, jejich zabezpečení a rozložení zatížení sítě; hardwarové požadavky na server a pracovní stanice tedy nejsou zanedbatelné, stejně jako další pořizovací náklady.

Domovník slouží k evidenci domů, bytových a nebytových prostor, ke generování a evidenci předpisů plateb, jejich proplacení, evidenci výdajů a samozřejmě také závěrečného vyúčtování. Je tedy určen pro bytová družstva, společenství vlastníků, ale zejména pro firmy, které na zakázku zpracovávají agendu několika bytových družstev (či společenství vlastníků) najednou, neboť umožňuje založit libovolný počet zpracovávaných subjektů.

V programu lze evidovat stejně tak jeden dům se třemi byty jako rozsáhlý komplex se stovkami bytových a nebytových prostor, je však logické, že pro druhou variantu se SQL řešení hodí mnohem více. Domovník je navíc obousměrně přímo

propojen s účetním systémem Sysel (dnes již také dostupným ve verzi pro SQL server), což minimalizuje množství ručně zadávaných údajů a tím i čas zpracování.

Není-li k dispozici SQL server, poslouží i MSDE (Microsoft Data Engine), který výrobce Domovníka dodává na instalačním CD-ROM zdarma. MSDE je však pouhé jádro SQL serveru bez administrátorských funkcí, navíc s mnoha omezeními (převod databáze do jiných formátů, možnost připojení pouze pěti síťových uživatelů atd.), a hodí se pouze pro menší objemy dat a malý počet síťových uživatelů. Větší firmy se proto investicí do plnohodnotného SQL serveru nevyhnu.

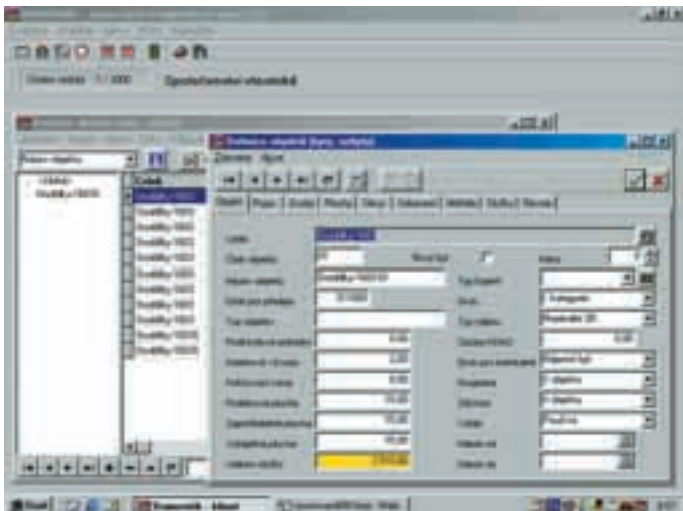
**Instalace** Domovníka jako aplikace založené na architektuře klient/server je sice běžným uživatelem za použití manuálu zvládnutelná, svěříte-li ji ovšem do rukou odborníka, neprohloupíte. Pokud budete navíc instalovat Domovníka i Sysla najednou, platí to dvojnásob.

Popisovat přesnou práci s aplikací by si vyžádalo značný prostor – vždyť jen samotný manuál (až na mnoho překlepů a pravopisných chyb zpracovaný docela kvalitně) má 90 stran. Proto jen stručně. Při prvním spuštění klienta vás průvodce provede **nastavením** důležitých údajů, které výrobce nemohl předdefinovat, neboť jsou pokaždé odlišné. Jednotlivé domy budete zařazovat do obcí – definujete tedy obce a jejich části, kde jsou

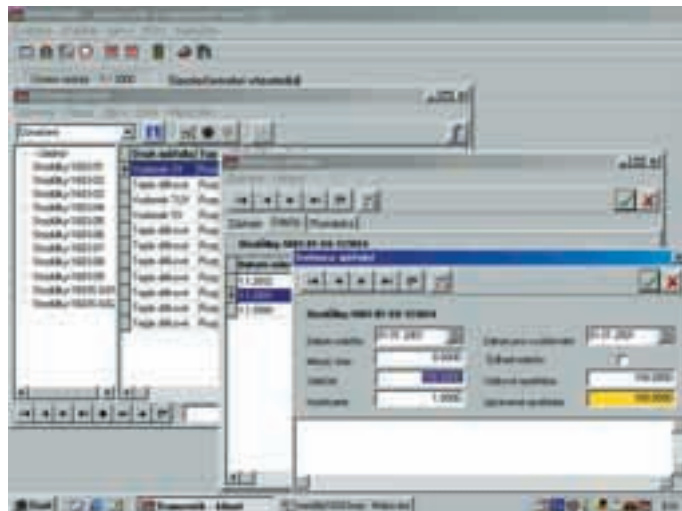
spravované domy. Pro snadnější zadávání revizí (elektro ap.) si můžete vytvořit seznam jejich druhů včetně period opakování. Podobně lze vytvořit seznamy opakujících se ploch (místností) a vybavení objektů (bytů, nebytů), což urychlí pozdější zadávání. Budete-li předepisovat nájem nejen v Kč, pořídte si seznam používaných cizích měn, podobně je vhodné nadefinovat složky plateb, ze kterých budou sestávat předpisy nájmu a záloh na služby, sazby nájmu a sazby DPH.

Nyní můžete začít **plnit databázi** údaji o domech a bytech. Údaje o jednotlivém **celku** (domu) se vepisují do sedmi záložek, na nichž vyplňujete políčka související s popisem, vybavením a cenami celku (adresa, katastr, parcela, rok výstavby, počet podlaží, výtah, zastavěná plocha apod.); lze přidat i fotografii. Pro příslušný celek je možné také zadat a sledovat naplánované revize a opravy, včetně souhrnných tiskových sestav. Celky (domy) je v případě potřeby reálné slučovat do **bloku celků**, což může být výhodné pro vyúčtování. Pro ilustraci: panelový dům má tři vchody, ale každý vchod představuje samostatný subjekt (družstvo). Každý vchod proto založíte jako jeden celek, ale všechny tři celky budete muset sloučit do jednoho bloku, neboť faktura od dodavatele vody chodí společná za celý panelový dům.

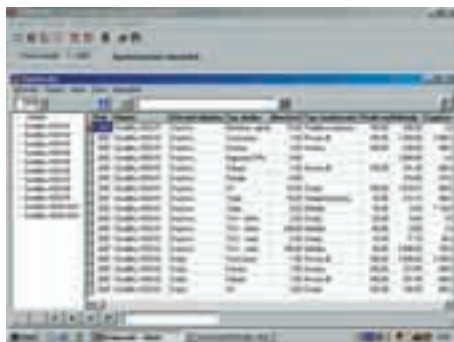
Evidence **objektů**, tj. bytů a nebytových prostor, zahrnuje pasport bytu, evidenci osob (uživatelé,



Definice objektů



Definice měřidel



Vyúčtování

vlastníci, spolubydlíci včetně vztahu k uživateli bytu), místností s parametry nutnými pro vyúčtování (vytápěná plocha apod.), vybavení bytu, složek plateb za užívání bytu, měřidel a jejich odečtů (s možností výpočtu koeficientu mezi fakturačním měřidlem a bytovými měřidly). Také v případě objektů lze sledovat revize a opravy, vytvářet různé tiskové sestavy i objekty slučovat do bloků.

Po zadání všech potřebných parametrů umí Domovník automaticky předepsat nájemné a přímo je zahrnout do účetnictví, tisknout poukázky „A“ nebo generovat soubor plateb SIPO, následně

tisknout upomínky apod. Všechny zálohové platby od uživatelů bytů a také výdaje dodavatelům (voda, teplo atd.) jsou evidovány, po ukončení období následně vyúčtovány proti skutečným nákladům a vygenerovány předpisy dopltek, resp. přeplatků (opět včetně poukázek „A“ na nedoplatky, resp. hromadného příkazu k úhradě na přeplatky). Pokud používáte účetnictví Sysel, vše provádíte jen jedenkrát, neboť k zrcadlovému zaúčtování dojde automaticky.

Domovník zvládá i perličky, které vyprodukovala naše legislativa a které komplikují život jak nájemníkům, tak firmě, která vykonává správu bytů (například kombinace společenství vlastníků a zbytku družstva v jednom domě). Funkce *Evidence dokumentů* umožní zpracovávat přijatou a odeslanou poštu i smlouvy.

**Licenční politiku** nastavil výrobce dle mého názoru rozumně a jediným možným způsobem – cena softwaru se odvíjí od počtu zpracovávaných bytů (základní varianta umožňuje maximálně 50 bytů). K dispozici je i balík Domovník + Sysel za zvýhodněnou cenu. Taková kombinace je samozřejmě výhodná jak z hlediska pořizovacích nákladů, tak následného provozu. V případě investice

## DOMOVNÍK 1.0.2.0

### Evidence a správa domů, bytů a nebytových prostor

**Hardwarové nároky** ▶ server – Pentium/450, 64 MB RAM, 150 MB na disku, klient – Pentium/133, 32 MB RAM, 15 MB na disku

**Softwarové nároky** ▶ Windows 9x/ME/NT/2000, MS SQL Server

**Výrobce/poskytl** ▶ CSH, Praha ([www.csh.cz](http://www.csh.cz))

**Cena** ▶ od 5000 Kč, balík Domovník + Sysel od 8500 Kč (bez DPH)

do Domovníka proto možná nebude od věci zauvažovat o změně stávajícího účetního softwaru...

Závěrem lze říci, že Domovník si určitě naleznou své uživatele – podobných programů na českém trhu není mnoho, o možnosti obousměrného napojení a účetnictví nemluvě. Vzhledem k robustnosti aplikace ale vidím nasazení ve firmách spravujících menší množství bytů jako sice možné, avšak nepravděpodobné.

Michal Prádka | [michal.pradka@vogel.cz](mailto:michal.pradka@vogel.cz)



# CHAINTECH

COMPUTER CO., LTD

## "....a zamrzání zůstane za Wokny...."

Sáhněte po osvědčené kvalitě jednoho z největších světových výrobců základních desek.  
Koupí CHAINTECHU získáte víc než pouhé komponenty.  
Získáte klíč, který stojí za to mít!



**Chaintech 7AJA2/100 Full ATX, KT 133A**  
SocketA, 3 x DIMM, AGP 4x, AMR, 5 x PCI, 1 x ISA,  
Audio, ATA100, USB



**Grafická karta RIA 2**  
s čipem nVidia GeForce MX  
32MB DDR, 350 MHz RAMDAC

**Zvolte CHAINTECH - získáte maximální výkon s absolutní spolehlivostí.**

---

**ASBIS™**  
Obchodní 107  
251 52 Praha východ - Čestlice  
Tel.: +420 2 72 117 304  
[info@asbis.cz](mailto:info@asbis.cz)  
[www.asbis.cz](http://www.asbis.cz)

**TESCO**  
Lipová 24  
586 05 Jihlava  
Tel.: +420 66 757 88 11  
[info@tesco.cz](mailto:info@tesco.cz)  
[www.tesco.cz](http://www.tesco.cz)

**ASBIS™**  
Žitná 1  
Bratislava  
Tel.: +421 2 4487 1589  
[ms@asbis.sk](mailto:ms@asbis.sk)  
[www.asbis.sk](http://www.asbis.sk)

**shop.allstar** velký výběr repasovaného hardwaru za skvělé ceny ceny jsou uvedeny bez DPH

Monitory 17"

od 4990,-



Notebooky - TFT

od 14990,-

Pentium



Rádiová klávesnice s myší

2190,-

Nové



tel.: 02/2271 9050

<http://shop.allstar.cz/>

Chelčického 9, Praha3

ROUTE 66 EUROPE 2001-2002

CHIP tip  
ZÁŘÍ 2001

# V EURÓPE SA NESTRATÍTE

**C**as dovoleník je ešte v prúde a ak sa chcete túlať Európou, máte k tomu veľmi dobrú pomôcku – elektronický autoatlas **Route 66 Europe 2001-2002**. Program je k dispozícii v dvoch verziách: *Z mesta do mesta* (tu nájdete okrem Windows verzie aj verziu pre Macintosh) a *Professional*. Prvá verzia, ktorej sa týka táto recenzia, je základná a obsahuje mapu Európy s viac ako 450 000 mestami a viac ako 70 000 dôležitých bodov (železničné stanice, hraničné prechody, letiská, rekreačné zóny a podobne, zahrnuté je aj Slovensko). Podrobnejšia verzia *Professional* s rozlíšením jednotlivých ulíc miest (na troch CD-ROM) je k dispozícii pre Nemecko, Francúzsko, Veľkú Britániu (bez Írska), podstatnú časť Švédska, Dánsko, Benelux, Taliansko, Španielsko, Portugalsko, Rakúsko a Švajčiarsko (napríklad Nemecko – 1 200 000 ulíc, Veľká Británie – viac ako milión, Benelux – 375 000 ulíc a 20 000 dôležitých miest). Táto verzia teraz nahrádza pôvodné verzie *Z ulice do ulice*, ktoré sa dodávali pre každú z uvedených 11 krajín samostatne;

k tomu pribudli ešte San Marino, Vatikán, Andorra, Monako a ostrovy Korsika a Sardinie.

Počas inštalácie si môžete nastaviť jazyk, v akom s vami bude program komunikovať (zahrnutá je aj čeština). Minimálne požiadavky na PC sú: procesor Pentium 120 MHz, 32 MB RAM, 70 až 480 MB na disku, jednotka CD-ROM, zobrazenie v rozlíšení 800 × 600 a 256 farieb. Odporúča sa však Pentium 300 MHz a 64 MB RAM. Pokiaľ sa spustí kompletná inštalácia, program je možné prevádzkovať aj bez CD v mechanike, čo je veľká výhoda oproti minulej verzii. Ako operačný systém môžete použiť Windows 95/98/Me/NT 4.0/2000/XP.

Podrobnosťou a presnosťou je Route 66 na veľmi vysokej úrovni – obsahuje aj informácie o skutočne malých dedinkách, osadách a málo používaných komunikáciách, ktorých lokalizácia je, na rozdiel od niektorých konkurenčných programov, veľmi presná. Samozrejme nechýbajú informácie o poštových smerovacích číslach, mestách podľa regiónov alebo krajov jednotlivých štátov a podobne.

## Prostredie programu

je klasické a ničím nevyníka. Okno programu je rozdelené na viac častí, v ktorých je zobrazená mapa, vyhledané informácie, prepočítanie trasy a podobne. Veľkosť okien je možné ľubovoľne nastaviť. Veľmi šikovnou pomôckou je zmenšený nadhľad celej mapy v plávajúcom okne, kde je označené, ktorý výrez máte zobrazený. Ak zvolíte pri inštalácii češtinu, je prostredie české, no v prípade potreby si mô-

## ROUTE 66 EUROPE 2001-2002

Automapa Európy s plánovaním ciest pre Windows 95 a vyššie

**Hardwarové nároky** ▶ PC/Pentium na 120 MHz, 32 MB RAM, 70 až 480 MB na disku, jednotka CD-ROM, grafika 800 × 600 a 256 farieb

**Výrobce/poskytli** ▶ ROUTE 66 G.I.S., Holandsko ([www.route66.nl](http://www.route66.nl))

**Poskytoli** ▶ Digital Media, Olomouc ([www.digitalmedia.cz](http://www.digitalmedia.cz))

**Cena** ▶ *Z mesta do mesta* 2290 Kč (v septembri 1890 Kč), *Professional* 4990 Kč (bez DPH)

žete prepnúť aj na niektorý iný jazyk (k dispozícii je ich až 12).

Ovládanie je jednoduché a intuitívne aj vďaka českému prostrediu. Počet ovládacích prvkov nie je príliš veľký, a tak sa nestratíte v množstve nejasných funkcií.

Hlavnou funkciou Route 66 je **plánovanie ciest**, kde ponúka veľmi dobré možnosti a množstvo informácií. Cestu môžete určiť nielen z bodu do bodu, ale okrem toho môžete zadať ľubovoľný počet prejazdových bodov. Vyhľadávanie jednotlivých bodov je veľmi jednoduché prostredníctvom lišty na ľavej strane okna. Pri **základnom vyhľadávaní** môžete zadať len jednoduchý reťazec. **Rozšírené vyhľadávanie** ponúka možnosti hľadania len v určitých častiach databázy a možnosť zadávania podmienok pri vyhľadávaní. Jednoducho zadáte požadovaný reťazec hľadaného názvu (celý alebo jeho časť) a program vyhledá všetky možné odpovedajúce objekty – v prípade, že sa názvy objektov zhodujú, môžete si ich veľmi jednoducho nechať zobraziť na mape a vybrať si tak ten pravý. Stačí tak postupne pridávať vyhľadované objekty do zoznamu naplánovanej trasy, kde môžete jednotlivé body aj presúvať alebo rušiť. Vyhľadávanie je možné aj podľa poštového smerovacieho čísla.



Tlač naplánovanej cesty s mapami odbočiek



The screenshot shows the 'ROUTE 66' software interface. The main window displays a map of Central Europe with a route highlighted in red. The route starts in Prague (Praha 11000, CZ) and ends in Košice (Košice 04001, SK). The interface includes a menu bar (Soubor, Úpravy, Okno, Nápověda), a toolbar with various navigation icons, and a list of cities on the left. The route table at the bottom provides detailed information about the route segments.

Místo	Vzdálenost	Směr	Opakní p.	Čas
Praha 11000	0 m		0 m	00:00
Praha (Josefov)	910 m		910 m	00:00
(10) Praha (Kaleš)	3,8 km		4,7 km	00:03
(10)	1000 m	Objeví se na 610	5,7 km	00:04
(610) Praha (Vyšehrad)	1,9 km		7,6 km	00:05

#### Prostředí programu

Potom stačí kliknout na příslušné tlačítko a po chvíli vám program ponúkne trasu naplánovanej cesty, vrátane jej vyznačenia na zobrazenej mape. Nájete tu informácie nielen o miestach prejazdu a vzdialenosti v km, ale aj potrebný čas na prejdienie tejto trasy (výberom v zozname sa zobrazí dané miesto na mape). Používatelia určite uvítajú aj textové informácie o smere jazdy (napríklad „držte sa vlevo“, „číslo cesty sa mení na...“ a podobne), ktoré pri jazde neznámymi cestami dosť pomôžu.

V plávajúcom okne sú ešte zobrazené sumárne výsledky – vzdialenosť, čas, náklady, spotrebované pohonné hmoty a podobne. Pre správne výpočty trasy je potrebné v nastavení programu zadať maximálne rýchlosti na jednotlivých typoch komunikácií, spotrebu paliva pri typických režimoch jazdy (mesto, 90 km/h), cenu paliva, dodatočné náklady na kilometer, hodinové náklady a odpočet nákladov na kilometer. Mapu môžete tlačiť na jednu alebo viac stránok a pripojiť k nej mierku a legendu.

Výborné sú možnosti pri tlači itinerára cesty. Ten môžete vytlačiť ako samostatnú prehľadnú tabuľku, prípadne môžete zahrnúť mapu miest odjazdu a príjazdu, mapu každého bodu na ceste, poprípade mapu všetkých odbočiek (v zozname sa na príslušné miesta vložia výrezy mapy so zobrazením prejazdových bodov alebo križovatiek a odbočiek). V prípade, že nemáte farebnú tlačiareň, môžete zvoliť čiernobiely režim tlače, kde sa farby na mape nahradia rôznymi vzorkami výplne.

Tu však možnosti Route 66 nekončia. Na mape je možné pomocou prípony označiť miesta, ktoré sú pre vás zaujímavé (oblíbené miesta dovoleniek, bydlisko známych a podobne). Vytvoríte si tak výborný prehľad na mape

a navyše môžete tieto body veľmi rýchlo použiť pri plánovaní ciest. Môžete k nim zapísať aj rôzne informácie, ako meno, textový popis a URL adresu.

Veľmi dobré informácie poskytujú aj samotná mapa. Ak chcete napríklad vedieť, ktorá je tá komunikácia, po ktorej budete cestovať, stačí na ňu na mape ukázať kurzorom myši. Vypíše sa jej označenie a celá komunikácia zmení farbu od začiatku až po jej koniec.

Ďalšou veľmi zaujímavou vlastnosťou je spolupráca so systémom GPS. Pokiaľ vlastníte notebook a príslušné GPS zariadenie, môžete počas cesty sledovať, ako sa pohybujete po trase, a program vám poskytne informácie, kde práve teraz odbočíte (ak zabľúдите, systém vás na to upozorní a nájde cestu späť). Užitočná je aj možnosť zadania uzáverok na predpokladanej trase – program potom ponúkne obchádzkovú trasu, ktorá označený úsek ignoruje.

A čo na záver? Jednoducho – s Route 66 Europe 2001-2002 sa v Európe určite neustrásite. Program ponúka skutočne široké možnosti plánovania ciest; drobným nedostatkom možno je ignorovanie rôznych špecifik pri plánovaní cesty viacerými štátmi, ako sú maximálne rýchlosti a ceny paliva (výsledný čas a náklady teda nemusia byť presné).

Štefan Stieranka



MOBILNÍ TELEFON V AUTĚ VOLVO S60

# SLUCHÁTKO MÁ ČTYŘI KOLA

Nedávno mne zaujala jedna reklama, která hovořila o tom, abyste si pořídili kryt na mobil. Ve formě auta. Safra, něco na tom je!

**V** jedné z reklam firmy Volvo se hovoří o tom, že si můžete jako jednu z variant koupit auto s vestavěným telefonem. Pokud je mi známo, takové řešení jsem viděl zatím jen jako součást nabídky u některých rádii Blaupunkt. Zavola jsem tedy do Volvo – a na tři dny mi bylo zapůjčeno nové Volvo S60 T5.

Nejsme motoristický magazín, a proto konstatuji: vestavěný telefon nemá chybu. Ostatně – v době, kdy u nás platí vyhláška o tom, že se za jízdy telefon nesmí držet v ruce, naprosto nechápu, proč neexistuje možnost pořídit si ho jako nedílnou součást výbavy auta i u nižších kategorií vozů. Podle mého by cena takového mobilního rozšíření nemusela být astronomická; ostatně cena doplňků vždy záleží víceméně na kategorii auta. Vyhnuli bychom se pak takovým kreaturám, jaké můžete dnes v autech vidět. Držáky různého provedení, tu zakrývající výdechy ofukovačů, jindy pletoucí se v prostoru levého kolena spolujezdce, při jízdě se navíc chvějící tak, že telefon div sám nevyskočí z držáku. To všechno jsou fakta. Navíc si myslím, že držáky do prostoru auta nepatří, protože jsou, dle mého názoru, poměrně nebezpečným prvkem v případě havárie (jako ostatně všechny věci, které neprojektoval přímo výrobce vozu; schválně se podívejte do aut, jak jsou mnohdy tito pomocníci připevněni), nemluvě o esteticky hrůzném řešení některých držáků.

U některých vozidel vyšší třídy už nabídka v autě vestavěného telefonu existuje, ale pokud

v naší republice má mobil už každý druhý občan, mohly (a měly) by se mobilní telefony objevit jako jedna z nabídek volitelné výbavy všech aut na trhu. Nic na tom totiž není, jak uvidíte dále.

## JAK JE TO V S60

Volvo S60 je sportovní vůz vyšší třídy, kde je mobilní telefon přímo součástí auta. Jeho ovládací prvky se nachází u výkonnějších modelů standardně, u „slabších“ na přání místo držáku na nápoje, ve středové desce. Najdete tam klávesnici pro obsluhu telefonu společně s malým zásuvným držáčkem (který se vyndává nehtem) SIM karty. Po jejím vložení a zapnutí zapalování jste požádáni o vložení kódu PIN – a pak se telefon už stává skutečně integrační součástí výbavy tohoto vozu.

Reproduktor je umístěn v hlavové opěrce u levého ucha, mikrofon v levé horní části vnitřního zpětného zrcátka. Pokud byste však chtěli řešit problém potichu, bez toho, aby volající slyšeli ostatní cestující ve voze, v loketní opěrce pravé ruky najdete i klasické sluchátko. Co je však dokonalost sama, je možnost ovládat telefon bez sejmутí ruky z volantu – na pravé příčce volantu jsou tlačítka pro ovládání telefonu včetně hlasitosti příposlechu. Tlačítka příposlechu, pokud telefon nepoužíváte, slouží k ovládání hlasitosti autorádia. Informace související s provozem telefonu se zobrazují na displeji v levé dolní části palubní desky (tento informační panel slouží zároveň jako indikátor palubního počítače, pokud není telefon používán).

A dojmy z provozu? Dokonalé. S60 nemá klasickou anténu, pouze anténu elektronickou, vestavěnou do okenního skla; její citlivost je přitom obrovská. Zkoušel jsem telefonovat v údolích, kde moje Nokia 7110 hlásila jednu čárku ze sedmi a po založení PIN karty do telefonu S60 byla signalizována jedna čárka ze čtyř, přesto byla subjektivně kvalita rozhovoru dobrá, signál se neztrácel (testováno na síti Eurotelu). Jako u normálního telefonu máte možnost přijímat SMS, psát je (lepší je ale zastavit) a nastavovat parametry telefonu – a tady bych se zastavil.

Volvo povoluje přístup do nastavovacího menu jen v případě, že se vůz pohybuje rychlostí nižší než 8 km/h, což mi připadá velice rozumné, protože si těžko dokážu představit, jak na dálnici v plné rychlosti měníte některé parametry. Jinak i zde máte možnost vybírat čísla z těch, která máte uložena na SIM kartě, nebo z těch, která jsou uložena v paměti autotelefonu – zde máte k dispozici paměť na celkem 100 čísel.

Telefon je sice spartánsky, nicméně funkčně dostatečně vybaven. Nepředpokládám, že by v tomto případě v něm měly být hry nebo další pitominky, které výrobci do normálních mobilů cpou horehorem. Za špičkový prvek považuji ovládání telefonu tlačítky na volantu – tak si ostatně představuji hands free sadu. Na ovládání telefonu jejich prostřednictvím si velmi rychle zvyknete a přijde vám naprosto logické a bezproblémové.

A pokud by vás namáhalo neustále přendávat SIM kartu z vašeho telefonu do „šuplíčku autote-



Jak je vidět, telefon můžete obsluhovat palcem pravé ruky, aniž byste sejmuli ruku z volantu.



Telefon ve středovém panelu nijak neruší esteticky vyvážený interiér vozu a není nebezpečným prvkem v případě havárie.



Takto s vámi telefon komunikuje – nemusíte nikam odvracet pohled, vše je jasné.





Můžete snadno přečíst i došlou SMS zprávu.

lefonu“, máte několik možností, jak dále postupovat a zrychlit váš odjezd. Můžete si klasicky pořídit speciální další číslo do auta, které ale bude v provozu jen tehdy, když bude zapnuté zapalování (a pokud jste zadali PIN; pokud ale nestihnete PIN zadat do pěti minut po nastartování motoru, telefon přestane požadovat PIN, vypne se, a můžete jej použít pouze pro nouzová volání – stejně tak tomu je, pokud SIM kartu vůbec nevoláte). Telefony z vašeho „ručního“ mobilu si pak můžete

na toto číslo přesměrovat. Za tuto kartu budete platit jako za další samostatný telefon, včetně měsíčního poplatku. U Eurotelu si dále můžete pořídit kartu Tandem, rovněž s jiným číslem, ale všechny účty se pak objevují na jednom účtu (tzv. mateřské karty), paušál platíte jen jeden. A nakonec dávám k výběru to nejlogičtější řešení, které vás (u Eurotelu) přijde na 95 Kč měsíčně: Duo kartu. Máte na ní stejně číslo jako na vaší primární kartě, kterou nosíte v „ručním“ mobilu. A celé to

funguje takto: na kartu, která se přihlásí do mobilní sítě později, budou směřovány všechny hovory. Nemusíte tedy „ruční“ telefon vypínat, stačí, když auto nastartujete a zadáte PIN. Všechny hovory pak půjdou do auta.

Vím, že koupě takového vozu, jako je Volvo S60, není žádnou maličkovostí – takový vůz stojí kolem milionu. Vybavení nižších modelů přijde na 39 900 Kč za telefon, 29 000 Kč za rádio a 6000 Kč za multifunkční volant (u vyšších modelů je vestavěný telefon součástí nabídky). Ale celou věc beru jako výzvu – technologie tu máme, možnosti tu jsou, tak proč je nevyužít? Jak jsem napsal výše, dovedu si klidně představit vestavěný telefon třeba i v octavii nebo ve fabii. Test prokázal, že je to opravdu o mnoho bezpečnější, přehlednější a estetičtější než různé ty plechové držáky, ve kterých se třepotá váš miláček, bez kterého se nemůžete obejít ani na cestě z Karlštejna do Karlíka.

Celý test berte jako představení koncepce, která by se měla ztratit brzo dostat do všech aut. U volva, které se dlouho honosí titulem nejbezpečnějšího auta na světě, dokonalý celek tvoří maličkovostí. Třeba právě ten vestavěný telefon.

Milan Loucký



# Z Pekla 2 Štěstí



## VÍCE NEŽ 9 HODIN INTERAKTIVNÍ ZÁBAVY

CO URČITĚ NA VHS  
NENAJDETE:

6 VIDEOHER  
PRO DVD PŘEHRÁVAČ

DVA DÍLY ŠKOLY  
FILMOVÝCH  
KOUZEL



www.FILMOVAKOUZLA.CZ



PO ČERTECH DOBRÁ DVD NA [WWW.DVDExpress.cz](http://www.DVDExpress.cz)

VÝROBA  
digital\_media\_production  
  
MEDÍLNÍ PARTNER  


DVDexpress.cz TEL: 02/ 61215307 FAX: 02/61215308

NEJVĚTŠÍ INTERNETOVÝ OBCHOD S DVD U NÁS  
NEJLEPŠÍ NABÍDKA - NEJRYCHLEJŠÍ SLUŽBY

NOKIA COMMUNICATOR 9210

# BUDEME NOSIT KANCELÁŘ V KAPSE?

Dlouho očekávaná novinka je konečně tady. Kýžené datum rozvážky nastalo 19. června.

**K**do si myslí, že zná Psion, a že tady tudíž bude jako doma, nejspíše brzy zjistí, že se přepočítal a že vše je trochu jinak. Já Psion používám už nějakých osm let, a i když už tuším dopředu, co kde najdu, skoro pokaždé mě Communicator zaskočí, když si začne prosazovat svou „nokiáckou“ hlavu, která je dost tvrdá a kterou neobejdete. Prostě vás donutí zmáčknout Close vedle displeje, ale na Enter či Escape z klávesnice nereaguje. Nereaguje ani na osahávání displeje, protože ten je sice perfektně barevný (4096 odstínů!), má solidní rozlišení (640 × 200 bodů), ale není dotykový. Ostatně přibližně s Psionem pokulhává i u aplikací, které nejsou kompatibilní, stejně jako tradiční lokalizace, která se tudíž musí na Communicator připravit zvlášť (přes klávesu Chr lze ale český znak zapsat).

## STÁLE NEUJASNĚNÉ OVLÁDÁNÍ

Ne že by to u Communicatoru bylo něco nového. Předchozí verze byla v tomto směru dosti proslulá, protože nebyla kompatibilní ani s Windows, ani s Macem, ani s Psionem, ani s čímkoli jiným. Tady je to výrazně lepší, ale návrháři Nokia neodolali a ohřáli si svoji polívčičku, takže nový Communicator představuje mix ovládání předchozí verze s novou verzí, tj. s Psionem. Bohužel obyčejné ovládání přes klávesnici často splácí nad výdělkem a Communicator si prosadí svou. Chcete někde odměčknout Enter? Jednou to jde a podruhé ne. Chcete vyskočit z menu Escape? Jednou to jde a podruhé ne. Chcete ukončit nějakou volbu? Jednou to jde z klávesnice a podruhé už nikoli.

Vždy když to nejde, musíte sáhnout na tlačítka po pravé straně displeje a provést, co se po vás chce. Nemusím zdůrazňovat, že by to šlo v pohodě i bez nich. Ostatně Psion už to dokazuje dlouhá léta.

Firma zkrátka místo kompatibility s počítačem, který dnes používají mnozí, zvolila kompatibilitu s předchozí verzí Communicatoru, kterou používá málokdo, a to je evidentně nikam nevedoucí cesta.

## SLABÉ APLIKACE

O psionské solidnosti operačního systému a aplikací si můžete u komunikátoru nechat jen zdát. Je to vidět kupříkladu na Notes či File vieweru, který se spouští tak dlouho, že se mezitím v pohodě uvaří káva a grafika obrazovky se přitom zcela rozhodí. Clock/Alarm, obhospodařující nejen zmíněné veledůležité maličkosti, ale i světový čas, je jen odvarem toho, co u Psionu nabízela už Series 3, před nějakými osmi devíti lety. Naprosto chybí i mapa světa.



Telefon má klasicky malý displej a velmi ořezané funkce. Profily se nepřepínají tlačítkem on/off, jak je u Nokie zvykem, nýbrž speciálním tlačítkem vlevo, nad číslem 1. Anténa se ovšem vytahuje hodně špatně!

Jinak jsou tu obvyklé aplikace, jako je telefonní adresář, kalendář, kancelář (textový a tabulkový procesor apod.), internet, což je web a WAP, a volba Extras, kam se nahrávají doplňkové programy, jako je kalkulačka či prohlížení obrázků. Za zmínku stojí hlavně messaging, jakési centrum zpráv pro SMS a e-mail, které je udělané dobře, a jak bývá u Communicatoru zvykem, funguje i off-line (napíšete zprávu a po zapnutí mobilu se automaticky odešle). Slouží k tomu profil flight. Bohužel jakmile ho ukončíte, telefon se už sám nezapne a musíte to udělat ručně. Občas se mi



Communicator 9210 má solidní rozměry (15,8 × 5,6 × 2,7 cm) a hmotnost (250 g). Jak je zvykem, při telefonování se musí otočit směrem od displeje.



také stávalo, že mě při tomto způsobu práce komunikátor nějakou dobu otravoval hlášením, že má v odesílací schránce zprávu a že ji nemůže odeslat. Ani nemohl – mobil samozřejmě nebyl zapnutý.

Nikde jsem nenašel možnost, jak si přímo v aplikaci „telefon“ zkopírovat záznam s číslem z telefonního seznamu na SIM kartě, což by se určitě hodilo třeba při jeho vložení do e-mailu. To musíte udělat až v kontaktech. Velmi nešťastně k tomu pak není použita obvyklá volba Ctrl-C, tedy běžné kopírování, nýbrž bylo zavedeno speciální, jakési druhé kopírování (?!), vyvolatelné z menu přes File, More options, Copy to, což je zkratka Shift-Ctrl-C.

### SLABÝ TELEFON

Připadá vám to zvláštní? Ale je to tak! Možnosti samotného telefonu jsou prostě velmi slabé a idea Nokie spočívá zřejmě v tom, že pro každou prkotinu budete otevírat Communicator, což mi opravdu nepřipadá ideální. Telefon tak vyhledává v seznamu jen podle prvního písmena, ale počítač už podle více, v telefonu hapruje přiřazování jmen z telefonního seznamu k posledním volaným číslům – v počítači už ale ne (většinou), v telefonu si nemůžete uložit ani číslo, v počítači už ano, atd. atd. Kupodivu ale jde v telefonu plnohodnotně pracovat s textovými zprávami, a dokonce je tu i jedna pikantnost: v telefonu vidíte počet znaků do konce zprávy, ale v počítači nikoli...

### MIZERNÁ PRÁCE S PAMĚTÍ

Řeknu to rovnou: tohle z Psionu neznám. Napíši textovou zprávu, chci připojit adresáta a program napíše varovné hlášení, že je málo paměti a že mohou být problémy s obnovením grafiky obrazovky (také jsou), a já mě se mi nepřihodí. Co je ale ještě horší, operační systém se v tomto okamžiku nechová jako multitaskový! Nedovolí totiž ukončit jinou aplikaci, a dokonce hned napíše další varovné hlášení, že má málo paměti. Musím tedy ukončit tu, ve které jsem, Communicator se zasní (na rozdíl od Windows nikoli v modré obrazovce, ale v bílé), a když to trvá několik minut, začnete se smířovat s nejhorším. A opravdu! Následné hledání resetu nikam nevede (chybí), takže nastává trapné vyndávání baterií, po kterém se vám ale objeví barevné firemní logo (natažené ruce), jež si nějakou dobu vychutnáte, než se vše obnoví, resp. než se vyčistí paměť, protože se samozřejmě ukončí všechny aplikace. Pak ještě musíte provést pár nastavení a konečně se můžete vrátit ke své původně rozepsané SMS zprávě. Pak ale zjistíte, že se vám

mezitím kvůli vytažení baterie vypnul telefon, takže musíte zavřít víko a zapnout ho, abyste se konečně dostali na SIM kartu...

Navíc pokud máte rozepsanou SMS zprávu a přepnete se do jiného programu a pak zpět do ní, rozepsaná SMS zmizí! Nejdříve jsem si myslel, že na věky věků amen, ale pak jsem zjistil, že ukončena ve skutečnosti není a že se objeví ve spuštěných aplikacích. Pokud to ale nezjistíte dostatečně rychle, brzy vám při opakovaném psaní dojde paměť!

Nemusím asi doplňovat, že Psion Epc umí s pamětí zacházet bezproblémově. Nejspíše jsme zde ale svědky toho, čeho jsme ještě před nedávnem byli svědky (a ještě občas i dnes jsme) u Windows CE. Totiž nastávají problémy se spoluprací hardwaru a softwaru, protože obě nedělá jedna firma. Tohle Psion předtím nikdy neznal.

### JAKÝ TEDY JE?

Rovnou řeknu, že horší, než se čekalo, i když Symbian Epc vykonal pro jeho vylepšení, co mohl. Bohužel nejasně ovládání Nokie převládlo nad příjemným Psionem, nemluví o poměru cena/výkon. Podprůměrná je klávesnice, která by byla daleko lepší, kdyby tlačítka nebyla vyrovnána jako řádky brambor a rozložení více odpovídalo psacímu stroji; zajímalo by mě, co by na tohle řekl můj profesor ergonomie... Displej s regulací podsvětlování je ovšem jedním slovem vynikající a solidní je – obecně vzato – i propojení komunikátoru s telefonem a doba provozu. Někoho potěší i zabudování rychlého přenosu dat HSCSD.

Myslím, že i tento Communicator si zaslouží podobný závěr jako ten předchozí: pokud s počítačem pracujete málo, pokud zatím nemáte žádný kapesní počítač či pokud chcete s sebou nosit místo dvou krabiček jednu, pak pro vás 9210 možná bude (pokud si tento přístroj samozřejmě můžete i dovolit). Konkurenci mobilnímu telefonu a dobrému (rozumějte i spolehlivému) kapesnímu počítači však rozhodně nepředstavuje. Jeho nej-

větší výhodou tak vidím v jeho operativnosti, ale můj dojem nejlépe vystihuje slovo „rozporuplný“. To ale vystihovalo i verzi předchozí.

Bohumil Herwig | bohous@herwig.cz

### HODNOCENÍ PRODUKTU

**Pro:** výborný základ pro integraci kapesního počítače a telefonu, rozměry, hmotnost a doba provozu, výborný displej s regulací podsvětlení, výborné wapo-vání, práce s vizitkami ve VCARD, výborné hlasité volání a přepínání hovorů mezi telefonem a počítačem, snadná synchronizace

**Proti:** nestabilní implementace operačního systému, velmi špatná práce s pamětí, většina aplikací podprůměrných, stále nejasně ovládání, podprůměrná klávesnice, špatně vysouvatelná anténa, problematické kopírování, slabý telefon jako takový, standardně se dodává sériové rozhraní

### POPIS PRODUKTU

#### Nokia Communicator 9210

Kapesní počítač a GSM telefon v jednom

**Displej počítače:** rozlišení 640 × 200 bodů, 4096 barev, čtyři ručně volitelné úrovně podsvícení

**Podpora GSM sítě:** 900, 1800 MHz + podpora rychlého přenosu dat HSCSD (až 43,2 kb/s)

**Udávaná doba provozu:** 80 – 230 hod.

**Udávaná doba hovoru:** 4 – 10 hod.

**Udávaná doba dobíjení:** 3 hod.

**Zvonení:** libovolný WAV soubor

**Procesor a paměť:** ARM-9 RISC, 4 MB RAM (v ceně 16MB karta)

**Operační systém:** Symbian (Psion) Epc

**Paměťová karta:** SanDisk Multimedia Card

**Podpora v e-mailu:** POP3, IMAP4, SMTP, MIME, MHTML; formáty příloh mj. JPG, ASCII, Word a Excel, PowerPoint, Lotus 1-2-3, WinZip

**Synchronizace:** mj. MS Schedule a Outlook, Lotus Notes a Organizer

**Rozhraní:** sériové, infra

**Rozměry:** 15,8 x 5,6 x 2,7 cm

**Hmotnost (s baterií):** 250 g

**Výrobce/poskytl:** Nokia/Agora plus, a. s.

**Cena:** 43 500 Kč (bez DPH 35 655 Kč), včetně prostého „digitálního fotoaparátu“



Staré versus nové. Communicator 9110 versus Communicator 9210. Barva versus šed'. Geos versus Epc. Styl klávesnice a styl přístroje se nijak nezměnily. Levý ovládací panel vedle displeje však zmizel, pravý ovšem zůstal, stejně jako poněkud netransparentní ovládání známé už z předchozí verze.

MOTOROLA TALKABOUT 205

# STŘÍBRNÝ OBLÁZEK

**C**o nejmenší, co nejlehčí a až po anténku napěchovaný funkcemi. Takový by měl být ideální mobilní telefon. Posouzení, jak se tomuto ideálu přibližuje nový mobilní telefon Talkabout 205 firmy Motorola, bude náplní následujících řádků.

Telefon je zapouzdřený do plastového krytu v osvědčené kombinaci černé a stříbrné barvy, která má ovšem v tomto případě silně plastový vzhled. Tvary přístroje a všech ovládacích prvků (tedy kromě displeje) jsou zaoblené pro snazší nošení v kapse, čemuž jsou příznivé i rozměry – přístroj je 112 mm dlouhý, 46 mm široký a necelých 19 mm vysoký. Hmotnost, jako další populární kritérium pro výběr telefonu, je pro tuto kategorii příjemných 90 gramů. Jedinou „nepříjemností“ pro nošení v kapse tak zůstane krátká, dozadu odkloněná anténka o délce 18 milimetrů.

Po mechanické stránce je telefon vydařený a měl by bez problému vydržet běžné zacházení, žádný detail konstrukce nevypadá choulostivě. Připomínky jsou pouze k upevnění baterie, která se zapouští do zadní stěny přístroje a i přes bytelný úchyt v přístroji při psaní na klávesnici vlivem promáčkávání nepříjemně skřípe.



Krátce po zapnutí je přístroj připraven k práci. Velké dvojtlačítko s šipkami slouží k vyvolání menu a k práci s ním, na levém boku umístěné dvojtlačítko slouží k procházení telefonním seznamem a k nastavení hlasitosti při hovoru. Dalšími ovládacími tlačítky jsou vypínač, sloužící zároveň jako klávesa escape u počítače, a klávesa pro potvrzení, označená zelenou tečkou. Klávesa C funguje jako zrušení poslední volby, v základním režimu vyvolá konfigurovatelné menu Quick Access, kam si do devíti pozic můžeme umístit nejčastěji používané položky z menu.

Nabídka funkcí zahrnuje známé služby, jako je vibrační vyzvánění, které lze kombinovat s pozdějším zvukovým, datové služby přes doplňkový sériový kabel, standard WAP 1.1. Nalezneme však i další – za zmínku stojí časované zapínání/vypínání přístroje, pěkný kalendář a diskutabilní screensavery po dobu nečinnosti přístroje. Co naopak nenajdeme, jsou hry pro

ukrácení dlouhé chvíle a editor vyzváněcích melodií, takže se musíme spokojit se standardní nabídkou třinácti melodií a pěti tónů.

Motorola Talkabout 205 má dobře čitelný pětiřádkový displej, vibrační vyzvánění, datové služby i WAP a je to malý a příjemně lehký přístroj, takže se dá nosit v kapse. Na baterii vydrží 3 dny, což dává rezervu i při častých a dlouhých hovorech. Design přístroje v „kosmicky stříbrné“ barvě je na pohled levný, ale někomu se líbí, záleží pouze na vkusu uživatele. To samé platí o ovládní, struktura menu je logická, funkce některých kláves je však třeba pro rychlou a pohodlnou obsluhu znát zpaměti. Podtrženo a sečteno, je to mobilní telefon s praktickými funkcemi pro běžného uživatele; nepřehrává sice MP3 hudbu, kávu vám po ránu neuvaří, ale například do banky za vás bez problémů zaskočít může...

Miroslav Stoklasa

## MOTOROLA TALKABOUT 205

Mobilní telefon sítě GSM

**Pásmo** ▶ 900/1800 MHz

**Funkce** ▶ WAP, datové služby, vibrace, kalendář

**Akumulátor** ▶ Li-Ion 600 mAh

**Výdrž** ▶ 150 – 300 minut hovoru, pohotovostní režim 50 – 70 hodin

**Příslušenství** ▶ cestovní dobíječ

**Rozměry** ▶ 112 × 46 × 19 mm

**Hmotnost** ▶ 90 g

**Výrobce/poskytl** ▶ Motorola ČR

**Cena** ▶ 6495 Kč s DPH v předplacené sadě Eurotel Go

**Tato strana je záměrně prázdná.**

EUROTEL DATASET I

# KANCELÁŘ JEZDÍ S VÁMI



Společnost Eurotel nabízí balíček Eurotel DataSet I s notebookem a mobilním telefonem pro vysokorychlostní mobilní přístup k internetu prostřednictvím technologie HSCSD, a to rychlostí až 43,2 kb/s. Nakolik je tento balíček výhodný?

**V** květnu začal Eurotel nabízet produkt Eurotel Dataset I, který má podpořit využívání mobilního přístupu k internetu prostřednictvím technologie HSCSD (High-Speed Circuit-Switched Data). Sada obsahuje vše, co k mobilnímu internetu potřebujete: speciálně upravený notebook Fujitsu Siemens LifeBook B-2175, tříbandový mobilní telefon Siemens S 40 a bonus 600 minut přístupu k internetu mimo špičku zdarma.

Zakoupený balíček obsahuje uživatelský manuál, který vás krok po kroku provede instalací jednotlivých programů na notebooku. Vyskytnou-li se nějaké problémy, máte k dispozici telefonickou podporu.

## VYSOKORYCHLOSTNÍ INTERNET S HSCSD?

Sítě GSM přenášejí data v rámci jednotlivých přenosových kanálů (slotů), standardně používaných pro hlasové hovory. Běžně dosahovaná přenosová rychlost je 9,6 kb/s v jednom slotu, při urči-

tých technických vylepšeních lze dosáhnout až 14,4 kb/s (u nás toto dosahuje jen Eurotel). Technologie HSCSD umožňuje slučovat tyto sloty pro potřeby přenosu dat (používat je současně). V síti Eurotelu se k přenosu používají 4 sloty (teoreticky by to mohlo být u technologie HSCSD i více, což ale zatím nepodporovaly mobilní telefony), každý přenáší data rychlostí 14,4 kb/s. Využití slotů můžete na notebooku nastavit v menu buď symetricky (24,8 kb/s oběma směry), nebo asymetricky (43,2 kb/s pro příjem a 14,4 kb/s pro odesílání). Protože je uživateli vyhrazena stejná kapacita připojení bez ohledu na množství přenesených dat, je služba účtována po minutách. Oceňují ji tedy především lidé, kteří přenášejí přes internet větší množství dat (například synchronizují databáze či poštu nebo stahují soubory).

Při testování HSCSD jsem narazila na zajímavou skutečnost: Podle zaměstnanců Siemensu podporu-

je přístroj Siemens S40 pět slotů, takže by dosahovaná rychlost přijatých dat mohla být 57,6 kb/s. Tuto skutečnost však popřeli u Eurotelu s tím, že kdyby přístroj tuto vlastnost měl, potřebnou kapacitu by si ze sítě automaticky „vzal“, a moji domněnku, že čtyři sloty limituje síť Eurotelu, popřeli.

V době, kdy začal Eurotel dodávat na trh balíček Eurotel DataSet I, se zjistilo, že firmware mobilu Siemens S40 je chybný a podporuje přenos HSCSD infračerveným portem pouze nízkou rychlostí. Proto byl k balíčku oproti původnímu plánu přiložen navíc datový kabel s redukcí na USB pro propojení mobilního telefonu a Lifebooku. Na cesty jste si ale museli brát jeden kabel navíc a v případě, že byl mobil vybitý, bylo třeba jej nejprve dobít a pak teprve spojit s notebookem (datový kabel se na mobilní telefon připojuje do stejné zdířky jako nabíječka). V současné době jsou již podle zaměstnanců firmy Siemens „esčtyřčítky“ dodávány s novým firmwarem, kde je tato závada odstraněna, takže se můžete připojit „rychle“ i přes infraport.

Pokud chcete přistupovat k internetu ze zahraničí, musíte aktivovat roaming pro hlasové služby a ujistit se, zda má Eurotel s daným státem uzavřen HSCSD roaming. V době psaní článku se jednalo o 18 zemí (přesný seznam viz [www.eurotel.cz](http://www.eurotel.cz)). Přenos dat ze zahraničí není nejlevnější – je zpoplatňován stejnou taxou jako zahraniční hovory.

Připojení jsem zkusila také při jízdě v automobilu a bohužel vždy ihned spadlo – HSCSD se totiž snaží udržovat trvalé spojení a při pohybu se podmínky měnily. Spojení mi občas vypadlo i v kanceláři, tam byl druhý pokus už úspěšnější.

## O PENÍZE JDE AŽ V PRVNÍ ŘADĚ

Komplet stojí 39 995 Kč – tuto částku jednorázově odepíšete za rok 2001. Za aktivaci datových služeb zaplatíte 1500 Kč. Zbytek ceny budete splácet po dobu dvou let měsíční částkou 1995 Kč. Za dva roky se tedy celková cena vyšplhá na 89 375 Kč.

## EUROTEL DATASET

### Sada pro vysokorychlostní mobilní datové přenosy technologií HSCSD.

#### Fujitsu Siemens LifeBook B-2175 \*

Mininotebook.

Vybavení:	Intel Celeron 500 MHz, 64 MB SDRAM, disk 10 GB, zvuková karta, síťová karta, ext. disketová mechanika.
Displej:	TFT SVGA, dotykový, 10,4", 800 x 600 bodů.
Rozhraní:	2x USB, Fast IrDA, LAN, VGA, 2x PC card sloty, mikrofon, sluchátka. Portový replikátor.
Polohovací zařízení:	quickpoint, dotykový displej s ukazovátkem.
Baterie:	Li-Ion, výdrž až 2,5 hodiny.
Rozměry:	252 x 216 x 29 mm.
Hmotnost:	1,3 kg.
Programové vybavení:	Windows 98 SE, MS Word 2000, MS Works 2000, Siemens Communication Software.
Výrobce:	Fujitsu Siemens Computer.

\*) samostatně prodávaný model má 128 MB RAM a kombinovanou modem-LAN kartu

#### Siemens S 40

Mobilní telefon sítě GSM.

Pásmo:	900, 1800 a 1900 MHz.
Funkce:	WAP 1.1, HSCSD, IrDA, modem, vibrace, organizér.
Akumulátor:	Li-Ion (600 mAh).
Rozměry:	112 x 44 x 22 mm.
Hmotnost:	97 g.
Výdrž:	100 – 360 minut hovoru, pohotovostní režim 60 – 260 hodin.
Výrobce:	Siemens.

Poskytl: Eurotel ([www.eurotel.cz](http://www.eurotel.cz))



**VÝHODY A NEVÝHODY**

- + v kompletu vše pro mobilní kancelář
- + odpis z daní 39 995 Kč
- + malé rozměry a nízká váha komponent
- + dotykový displej notebooku
- + tribandový mobilní telefon
- + 600 volných minut pro data
- + rozložení ceny do dvou let
- + telefonická podpora
- + servis na území ČR
- volné minuty mimo špičku
- vratná záloha 26 000 Kč
- po dvou letech splátek notebook zastaralý
- úpis na dva roky
- konfigurace notebooku nebude každému vyhovovat
- absence CD-ROM mechaniky
- ovládání telefonu, chybí profily
- leasing by mohl být výhodnější
- tarifikaci po minutách neocenit každý
- HSCSD roaming jen v 18 zemích

Další položkou, kterou Eurotelu zaplatíte, je cena za hlasové služby, které si k sadě Eurotel DataSet I musíte aktivovat. U nejlevnějšího tarifu stojí měsíční paušál 195 Kč, což je po dvou letech 4680 Kč – celkem se tedy cena vyšplhala na 94 055 Kč plus poplatky za telefonáty a datové přenosy ve špičce.

Používáte-li hlasové služby Eurotelu již nyní a chcete k sadě Eurotel DataSet I aktivovat datové služby na stávající SIM kartě, lze to (nové SIM karty se tak dobrovolně vzdáváte). Pozor: Při koupi musíte Eurotelu zaplatit zálohu 26 000 Kč, která vám bude po roce vrácena.

Součástí sady je 600 volných minut měsíčně mimo špičku, mezi 20. a 8. hodinou. Ve špičce zaplatíte 2 Kč za minutu.

Balíček zakoupíte v prodejnách Eurotelu a u některých hlavních dealerů operátora, dodací doba by přitom neměla překročit 14 dní. (Uvedené ceny jsou bez DPH.)

**JAK JSOU NA TOM OSTATNÍ?**

Oskar technologii HSCSD nabízet nabude a technologii GPRS by chtěl uvést koncem roku (nejpozději v prvním čtvrtletí roku příštího) – o balíčcích podporujících GPRS nechtěl tiskový mluvčí Přerovský uvést nic konkrétního.

Provozovatel sítě Paegas technologii HSCSD „zatím nenabídne“ a GPRS nabízí již od 1. srpna. Balíčky jsou v přípravě, tiskový mluvčí Hájek k nim však odmítl říci jakékoliv bližší informace.

**POPLATKY (BEZ DPH)**

- ▶ cena 39 995 Kč
- ▶ aktivace 1500 Kč
- ▶ datové služby 1995 Kč měsíčně po dobu 2 let
- ▶ roční vratná záloha 26 000 Kč
- ▶ hlasové služby minimálně 195 Kč měsíčně
- ▶ data mezi 8. a 20. hodinou: 2 Kč/min;
- ▶ data mezi 20. a 8. hodinou: 600 min zdarma

**UZRÁL ČAS, NEBO JE BRZY?**

Balíček Eurotel DataSet I obsahuje vše potřebné pro vysokorychlostní mobilní internet a jistě se najde skupina lidí, kterým bude šitý na míru. Třeba ti, kdo potřebují rychle slušný notebook, mobil a mobilní internet za „slušné peníze“, přistupují k internetu převážně mimo špičku a přenášejí větší množství dat, takže jim bude vyhovovat tarifikace po minutách, a dále lidé, kteří ocení možnost odpisu od daňového základu a nebude jim příliš vadit absence CD-ROM mechaniky (nebo její dokoupení).

Těm ostatním nezbude než si počkat na další balíčky Eurotelu, které by mohly podporovat GPRS, nebo na nabídku konkurence.

Martina Churá

# Always looking ahead!

**Authorized Distributors:****Czech Republic:**

EURO MEDIA	Tel.: 02 49100229
4DSYSTEM	Tel.: 05 41515413
DISKUS	Tel.: 02 69915401
TESCO	Tel.: 995 7679811
LAMA PLUS	Tel.: 089 6323200

**Slovakia:**

EURO MEDIA	Tel.: 041 5115111
DISKUS	Tel.: 07 53418827

**Verbatim**  
www.verbatim-europe.com

POČÍTAČOVÉ SÍŤ

(9)

# KDYBY TY PROTOKOLY NEBYLY



K čemu slouží služby a protokoly nejvyšších tří vrstev referenčního modelu OSI (relační, prezentační a aplikační) už víme. Tentokrát se pustíme do bližšího představení vlastností jednotlivých protokolů aplikační vrstvy.

**A**čkoli referenční model jednotlivé vrstvy přesně odděluje, jednotlivé protokolové sady tak obvykle nečiní. Hlavním důvodem, jak již bylo řečeno v úvodu seriálu, je skutečnost, že jednotlivé síťové architektury většinou vznikly dříve než vlastní referenční model, a tudíž mu mnohdy odpovídají pouze vzdáleně. Pro ilustraci je na obr. 2 uvedeno přibližné začlenění do OSI modelu nejrozšířenějších síťových architektur: TCP/IP, Novell NetWare a Apple Talk společnosti Apple Computers. Z něho vyplývá, že např. v současné době díky internetu nejrozšířenější protokolová sada TCP/IP sdružuje služby nejvyšších tří vrstev OSI modelu do vrstvy jediné označované jako aplikační. Podobně je tomu i u protokolů Novell NetWare, které slučují služby vrstvy relační a prezentační do soustavy protokolů společně označovaných jako NetWare Core Protocols (protokoly jádra NetWare), ponechávající aplikační protokoly na aplikacích samých.

Byť není zdaleka nejdokonalejší, doznala protokolová sada TCP/IP díky internetu zřejmě největšího rozšíření, a proto se dále budeme věnovat pouze jejím nejpoužívanějším aplikačním protokolům.

Protokoly aplikační vrstvy TCP/IP lze rámcově rozdělit do několika skupin:

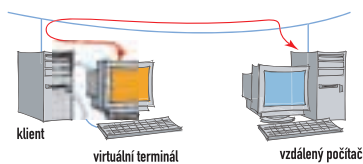
- ▶ protokoly virtuálního terminálu (Telnet);
- ▶ protokoly pro práci se vzdálenými soubory (FTP, TFTP);
- ▶ protokoly síťového souborového systému (NFS, RPC, XDR);
- ▶ protokoly pro přenos elektronické pošty (SMTP, POP3);
- ▶ protokoly pro správu doménových jmen (DNS);
- ▶ protokoly pro start a dynamickou konfiguraci stanic (BootP, DHCP);
- ▶ další aplikační protokoly (HTTP, NTP, RSVP, RTP, RTCP a SNMP).

Popíšeme si nyní nejdůležitější z nich poněkud podrobněji, přičemž se nezabýváme detailně ani jejich strukturou ani implementačními metodami, které ve většině případů značně přesahují rámec tohoto seriálu.

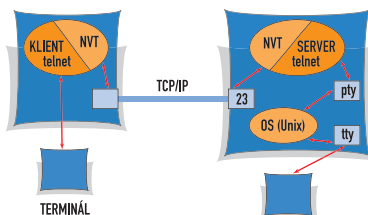
## NEJSTARŠÍ NEZNAMENÁ NEJHORŠÍ

Protokol Telnet je jedním z nejstarších protokolů TCP/IP sítě. Vytváří standardní metodu propojová-

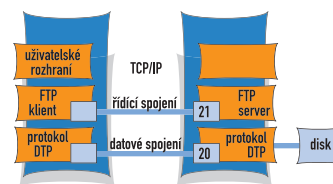
ní vzdálených terminálových zařízení a procesů prostřednictvím TCP/IP sítě. Telnet vytváří a používá obousměrně slabikově orientované spojení. To znamená, že informace se přenášejí po jednotlivých znacích (slabikách, bajtech). Telnet tak umožňuje vytvořit virtuální terminál, tj. připojit fyzický terminál jednoho počítače k jinému vzdálenému počítači prostřednictvím počítačové sítě. Připojený terminál se pak chová jako vlastní terminál počítače vzdáleného, viz obr. 1. Protokol Telnet, jehož architektura je znázorněna na obr. 3., vychází z principů architektury klient/server. Klientem protokolu Telnet je proces (zjednodušeně řešeno program vykonávaný v počítači) požadující vzdálený terminálový přístup k jinému počítači sítě. Server protokolu Telnet je rovněž proces probíhající v vzdáleném počítači, jenž se vůči tomuto počítači chová jako jeho lokální terminál. Často bývá označován jako tzv. pseudoterminál – pty. Rozdíl mezi fyzickým terminálem serveru a pseudoterminálem spočívá v tom, že pseudoterminál jednotlivé přijaté či vyslané znaky neodesílá na skutečný terminál daného počítače, nýbrž prostřednictvím sítě na terminál klientu.



Obr. 1. Virtuální terminál



Obr. 3. Princip činnosti protokolu Telnet



Obr. 4. Architektura FTP



RM OSI	TCP/IP	NetWare	APPLE TALK
Aplikační	Aplikační (FTP, TELNET, SMTP)	Aplikační (eL, posta, přenos souborů)	Aplikační (eL, posta, přenos souborů)
Prezentací		Soubor protokolů NetWare CORE PROTOCOLS (NCP)	Prezentací (AFP) Relační (ASP)
Relační			
Transportní	Transportní (TCP, UDP)	Transportní (SPX)	Transportní (ATP)
Síťová	Síťová (IP, ARP, ICMP)	Síťová (IPX)	Síťová (DDP)
Spojová	Ovladače adaptérů, síťové adaptéry, přenosové médium	Ovladače adaptérů, síťové adaptéry, přenosové médium	Ovladače adaptérů, síťové adaptéry, přenosové médium
Fyzická			

Obr. 2. Začlenění některých protokolových sad do RM OSI

Tento postup je nazýván terminálovou emulací. Proces serveru očekává znaky na veřejném aplikačním portu 23. Po vytvoření TCP spojení se data mezi klientem a serverem přenášejí buď po jednotlivých znacích, nebo po řádcích spolu s řídicími znaky protokolu Telnet. Server Telnet pak odevzdává přenášená data přímo aplikaci tak, jako by byl jejím terminálem. Pro vzdálený terminál se toto spojení jeví naprosto transparentně tak, jako by byl připojen přímo k cílovému počítači.

V rámci protokolu Telnet jsou definovány:

- ▶ síťový virtuální terminál (Network Virtual Terminal, NVT);
- ▶ domlouvání doplňkových parametrů (Negotiating Options, NO).

Síťový virtuální terminál je imaginární znakové zařízení umístěné na obou koncích spojení. Jde vlastně o unifikovaný síťový terminál s přesně definovanými vlastnostmi a řídicími kódy. Průběh komunikace je pak velmi jednoduchý. Klient Telnet přijímá znaky od terminálu zařízení, na němž je provozován, transformuje je do jednotného tvaru NVT, v němž jsou odesílány na vzdálený server. Zde jsou pak přenášeny údaje převedeny zpět do tvaru, který odpovídá terminálu serveru a jsou dále předány aplikaci.

Doplňkové parametry umožňují rozšířit možnosti protokolu. Nejčastěji jde o domluvení typu emulovaného terminálu, způsobu přenosu (poloduplexní či duplexní) nebo použití echa znaků.

### PROTOKOL ZAMĚŘENÝ NA SOUBORY

Protokol přenosu souborů (File Transfer Protocol, FTP) je rovněž jedním z nejstarších protokolů aplikační vrstvy TCP/IP. FTP nabízí širokou škálu prostředků umožňujících v prostředí TCP/IP vykonávat operace se soubory a adresáři. Nicméně práce se soubory není v FTP z pohledu uživatelů transparentní, neboť vyžaduje zadávání speciálních příkazů a parametrů buď interaktivně, nebo v dávkové formě. FTP umožňuje vykonávat tyto činnosti:

- ▶ kopírování souborů mezi počítači sítě;
- ▶ výpis obsahu zadaného adresáře;
- ▶ mazání a přejmenování souborů na vzdálených počítačích;
- ▶ přechod mezi jednotlivými adresáři vzdáleného počítače, jejich vytváření a mazání;
- ▶ definování struktury souboru a způsobu jeho přenosu.

Architektura FTP je znázorněna na obr. 4. I ona vychází ze známé a často používané architektury klient/server. Klient FTP dává k dispozici uživatelské rozhraní, jehož prostřednictvím zadává uživatel či aplikace požadavky na služby. Požadavky na služby jsou přenášeny pomocí samostatného řídicího spojení. FTP server pro přenos požadavků i řídicích příkazů využívá veřejný aplikační port 21.

placená inzertce

**MASTER EXCELLENCE**

Processor: Intel® Pentium® 4 1,0 GHz

Western Digital 30 GB Ultra ATA/100 7200RPM

RAM: DDRAM Viking 256 MB

Chips: Intel® 850 G4HBAULT D850GB

DVD Pioneer 16x40x

Creative Sound Blaster Live 1024

ATI Radeon 64MB AGP 4x DDR VIVO

Monitor Nokia 18" 300PRO+

Ostrava: Pilsnerská 95 TEL: +420-69-6965-111

Praha: Načeradská 74/2 TEL: +420-2-5877-222

Logo Intel, Pentium, a Intel Inside jsou registrovanými ochrannými známkami Intel Corporation.

Pardubice: Ubr. Palackého 1552 TEL: +420-40-6863-111

Brno: Akropolis 35 TEL: +420-51-11515-112

**eD'system Czech**

Přenos souborů a výsledky operací s nimi, např. výpisy obsahů adresářů, se přenášejí samostatným transportním spojením pod řízením protokolu DTP (Data Transfer Protocol). Pro přenos dat využívá FTP server aplikační port číslo 20. Datové spojení je zřízeno pouze na dobu přenosu či jiné vykonávané operace. Před zahájením přenosu musí být definován obsah souboru (textový, binární apod.), struktura souboru (zda jde o posloupnost bajtů, záznamů nebo stránek) a přenosový režim, jenž specifikuje způsob formátování dat při přenosu.

Jednoduchý protokol přenosu souborů (Trivial File Transfer Protocol, TFTP) je koncipován tak, aby programové vybavení, kterým je implementován, mohlo být uloženo do paměti ROM bezdiskových počítačů. Obvykle se používá k vytvoření tzv. dvoufázové zaváděcí

procedury pro zavedení operačního systému do počítače, který není vybaven pevnými disky. Zavádění probíhá ve dvou krocích. V první se prostřednictvím protokolu BootP (viz dále) získají základní síťové informace, které umožní zahájení komunikace, a poté následuje vlastní přenos softwaru pomocí protokolu TFTP.

TFTP využívá transportní služby bez spojení pomocí protokolu UDP. Přenos se uskutečňuje po blocích pevné délky 512 B. Před vysláním následujícího bloku čeká server na potvrzení přijetí bloku předchozího. Ke své činnosti používá protokol TFTP port číslo 69.

#### SUN PŘILOŽIL RUKU K DÍLU

Protokol NFS vyvinula společnost Sun Microsystems v roce 1989 s cílem umožnit jednoduše a přitom efektivně pracovat se soubory na různorodých vzdálených počítačích.

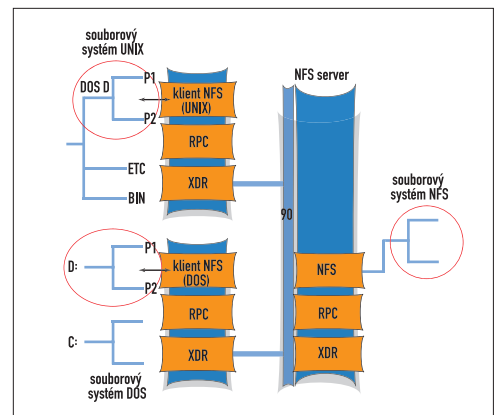
Základní myšlenkou protokolu NFS je vytvořit transparentní prostředí, v němž se jakékoli vzdálené soubory uložené na libovolném počítači sítě pracujícím pod řízením libovolného operačního systému budou na počítači, z něhož je k nim přístupováno, jevit jako lokální

soubory spravované lokálním operačním systémem. Podobně jako předchozí protokoly používá i NFS architekturu klient/server, viz obr. 5. Server NFS zpřístupňuje soubory prostřednictvím tzv. souborových systémů, což jsou ve skutečnosti adresářové struktury (stromy) uložené na discích NFS serveru. Na tyto souborové systémy si pak jednotliví klienti připojují své lokální souborové systémy. NFS tedy mapuje rozdílné struktury lokálních souborových systémů na svoje souborové systémy, jejichž prostřednictvím je pak možné je sdílet. Sdílení a vlastní práce se soubory probíhá prostřednictvím primitivních operací typu otevřít soubor, zavřít soubor, zápis a čtení dat atd. Definovány jsou také operace pro synchronizaci operací nad soubory, jako je uzamknutí apod.

Pro komunikaci využívá NFS nezábezpečného přenosu prostřednictvím protokolu UDP, v současné době se však již v některých implementacích používá i protokolu TCP. Ke své funkci využívá NFS ještě dvou nezávislých subsystémů:

- ▶ volání vzdálených procedur (Remote Procedure Call, RPC);
- ▶ externí datové reprezentace (eXternal Data Representation, XDR).

RPC umožňuje procesu probíhajícímu na jednom počítači zavolat a spustit vzdálený program, jenž je potom vykonáván rovněž na vzdáleném počítači, přičemž výsledek činnosti tohoto procesu je potom předán zpět volajícímu procesu. Poloha



Obr. 5. Architektura NFS

RPC odpovídá zhruba relační vrstvě referenčního OSI modelu. RCP rovněž umožňuje předat spuštěnému programu vstupní parametry či spustit program současně na několika vzdálených počítačích. Pro svoji činnost může RPC používat jak nezábezpečného přenosu pomocí UDP, tak i zabezpečného prostřednictvím TCP. V případě potřeby může RPC podporovat šifrování např. pomocí algoritmu DES.

XDR rovněž navržený společností Sun Microsystems definuje strojově nezávislou reprezentaci dat, která je používána pro přenos dat mezi dvěma libovolnými počítači. Připomíná vzdáleně již popsané NVT. Před odesláním provede vysílající počítač konverzi dat do XDR a počítač, který data přijme, je převede zpět z XDR do formátu, který používá. Služby XDR odpovídají službám prezentační vrstvy modelu OSI.

Princip činnosti NFS je v podstatě velmi jednoduchý. Prostřednictvím serveru NFS se adresářové struktury různých klientů mapují do univerzálních adresářových struktur NFS. Operace požadovaná jedním klientem se soubory klientu druhého se uskuteční jako volání vzdálené procedury na cílovém počítači a její výsledek se předá zpět klientu, který operaci požadoval. Je-li požadován přenos dat, jsou data nejdříve převedena do tvaru XDR, přenesena, a poté převedena do formátu používaného klientem, jenž si přenos dat vyžádal.

Dag Jeger

**DISKOVÝ SERVER DISCOBOLOS**

Nač větší disky do PC či serveru? Stačí připojit DISCOBOLA! A nemusíme ani zálohovat!

OD 24 000,- Kč

- 20 GB/24 000,- Kč až 320 GB/98 000,- Kč
- Emulace Win/NT a Novell v ceně
- Instalace do 5 min, vše v češtině
- Ochrana dat RAID 1 i 5
- Interní www a e-mail - server
- Připojení sítě do internetu
- Čeština i pro Apple
- Automatický upgrade, 3r. záruka

[www.discobolos.net](http://www.discobolos.net)

www.CoNet.cz

placená inzerce



RÁDIOVÁ KARTA SF16-FMR2

# RÁDIO PRE LINUX



Aj pod operačným systémom Linux sa dá počúvať rádio, no treba vedieť, „ako na to“. V tomto článku sa s vami podelíme o praktické skúsenosti s rádiovou kartou Sound Forte SF16-FMR2.

**S**kôr ako začnete kompilovať modul, skontrolujte si, či máte korektné nainštalovanú zvukovú kartu, pretože bez nej by bolo zbytočné pokračovať. Zdrojové kódy ovládača rádiokarty sú na Chip CD 9/01 alebo na adrese <http://freddy77.tripod.com/sf16fmr2.html>, kde nájdete súbor s názvom **sf16fmr2.tgz**. Pomocou nasledujúcich príkazov rozbalíte a skompilujete ovládač:

```
tar xvzf sf16fmr2.tgz
cd /sf16fmr2
make
```

Ako výsledok kompilácie dostanete súbor **radio-sf16fmr2.o**, ktorý predstavuje ovládač rádiokarty. Takto vytvorený súbor skopírujte do adresára `/lib/modules/xxx/misc` (kde xxx je verzia vášho jadra). Teraz použite príkaz **depmod -a** na doriešenie závislostí medzi modulmi jadra. V nasledujúcom kroku sa pokúste zaviesť modul do pamäti príkazom **modprobe radio-sf16fmr2.o**. Ak všetko prebehlo bez problémov, príkazom **lsmod** sa presvedčíte, či sa daný modul naozaj podarilo zaviesť do pamäti. Mali by ste dostať výpis podobný nasledujúcemu:

Module	Size	Used	by
radio-sf16fmr2	4780	0	(unused)
videodev	2400	1	[radio-sf16fmr2]
nls_iso8859-1	2020	1	(autoclean)
nls_cp437	3548	1	(autoclean)
vfat	9180	1	(autoclean)
fat	30464	1	(autoclean) [vfat]
ne2k-pci	4448	1	(autoclean)
8390	59200	0	(autoclean) [ne2k-pci]
awe_wave	157804	0	
sb	33620	0	
uart40	5968	0	[sb]
sound	57240	0	(autoclean) [awe_wave sb uart40]
soundcore	2372	7	(autoclean) [sb sound]
soundlow	300	0	(autoclean) [sound]

Teda dôležité je, aby sa vo výpise vyskytovali moduly **videodev** a **radio-sf16fmr2**. Ďalej sa v *KDE Control Center* pozrite, či položka **Information/IO-Ports** obsahuje informáciu o portoch rádiovej karty. Mali by ste tam nájsť údaje **0384-0385 fmr2**. V prípade, že nemáte KDE, tak informácie o používaných io-portoch nájdete v adresári `/proc/ioports`.

Chýba ešte jedna potrebná náležitosť. Pomocou príkazu **MAKEDEV** v adresári `/dev` vytvorte ovládač zariadenia rádiokarty:

```
./MAKEDEV radio
```

Tu treba upozorniť na jednu dôležitú vec. Mne sa po použití príkazu **MAKEDEV radio** vytvorila symbolická linka **@radio**, ktorá ukazovala na zariadenie **radio1**. Programy sú však väčšinou kompilované tak, že používajú ovládač zariadenia **radio0**. Preto ak spustíte napríklad program **GRadio**, dostanete odpoveď *Interface not found*.

Symbolickú linku **@radio** teda upravíme takto:

```
cd /dev
ln -bs radio0 radio
```

Teraz už len zostava zariadení, aby sa ovládač rádiokarty zaviedol do pamäti vždy, keď aktivujeme software pre rádiokartu. Riešenie spočíva v úprave súboru **conf.modules** v adresári `/etc`. Pridajte do tohto súboru nasledujúce dva riadky:

```
alias char-major-81 videodev
alias char-major-81-64 radio-sf16fmr2
```

Ak ste sa dostali až sem, je veľká pravdepodobnosť, že vám rádiokarta bude správne pracovať. Aby sme si mohli nastaviť niektorú obľúbenú stanicu, potrebujeme k tomu program, ktorý bude spolupra-

covat s modulom rádiokarty. V nasledujúcich riadkoch opíšem inštaláciu a konfiguráciu aspoň jedného – programu pre ovládanie rádiokariet **GRadio**. Je to grafický interface určený na ovládanie rádiových kariet podporovaných ovládačom **video4linux** v Li-



Ak sa vám inštalácia podarí, uvidíte takýto panel **GRadio**.

nuxe 2.2+. Program môžete získať na Chip CD 9/01 či na adresách <http://foobazco.org/projects/gradio/> alebo <ftp://ftp.foobazco.org/pub/gradio/gradio-1.0.1.tar.gz>.

Po skompilovaní vznikne binárny súbor **gradio**. Tlačidlo **Power** vypne rádio, tlačidlo **Mute** rádio stlmí atď. Nastavenie programu sa realizuje pomocou súboru **.gradiorc**, ktorý sa automaticky pri spustení programu vytvorí v domovskom adresári užívateľa. Všimnite si, ako sú definované jednotlivé rádiové stanice.

Na Chip CD 9/01 nájdete popis ďalších programov vrátane príslušných inštaláčnych dát. Informácie tu uvedené však v žiadnom prípade nenahradzujú dokumentáciu k daným programom, preto skôr než začnete niektorý z programov kompilovať, prečítajte si aspoň súbor **README** alebo **INSTALL**. Tieto programy, ako aj ovládač pre rádiovú kartu, boli kompilované a testované na distribúcii RedHat 6.1 (Cartman) s verziou jadra 2.2.12-20.

Ing. Peter Gašparovič

SPRÁVCE SOUBORŮ EMELFM

# GRAFICKÝ SPRÁVCE SOUBORŮ

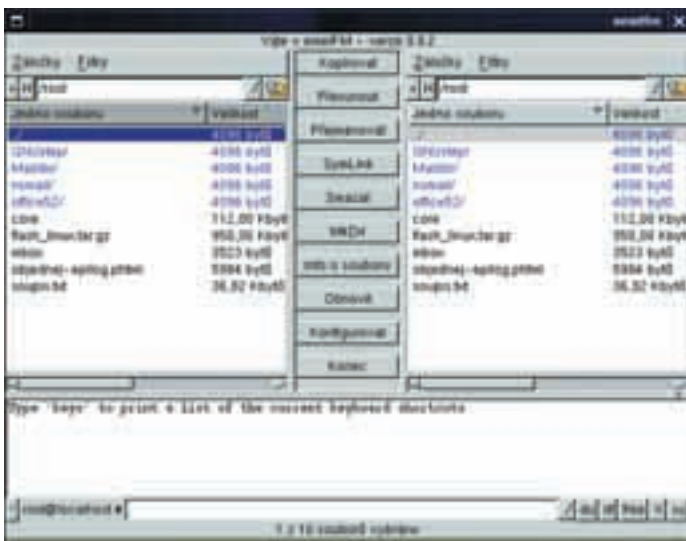
Přestože v Linuxu existuje pro textový režim velmi kvalitní správce souborů – Midnight Commander, valná většina uživatelů dává přednost prostředí grafickému. Zde už tak jednoduchá situace není a svědčí o tom spousta dotazů na toto téma do linuxové konference.

**G**rafická prostředí KDE i GNOME mají sice své standardně dodávané souborové správce, ale není to ono. Proč například Kexplorer přesně kopíruje svého zatracovaného jmenovce z Windows, je ve hvězdách. Nejjednodušším způsobem, jak získat přehledného souborového správce, je spuštění Midnight Commanderu v xtermu nebo jiném podobném terminálu. K tomu úplně stačí přidat spuštěnému příkazu `xterm` parametr `-e mc` a spustí se přímo Midnight Commander se všemi jeho vymoženostmi.

Nicméně existují i alternativy přímo šité na míru pro grafické prostředí. O jedné takové, souborovém správci emelfm, bych chtěl psát dále. Emelfm je klasický „dvouokenní“ souborový správce, pracující s rozhraním GTK+. Podporuje drag & drop pro operace kopírování, přesouvání a linky. Obsahuje i vlastní příkazový řádek a terminál. Navíc, je-li v systému správně nastavené locales na češtinu, zkompile se s českým menu a prostředím. Poslední verze tohoto programu je označena emelfm 0.9.2 a lze ji stáhnout z domovské internetové stránky <http://www.pitt.edu/~macst92/emelfm/>

Po rozbalení balíčku `tar.gz` do adresáře `/usr/src/redhat/SOURCES` (platí pro distribuci Red Hat) lze přistoupit k vlastní kompilaci. Rozbalení i kompilaci je nutné provádět jako administrátor `root`, případně jako superuživatel `su`:

```
make
make install
```



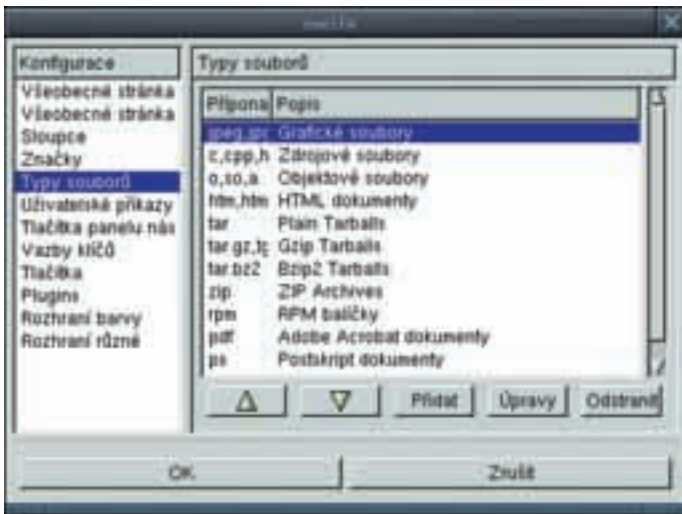
Obr. 1. Vzhled okna souborového správce emelfm po instalaci

Soubory správce jsou nakopírovány do adresářů `/usr/local`, odkud je možné správce spouštět příkazem `emelfm`. V případě potřeby lze ze stejného místa provést i odinstalování příkazem `make uninstall`.

Při prvním spuštění je v uživatelské adresáři založena složka `~/emelfm` s konfiguračními soubory. Na obr. 1 je okno správce emelfm tak, jak vypadá při prvním spuštění. Neobvykle umístěnou tlačítkovou lištu ve středu mezi okny lze volitelně odstranit konfigurací – alespoň já jsem to tak udělal. Veškeré funkce, které tato lišta obsahuje, lze totiž vyvolat po klepnutí pravým tlačítkem myši do příslušného okna.

Prvním krokem po spuštění bude tedy konfigurace. Tu lze zvolit tlačítkem Konfigurovat na středním panelu nebo, jak už bylo uvedeno, stisknout pravé tlačítko myši v některém z panelů okna a vybrat si volbu Nastavit. Spustí se samostatné okno s konfiguračními nástroji, kde se nalevo ve sloupci nacházejí konfigurované položky a napravo měněné hodnoty. Možností konfigurace jsou poměrně široké (obr. 2):

- ▶ Volba nastavení startovních adresářů pro každý panel samostatně, tedy adresářů, které se mají zobrazit po spuštění emelfm.
- ▶ Počet položek v historii adresářů a příkazů.
- ▶ Způsob zobrazení souborů v panelech – kromě názvu ještě dále volitelně velikost, upraveno, zpřístupněno, změněno, oprávnění, vlastník a skupina;
- ▶ Značky neboli záložky oblíbených, či spíše často používaných adresářů.
- ▶ Typy souborů – tato volba nápadně připomíná obdobnou funkci Exploreru z Windows, neboť i zde lze k jednotlivým typům souborů přiřazovat aplikace pro pouhé prohlížení nebo pro editaci.
- ▶ Uživatelské příkazy – lze definovat vlastní sadu příkazů. Tyto příkazy jsou potom k dispozici v kontextovém menu vyvolaném stiskem pravého tlačítka myši nad souborem nebo adresářem.
- ▶ Tlačítka panelu nástrojů – zde je možné do malé lišty v pravé dolní části otevřeného okna správce nadefinovat několik tlačítek a akcí prováděných klepnutím na tato tlačítka.
- ▶ Vazby klíčů, což není nic jiného než přiřazení klávesových zkratk prováděným úkonům.
- ▶ Tlačítka – jde o základní sadu funkcí. Tato tlačítka mají neobvyklé umístění ve svislém pruhu mezi oběma panely okna správce a vhodnost jejich umístění a užitečnost jsou věcí subjektivního názoru, já jsem je odstranil.
- ▶ Plugins – deset přidavných modulů (plug-inů) a jejich funkce v kontextovém menu.
- ▶ Rozhraní-barvy – způsob barevného rozlišení typů souborů, adresářů a linků včetně rozlišení na aktivní a neaktivní. K mému zklamání se však



Obr. 2. Konfigurační okno

volby barev netýkají podkladu okna správce, takže jsem si musel nechat zajít chuť na „tradiční“ modrou barvu panelů.

- Rozhraní-ostatní – definice znakové sady pro zobrazení textu v panelech a interním terminálu. Samozřejmě se zde pro dokonalejší efekt počestění předpokládá volba fontů iso8859-2. V neposlední řadě se zde i určuje reakce na stisk pravého tlačítka myši.

Okno souborového správce po konfiguraci pak vypadá takto (obr. 3). Tlačítko se šipkou úplně vlevo nad každým z panelů umožňuje zvětšení aktivního panelu na celou šířku okna – z dvoupanelového provedení se pak stane jednopanelové. Sousední tlačítko s písmenem H umožní zobrazit i skryté soubory a adresáře. Nad každým z panelů je rozbalovací seznam navštívených adresářů, na spodním okraji okna je společný příkazový řádek s tlačítkem, které slouží jako rozbalovací seznam naposledy prováděných příkazů. Tlačítko nalevo od něj rozbalí/zabalí interní terminál, který se při použití příkazového řádku (nebo má-li právě prováděná akce nějaké hlášení včetně chybového) rozbalí automaticky. Zbývající tlačítka jsou uživatelsky definovaná.

Při tvorbě uživatelských příkazů je dobré využít zkratk a maker, které emelfM k tomuto účelu poskytuje. Tak například `x` otevře v příkazu xterminál pro provedení akce a `su` provede totéž, ale s právy superuživitele. Dále je zde několik maker:

- %f – pro vybraný(é) soubor(y) v aktivním panelu;
- %F – pro úplnou cestu pro soubory vybrané v neaktivním panelu;
- %d – název aktivního adresáře;
- %D – název neaktivního adresáře.

Aktivním a neaktivním se rozumí právě označený nebo neoznačený soubor či adresář.

Příklady:

```
x rpm -glip %f | less
```

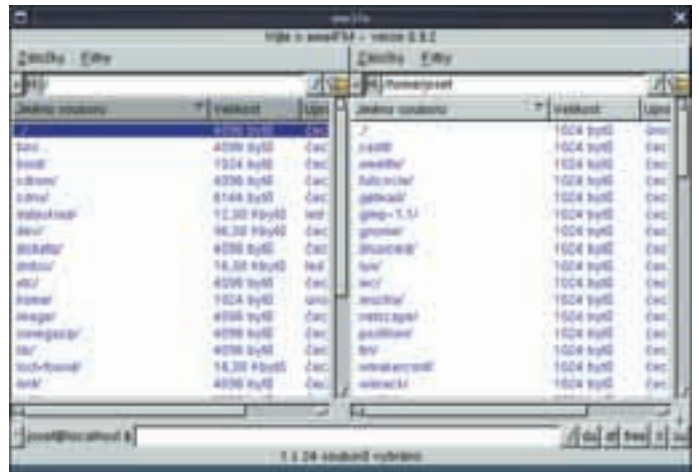
Otevře xterm a provede rpm příkaz dotazu a přes rouru výstup pomocí less.

```
su rpm -Uvh %f
```

Otevře xterm s právy superuživitele a provede aktualizaci s vybraným rpm balíčkem.

EmelfM má ještě jednu příjemnou vlastnost, a tou je připojování a odpojování disků a disketových mechanik. Stačí pouze najet kurzorem nad adresář reprezentující připojovanou jednotku a stisknout pravé tlačítko myši. Z kontextového menu lze potom vybrat připojení nebo odpojení jednotky. To vše na pouhých dvě klepnutí bez potřeby cokoliv psát do příkazové řádky.

Samozřejmě emelfM není jediný souborový správce pro grafické prostředí. Svůj okruh příznivců má například i ruský XNC (X Northern Captain – je známo, že v Rusku se programují skvělé aplikace) nebo slibně se rozvíjející projekt Linux Commander. Za ostatní bych ještě rád uvedl



Obr. 3. Upravené okno souborového správce emelfM

souborového správce FSViewer, zdatně emulujícího svůj protějšek z operačního systému NeXTStep, který výborně zapadá do mnou používaného okenního správce WindowMaker. O tomto správci jsem již psal v Chipu 8/01, kde na Chip CD byly umístěny i jeho instalační balíčky. Nejde však o „dvoupanelovou“ klasiku a způsob práce s takovýmto souborovým správcem je poněkud odlišný.

Myslím si, že dvoupanelové zobrazení, podpora drag & drop a české prostředí dělá z programu emelfM ideálního kandidáta na náhradu oblíbeného Windows Commanderu, známého uživatelům z prostředí OS Windows. Navíc je, jak jinak, tradičně šířen pod licencí GNU Public, v tomto případě zadarmo.

Josef Vogeltanz

## INFOTIPY

- Souborový správce emelfM  
<http://www.pitt.edu/~macst92/emelfm>  
<http://emelfm.sourceforge.net/>
- Souborový správce XNC  
<http://xnc.dubna.su>
- Souborový správce Linux Commander  
<http://www.algonet.se/~skeleton/linuxcmd/>
- Souborový správce Fsvierer  
<http://www.csn.ul.ie/~clernong/>

GRM TOOLS 1,2

# Zvuky hýří efekty

Tak jako v symfonickém orchestru mají své stálé místo nástroje, které si v některých skladbách zahrají pouze pár taktů, existují i ve světě audiosoftwaru zásuvné moduly (plug-iny), které použijete třeba jen v jedné ze tří session. Ale bez jednoho úderu do činelu nebo osamocené cinknutí triangu nebude skladba nikdy úplná...

Zatímco třeba zásuvné moduly Waves budou ve většině studií hrát první housle a při nahrávání bude s velkou pravděpodobností na každé stopě alespoň jeden, budou GRM Tools čekat v poklidu na svou příležitost. A ta stoprocentně přijde.

Ještě než jsem tyto dvě unikátní sady, které ve francouzském Institutu National de l'Audiovisuel (INA) v Paříži vyvinula Groupe de Recherches Musicales (odtud GRM), nainstaloval, musel jsem naštěstí absolvovat dlouhou cestu metrem. Dílem z nedočkavosti a dílem z nedostatku jiné literatury jsem začal studovat jejich manuály. Nejsou to žádné tlusté bichle, které by se nedaly rychle prolétnout, vždyť v jedné sadě jsou pouze čtyři efekty, ale přínos to rozhodně byl. Připomněly mi, že existuje také jiný důvod pro audio-aplikace než pouze hudba (kterou jsem se v minulých číslech zabýval především). Na rozdíl od některých manuálů, v nichž se na tunách popsaného papíru nedozvíte prakticky vůbec nic a jen se v nich zamotáte, proniknete z jedné stránky nazvané „Use in real world“ na konci každé kapi-



toly věnované jednomu plug-inu absolutně do všech funkcí, kterými disponuje.

Jednoduchost a zároveň genialita ovládní celé sady mi doslova učarovala. V pravém horním rohu okna každého z plug-inů je řada tlačítek, které označují přednastavení (presety) a jedno „šoupátko“, pod nímž se nachází časový údaj. Přednastavení nemají žádná jména, jako je tomu u jiných nástrojů. Jejich použití je totiž poněkud odlišné: Když si najdete zvuk, který se vám u efektu líbí, jednoduše stisknete klávesu Ctrl a klepnete na libovolné z tlačítek, čímž se vám dočasně uloží nastavení. Stejně si můžete uložit ještě dalších patnáct nastavení. Číslo pod posuvným nastavovačem (sliderem) vedle tlačítek pak znamená, jak dlouho potrvá, než plug-in plynule přejde z jednoho nastavení do druhého. Zdůrazňuji plynule. Na monitoru můžete vidět, jak všechny posuvné nastavovače v okně plynule a rovnoměrně mění svou pozici.

Téměř čtvrtinu každého z osmi oken GRM Tools zabírá zvláštní ovladač nazvaný sebevdo-

mě Super handle. Ten má opravdu hodně co do sebe. Stačí totiž uchopit tuhle kuličku a máte pod kontrolou dva hlavní parametry jednotlivého plug-inu. Když ji posouváte ve směru osy x, hýbete s jedním, ve směru osy y zase s druhým. Když máte puštěné preview, můžete snáze hledat kýžený zvuk, protože slyšíte opravdu všechny přechody. Oproti tomu když hýbete dvěma potenciometry, často kolem toho pravého výsledku kroužíte, a nakonec se k němu vůbec nemusíte dohrabat.

Když hledáte kýžený zvuk, často všechna nastavení rozházíte tak, že se v modulu ztratíte natolik, že ho musíte celý resetovat a začít znovu.

#### KLADY A ZÁPORY

- + ovládní
- + kvalita zvuku
- + mnoho možností
- funkce plug-inů se leckdy překrývají
- náklady na tisk

## GRM TOOLS 1,2

### Zásuvné moduly pro práci se zvukem.

**Hardwarové nároky** ▶ PC – Pentium 200 MHz, Windows 9x, VST kompatibilní hostitelský program (Nuendo, Cubase VST, WaveLab), RAM podle požadavku hostitelské aplikace;  
MAC – PowerMacintosh 604e 166 MHz, 24 MB RAM, MacOS 7.5, VST kompatibilní hostitelský program (Nuendo, Cubase VST)

**Výrobce** ▶ INA, Steinberg  
([www.ina.fr](http://www.ina.fr), [www.steinberg.net](http://www.steinberg.net))

**Poskytl** ▶ Mediaport Pro  
([www.mediaport.cz](http://www.mediaport.cz))

**Informace** ▶ Demo ke stažení:  
[http://service.steinberg.de/webdoc.nsf/show/demos\\_pc\\_e](http://service.steinberg.de/webdoc.nsf/show/demos_pc_e)



Ne však u GRM Tools. Když držíte Ctrl a poklepete na jednotlivé posuvné nastavovače, vrátí se do původní polohy právě ten jeden jediný parametr. To člověku opravdu usnadňuje život.

Speciálně pro člověka, který se se sadou teprve seznamuje (a sžívá), je spásou lišta společná spodním okrajům oken. Na ní je umístěno osm číslic, kolem nichž vede dráha jediného jezdce. Když s ním budete pomalu hýbat zleva doprava, projedete všechny možné kombinace, které plug-in nabízí. Veškeré možné nuance a barvy. Zjistíte tak, co efekt umí, a rychle se přiblížíte ke zvuku, který potřebujete.

### OBRÁZKY SE HÝBAJÍ

Ve chvíli, kdy jsem si s plug-iny začal hrát, začaly se mi v hlavě vynořovat vzpomínky na příšerné narychlo spíchnuté dabingy, kterými jsou naše televize zaplněny. Člověk nemusí být ani znalec ani kdovíjak citlivý, aby poznal, jak placatý mají zvuk. Když zavřete oči, můžete si většinou živě představit dabujícího herce, jak stojí sám u mikrofonu za sklem v příšeří nahrávacího studia. Zvuk jako by k obrazu ani nepasoval. Prostorové efekty většinou spočívají jen v různé

Název produktu:	GRM Tools 1	GRM Tools 2
Obsahuje:	Shuffling, Comb Filters, PitchAccum, Band Pass	Delays, Doppler, Reson, Freeze
Cena Kč bez DPH:	6200	6200

hlasitosti. Přitom by stačilo tak málo. Spoustu problémů by mohl vyřešit zásuvný modul GRM Band Pass. (Tedy kromě ohrané pásky s umělým smíchem.)

Stejně jako u všech ostatních efektů ze sady můžete Band Pass použít v mono- nebo stereoverzi (dokonce i na monostopu). Jeho aplikace je jednoduchá, ale velice citelná. Jak už název naznačuje, jde o filtr frekvencí – svým způsobem grafický ekvalizér, který podle vaší volby dokáže buď ořezat některé frekvenční pásmo, nebo naopak propustit pouze zvolenou šířku. Stačí si jen uvědomit, jak se zvuk chová v různých prostředích a jaké materiály pohlcují které frekvence a vzniká nádherný prostorový efekt. Jednoduše můžete vytvořit dojem, že kolem vás projíždí auto, které má utěsněná všechna okénka a naplno puštěnou muziku. Stejně tak ale lze vytvořit dojem že dva lidé, kteří spolu mluví, stojí za dubovými dveřmi nebo v kanále pod vámi. Když propustíte jen vyšší středy, uslyšíte hlas vycházející z telefonu.

Našel jsem ve svém zvukovém arzenálu krásnou explozi. Nakopíroval ji několikrát nepravidelně za sebe a nastavil přednastavení s poměrně dlouhým časovým rozestupem. V prvním byly výhradně nízké frekvence, ale v dalších se pásmo rozšiřovalo, takže výbuchy byly čím dál zřetelnější, což vytváří dojem, že se blíží. Ten poslední jako bych měl před vlastním prahem.

Když jsem slyšel, jaký efekt má na zvukové soubory Reson, okamžitě jsem si vzpomněl na Zemanovu Ukradenou vzducholod. Určitě si vybavíte, jak se spolu „záporňáci“ vybavují potrubním „telefonem“. Tenhle efekt Reson hravě zvládne, ale jeho použití je mnohem širší než simulace trubek z různých materiálů. I jeho jméno napovídá jeho doménu – vytváří dojem, že v blízkosti zdroje zvuku jsou rezonující předměty nejrůznějších druhů. Jako většina z GRM tools může Reson také upravovat parametr „mix“, který určuje, nakolik bude původní zvuk smíchan s upraveným (pro případ, že by to hostitel-

SPORT



str. 200

Aktuální výsledky  
fotbalu, kokeje, tenisu  
a ostatních sportů

Sportovní správy

Stránky AC Sparta Praha

Fortuna - náhodné kurzy

# TELETEXT

# DO

# TOHO



Provozovatel teletextu na TV NOVA a PRIMA TV



ská aplikace nedokázala sama). Je stejně možné přidat do zvuku pouze jemnou rezonanci, jako vytvořit úplně nový zvuk, jenž může znít jako cingrlátka zavěšená na křišťálovém lustru.

### KYBERFANTAZIE...

Současné počítačové hry jsou už tak realistické, že se občas člověk bojí si některé pustit. Spousta z nich ale stále ještě většinou sází na grafickou stránku, takže někdy máte pocit, že zvuk se do-dělává jen podle toho, jak zbydou peníze.

„Takhle přeci nemluví nestvůra s pěti chapadly a třemi řadami zubů,“ říkám si někdy. Na vývojáře her si v INA určitě vzpomněli také.

S pomocí zásuvných modulů Delays a Doppler vytvoříte stovky různých monster a robotů, v jejichž hlasech nezaslechnete ani náznak lidskosti, ale stále jim bude velice dobře rozumět. Každý na to jde po svém. Delays vytvoří velké množství ozvěn originálnímu samplu. Můžete si zvolit, jak rychle po sobě budou začínat a jakou budou mít jednotlivé delaye intenzitu.

Doppler naproti tomu vytváří hlasu chvějivě až bublavě příměsí. V jeho okně uvidíte kuličku, která naznačuje, kde se nachází zdroj zvuku, respektive střed jeho oběžné dráhy. Samotný zdroj je pak znázorněn menší kuličkou (u stereo verze dvěma), která obíhá po své kruhové trajektorii o libovolném poloměru rychlostí, jakou si zvolíte. (Zní to poněkud krkolomně, ale zkuste si představit, že se tři metry před vámi točí rychle reprobena nebo vás obletuje rychlostí 1 oblet za sekundu – to se musí slyšet.)

### ... A HUDBA

Nebylo by fér tvrdit, že pro plug-iny GRM Tools nanajdete využití v muzice. Pakliže se vyžíváte v měnění zvuku a hlasu jako třeba Daft Punk, nedáte bez GRM ani ránu. Ale i když vaše hudba nemá působit elektronickým dojmem, najdou se při střizlivém užívání momenty, kdy vám efekty francouzských vědátorů pomohou zvuk nádherně dobarvit.

Již zmíněný Reson dokáže nádherně oživit (i třeba nevýrazně nahrané) dechové nástroje nebo sólovou kytaru. A to nemluvím o slapové baskytaře, které dodá nádhernou barvu měkkého dřeva a pružného zvonivého kovu.

Comb Filters je nádherný plug-in, který dokáže zesílit signál dané frekvence a obohatit ho o další harmonické. Pokud máte rádi industrial, je Comb Filters ten pravý efekt. Přidá zesílené elektrické kytáře přidech motorové pily nebo zubní vrtačky. Jeho užití nemusí nutně být jen „ozdobné“, ale také ryze praktické. Z celistvého tracku dokáže totiž vyseparovat zanikající nástroj – třeba kopák.



Ke zvýraznění bicích může velice dobře posloužit také PitchAccum, který jim navíc dodává šňavu, švih, údernost a drive.

### POHON SLOUŽÍ VLAJKOVÉ LODI

Nikoho, kdo k audio softwaru, byt' jen lehce, přičichl, asi nepřekvapí, že GRM Tools distribuované Steinbergem jsou zásuvné moduly pro VST, a tudíž fungují výhradně ve VST kompatibilních aplikacích, jako jsou (Steinberg) Cubase, (Steinberg) Cubasis Inwired (zdarma ke stažení na stránkách www.steinberg.net) nebo (Steinberg) WaveLab. Na internetu jsem zaznamenal i zprávy, že by se měla připravovat i jejich RTAS verze (pro Pro Tools apod.). Stránky INA jsou celé ve francouzštině a po klepnutí na britskou vlajku na www.ina.fr/grm se objeví akorát nápis: „Sorry, this page is not translated.“ Teprve po delším pátrání jsem (na adrese www.cdemusic.org/special/grm) narazil na stránku, kde lze stáhnout trial verzi TDM a RTAS klonů GRM Tools.

V neposlední řadě (či spíše na prvním místě) je však cítit, že moduly jsou určeny především

pro Steinbergovic vlajkovou loď – Nuendo. V aplikacích, které podporují automatizaci modulů, jsou totiž GRM Tools jako doma. Plug-iny můžete samozřejmě aplikovat na jednotlivé regiony přímo, ale také „navštívit“ na výstupy z VST mixéru a nechat aplikaci přepočítávat efekt v reálném čase. Pak můžete úspěšně automatizovat doslova kterýkoli z parametrů efektu. A to včetně přepínání mezi přednastaveními. Je zajímavé, že při tom všem, co umějí, neubírají GRM Tools v porovnání s jinými plug-iny nijak zvlášť na výkonu počítače ani při výpočtech v reálném čase.

Oba „díly“ GRM Tools jsou k dostání na oboujetných CD, na nichž najdete instalaci jak pro PC, tak pro Mac. Pakliže vaše aplikace podporuje zásuvné moduly VST, jsou to céděčka, která by rozhodně neměla chybět ve vaší knihovně. (Pokud ne, pak vězte, že existuje celá řada adaptérů z VST na DirectX – viz například www.hitsquad.com nebo www.magix.net.)

Jakub Tureček







**MSI**<sup>TM</sup>  
*Link to the Future*



**Power your vision!**



**MS-StarForce 8822**

- nVIDIA® GeForce3™
- 64 MB DDR SDRAM • TV-In / TV-Out



**MS-StarForce 8833**

- nVIDIA® GeForce2 MX-400™
- 32 MB SDRAM • S-Video Out and Composite Video Out

**MS-StarForce 8826**

- nVIDIA® GeForce2 MX-400™
- 64 MB SDRAM • TV-Out

**MS-StarForce 8831**

- nVIDIA® GeForce2 Pro™
- 64 MB DDR SDRAM • TV-Out

**MS-StarForce 8829**

- nVIDIA® GeForce2 MX-200™
- 32 MB SDRAM • TV-Out

**Official MSI Distributors:**

Penta Strakonice v.o.s., tel. +420 342 32 21 68, <http://www.penta.cz>;

Vikomt CZ a.s., tel. +420 181 75 10 81, <http://www.vikomt.cz>

MSI® DVD and MSI® 3D! Turbo 2001 software bundle included.

**MSI**<sup>TM</sup>

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

MSI Technical Hotline 0800 101010



## DETEKCE PLUG-INU FLASH

# Flash Sherlock

Popularita formátu Macromedia Flash stále roste, přibývá nových stránek, které jej využívají, a stále častěji se na internetu můžeme setkat s kompletními prezentacemi v tomto formátu.

**P**řestože samotné soubory vytvořené ve formátu Flash (SWF) jsou většinou naprosto kompatibilní s libovolným prohlížečem (od verze 3) na jakékoli platformě, až příliš často může být uživatel vystaven fatální chybě tvůrců stránek. Chybná detekce potřebného vybavení (plug-in Flash) na straně klienta je nejzávažnější problém, který většina tvůrců zcela podceňuje.

I přesto, že téměř 80 % uživatelů má instalovaný minimálně prohlížeč s podporou pro zobrazení formátu Flash 4 a potřebné vybavení je přímo součástí nových prohlížečů společností Microsoft a Netscape (AOL), stále poměrně velké procento uživatelů nemá přehrávač formátu Flash nebo častěji má alternativní prohlížeč, obvykle i s nestandardní verzí přehrávače.

## NEZNÁM TĚ, NEROZUMÍM TI – NIC TI NEUKÁŽU!

Přesně takto by se dala definovat nejčastější chyba, které se dopouští velká většina tvůrců

internetových stránek, a to nejen začátečníků. Je dobrým zvykem zjistit, zda uživatel, který se chystá zhlédnout stránky vytvořené ve Flashi nebo stránky, na kterých Flash obstarává základní funkčnost (navigace, obrazové informace apod.), má na svém počítači instalované vybavení potřebné pro tento formát. Řada autorů se však spokojí s pouhým povolením vstupu jen těm uživatelům, kteří mají dostatečně „profláknutý“ prohlížeč na dostatečně rozšířené platformě – asi není problém uhodnout, že vstup bude odepřen všem, kteří nemají minimálně MSIE 5 na platformě Windows 95/98/Me. Detekce se v tomto případě změní v selekci – což odporuje všem dobrým zásadám internetu a rozhodně neprospěje ani pověsti příslušných stránek.

Bohužel ani ukázkové kódy, které dodává společnost Macromedia se svým produktem Flash (verze 3, 4 i 5), nejsou právě ideální – kromě MSIE pod Windows dokážou korektně identifikovat už jen prohlížeče Netscape na



libovolné platformě. To je ovšem zcela nedostačující. Zejména v posledních měsících se začíná stále silněji prosazovat Opera, která si razí cestu na platformách Windows, Mac OS, Linux a BeOS. Také projekt Mozilla se viditelně blíží ke svému prvnímu velkému cíli – finální verzi 1.0. A například na platformě Mac OS je dnes nejpoblíbenější prohlížeč Internet Explorer 5, který však se svým jmenovcem pod Windows má společné pouze jméno. Přestože

EMPOS®

EMPOS® ROSTISLAVOVA 13 140 00 PRAHA 4  
TEL. (02) 6925080 TEL./FAX (02) 6925084  
e-mail [empos@mbox.vol.cz](mailto:empos@mbox.vol.cz) [www.empos.cz](http://www.empos.cz)

**MĚŘICÍ PŘÍSTROJE PRO KABELOVÉ SÍTĚ**  
MULTIMETRY ▼ OSCILOSKOPY ▼ GENERÁTORY ▼ ANALYZÁTORY



**MULTILAN 200** kabelu za méně než 30s (funkce autotest).

▼ od **65.850,-**

NAVŠTIVTE NÁS NA VELETRHU **INVEK 2001** PAVILON Z, 1. GALERIE, STÁNEK 105



Profesionální,  
rychlé a jednoduché  
řešení pro instalace,  
údržbu a vyhledávání  
závad na sítích  
LAN nebo jiných  
kabelových  
sítích.

**CABLE SCANNER**

▼ od **18.050,-**

placená inzerce



všechny uvedené prohlížeče a celá řada dalších podporu pro přehrávání formátu Flash mají, uživatelé často jen nechápavě sledují, jak některé stránky bezostyšně tvrdí, že není možné jejich obsah zobrazit, protože chybí potřebný modul. To ovšem často není pravda – modul může být instalován, ale detekční skript se o tom není schopen přesvědčit. V naprosté většině je to vše, co uživatel z takové stránky zhlédne – o tom, že to není žádoucí ani pro samotného tvůrce stránek, snad nikdo nepochybuje.

## POKUD SE TO TADY HÝBE, PAK POKRAČUJ ZDE

Méně rozšířená je „manuální detekce“. Tvůrce stránek vytvoří speciální titulní stránku, na níž umístí malou infantilní animaci a text, který uživatele vyzývá ke vstupu na stránku pouze v případě, že animaci vidí – v opačném případě jej vyzve ke stažení přehrávače formátu Flash. Tento přístup je ovšem zcela nevhodný a uživatelé pouze obtěžuje – dezorientovaný uživatel také často podobné stránky předčasně opouští.

## KLÍČOVÉ ROZHODNUTÍ

Základní otázkou ovšem zůstává, zda je opravdu nutné detekovat přítomnost Flashe. Stránky, které mají vytvořené své identické kopie v čistém HTML a také s použitím formátu Flash, mohou dát na své titulní stránce uživateli vybrat, zda si přeje zhlédnout stránky v běžném HTML, nebo ve Flashi, a navíc často nabídnou i volbu jazykové mutace. Toto řešení má pouze dvě nevýhody:

- ▶ uživatel musí sám vědět, zda je jeho prohlížeč schopný Flash přehrávat;
- ▶ stránky musejí mít svůj ekvivalent v HTML.

První nevýhodu lze velmi snadno eliminovat použitím detekčního skriptu při pokusu o vstup na stránky s Flaschem – uživatel bez potřebného vybavení bude s touto skutečností seznámen a budou mu nabídnuty možnosti, o nichž si povíme v dalším odstavci. Druhý problém je ovšem zásadní – v některých případech není totiž v HTML

vůbec možné obsahově identickou kopii stránek vytvořit, například jde-li o komplikovanou aplikaci ve Flashi nebo o hru v tomto formátu.

Jak je tedy patrné, vyhýbat detekci bychom se v žádném případě neměli – zejména proto, že nejde o nic složitějšího!

## ZÁSADY KVALITNÍ DETEKCE

Kvalitní detekce musí nutně splňovat několik pravidel:

- ▶ nesmí být pozorovatelná;
- ▶ musí mít ošetřenou kompatibilitu s maximálním počtem prohlížečů;
- ▶ musí uživateli umožnit přejít na stránky, kde lze potřebné vybavení nahrát;
- ▶ musí uživateli umožnit vstup na stránky ve Flashi i přesto, že nebyl detekován potřebný modul.

Detekce nesmí obtěžovat – manuální detekce opravdu není známkou profesionality a zbytečně se zobrazující informace o probíhající detekci asi také nikoho nenadchnou.

Velmi důležitá je reálně otestovaná kompatibilita s různými prohlížeči a ošetření možných konfliktů. Jako příklad uvedu klasické problémy: Prohlížeč Opera se ohlásí jako MSIE5 a skript se rozhodne zjistit přítomnost Flashe přes funkce VBScriptu – Opera ovšem neodpoví a detekční skript selže. Podobně prohlížeč MSIE pod Mac OS se zahlásí jako MSIE5, skript bude předpokládat, že prohlížeč nezná funkci navigator.plugins a pokusí se zjistit přítomnost prohlížeče nestandardní funkcí IsObject ve VBScriptu. MSIE pod Mac OS ovšem žádný VBScript nezná. Detekční skript se korektní odpovědi nedočká, a tak chybně rozhodne o nepřítomnosti Flashe. Jinými slovy, pokud se skript špatně zeptá, prohlížeč mu dobře odpoví jen zázrakem.

Pokud skript správně rozpozná nepřítomnost modulu Flash, je nezbytné umožnit uživateli jeho bezproblémové nahrání z internetu, a to v nejnovější verzi a přímo pro jeho prohlížeč a platformu. Zcela nevhodné je umístit odkaz na instalační soubor. Uživateli Mac OS nebo Linuxu asi moc nepomůže, pokud je mu nabídnut pouze odkaz na konkrétní soubor, jako například „NPSWF32.dll.zip“.

Prohlížeč	Verze (testovaná)	Platforma(testovaná)	JavaScript	VBScript	Kompatibilní s „noscript“	Kompatibilní s „refresh“
Internet Explorer	4, 5 a 5.5*	Windows	ano	ano	ano	ano
Internet Explorer	5*	Mac OS	ano	ne	ano	ano
Netscape Communicator	4.78**	Mac OS, Linux, Windows	ano	ne	ano	ano
Mozilla/Netscape	0.9.3/6.1	Mac OS, Linux, Windows	ano	ne	ano	ano
Opera	5.12	Windows	ano	ne	ano	ano
Opera	5.0b2	Mac OS	ano	ne	ano	ano
iCab	2.5.2	Mac OS	ano	ne	ano	ano

\* starší verze MSIE neumožňují provádět detekci vzhledem k chybě v MS-JScript runtime  
 \*\* skript je kompatibilní i s Netscape Navigator až do verze 3 Gold

Macromedia pro tento účel vytvořila Web Player Download Center. Jediné, co je třeba udělat, je umístit na stránku s výsledkem negativní detekce odkaz [http://www.macromedia.com/shockwave/download/index.cgi?P1\\_Prod\\_Version=ShockwaveFlash](http://www.macromedia.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash). Odkaz zpracuje požadavek podle prohlížeče a platformy uživatele a navíc zaručuje vždy instalaci nejnovější verze vybavení.

Na stránku negativní detekce také vždy umístíme odkaz na stránky, na které by skript automaticky přešel v případě pozitivní detekce. To je velice důležité – uživatel může používat zcela nestandardní vybavení, může též používat prohlížeč, který v době vytváření stránek nebyl dostupný k testování apod. Pokročilý uživatel může mít také „pouze“ vypnutý JavaScript. Přímý odkaz nemůže nic pokazit, může však vyřešit všechny potenciální problémy na straně uživatele!

### SHERLOCK & WATSON

Skript, který si dokáže poradit se všemi současnými prohlížeči na nejrozličnějších platformách a nezaskočí jej ani vypnutý JavaScript – právě takový skript vám přinášíme. Flash Sherlock je univerzální skript, který můžete okamžitě bez jakékoli úpravy použít ve vašem projektu.

Jak skript pracuje? Předně skládá se ze dvou částí – první, napsaná v univerzálním JavaScriptu, detekuje přítomnost Flashe v prohlížečích kompatibilních s Netscape a určí, zda prohlížeč MSIE pracuje pod operačním systémem Windows. Druhá část, napsaná ve VBScriptu, zjistí pouze přítomnost Flashe v prohlížečích MSIE pod Windows (jiné prohlížeče totiž VBScript ignorují). Nakonec jsou předešlé výsledky v JavaScriptu vyhodnoceny a prohlížeč zobrazí stránku s Flasem (findex.html) nebo alternativní (altindex.html). Má-li uživatel vypnutý JavaScript, prohlížeč automaticky přejde na alternativní stránku. Metaznačka uvnitř sekvence `<noscript>` přesměruje prohlížeč na požadované URL. Přestože `http-equiv="refresh"` není zrovna doporučený příklad, ve všech dnes běžně používaných prohlížečích bude fungovat spolehlivě.

Kompletní přehled prohlížečů, s nimiž si Flash Sherlock rozumí, je v tabulce na předcházející stránce.

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
<head>
<title>Flash Sherlock</title>
<script type="text/javascript" language="JavaScript">
<!--
var WIN_MSIE=0;
var JS_detect_flash=0;
var VBS_detect_flash=0;
if (((navigator.appName.indexOf('Microsoft') != -1)
&& (navigator.userAgent.indexOf('Opera') == -1)
&& (navigator.appVersion.indexOf('Mac') == -1)) WIN_MSIE = 1;
if (navigator.plugins["Shockwave Flash"]) JS_detect_flash = 1;
// -->
</script>
<script type="text/vbscript" language="VBScript">
<!--
on error resume next
VBS_detect_flash =
(IsObject(CreateObject("ShockwaveFlash.ShockwaveFlash")))
// -->
</script>
<script type="text/javascript" language="JavaScript">
<!--
if ((JS_detect_flash == 1 && WIN_MSIE == 0)
|| (WIN_MSIE == 1 && VBS_detect_flash == 1))
{ //Flash Index Page
window.location = "findex.html";
}
else
{ //Alternative Index Page
window.location = "altindex.html";
}
// -->
</script>
</noscript>
<meta http-equiv="refresh" content="1; url=altindex.html">
</noscript>
</head>
<body>
</body>
</html>

```

Tabulka 1.

**VŠE ze světa  
pod kapotou počítače**



- recenze výkonových špiček (Tualatin, Pentium 4, Athlon 1.4 ...)
- nejčerstvější novinky z celého světa
- soutěže o hodnotné ceny
- živé diskuse

<http://svethardware.cz/>

## FLASH SHERLOCK – KOMPLETNÍ ZDROJOVÝ KÓD (TAB. 1.)

Poznámka: Skript bezpečně detekuje přítomnost potřebného modulu (plug-in) pro přehrání souboru Flash (SWF), nedetekuje však jeho verzi. V současnosti jsou nejrozšířenější verze 4 a 5. I když lze (poměrně komplikovaně) zjistit verzi modulu i přes JavaScript, je výhodnější (a výrazně jistější) tuto detekci ponechat na starosti ActionScriptu uvnitř souboru Flashe.

### ZAČLENĚNÍ SWF DO HTML

Problematika začlenění souboru s prvky Flash (SWF) do HTML souboru není sice obsahem tohoto článku, přesto se v jeho závěru dotkneme i tohoto problému. I když nejde o nic složitého, tvůrci SWF soubor často začlení nekorektně.

Prohlížeče kompatibilní s Netscapem z historických důvodů používají jiný přístup pro vkládání objektů do kódu stránek než prohlížeče kompatibilní s MSIE a než doporučuje nejnovější definice jazyka HTML a XHTML. Proto je vždy nutné vložit soubor „dvakrát“ – ve výsledku se však samozřejmě zobrazí jen jednou. Na posledním příkladu si ukážeme korektní začlenění souboru flowers.swf do HTML stránky.

### ZKRÁCENÝ UKÁZKOVÝ ZDROJOVÝ KÓD (TAB. 2.)

Jak je z příkladu patrné, soubor je opravdu vložen dvakrát – nejprve jako korektní <object> a následně jako Netscape kompatibilní <embed>.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
<head>
  <meta http-equiv="content-type"
        content="text/html; charset=iso-8859-2">
  <title>Flash stránky – ukázka</title>
</head>

<body>
  <div align="center">
    <object width="320" height="260">
      <param name="scale" value="noborder">
      <param name="quality" value="best">
      <param name="movie" value="flowers.swf">
      <embed src="flowers.swf" width="320" height="260"
            scale="noborder" quality="best">
    </object>
  </div>
</body>
</html>
```

Tabulka 2.

Pouze takto docílíme bezchybného zobrazení SWF souboru se všemi požadovanými parametry v libovolném prohlížeči.

Jakub Formánek | formanek@vol.cz

ECONPRO

# Šedá je teorie...

... a zelený je strom života. V článkách Optimálně optimalizováno a Nejen tabulky a grafy otištěných v lednovém a únorovém Chipu byly popsány možnosti řešení optimalizačních úloh v Excelu. Jednou z velkých překážek popsané metody je její nemožnost aplikace do praxe. V současné době, kdy se stává technologie stále složitější, se nabízí nahradit složité matematické metody programy, které umožňují bez složitého zadávání vzorců a tvorby tabulek vyřešit daný problém. Dovolte, abychom vám jeden takovýto systém představili.

Jde o program **EconPro**, který je v tomto směru jediný zásadně se orientující do budoucnosti. Modelování ekonomických jevů je pro firmu nebo společnost jednou z nejdůležitějších a zároveň nejsložitějších operací. EconPro nabízí při složité metodě velmi jednoduchou obsluhu, kterou zvládne každý uživatel bez programátorských vědomostí.

V programu jsou použity i originální metody (např. genetické algoritmy), které svoji strukturou podporují co možná nejpřesnější a optimální řešení problémů. V tomto případě nejde o klasický matematický postup, ale o velmi robustní metodu, která má svůj vzor v přírodě a hlavním principem je schopnost přizpůsobit se okolním podmínkám, přičemž tyto podmínky jsou tvořeny požadavky a omezeními kladenými uživatelem. Úloha se řeší tak, že během vývoje dochází

k postupné evoluci po sobě jdoucích generací se současným vyhodnocováním jejich úspěšnosti, což vytváří velmi důležitou zpětnou vazbu a znamená to, že podle zadaných kritérií si genetický algoritmus vyhledá a seřadí možnosti podle optimálních možností.

Technologie genetických algoritmů umožňuje zadávat do systému další a další omezení různého charakteru bez současného nárůstu složitosti celé úlohy. Program v průběhu vytváří výsledné řešení přesně podle zadaných podmínek a omezení. Genetický algoritmus umožňuje zahrnout do řešení všechna omezení najednou a namodelovat celou situaci v reálném čase. Proto i informace, které systém v průběhu řešení poskytuje, jsou reálné. Navíc tento systém umožňuje provést pro každé řešení simulaci v reálném čase, která jasně a názorně ukáže, jak to v daném systému vlastně funguje.

Uplatnění genetických algoritmů v praxi je velmi široké a jejich pomocí můžeme modelovat různé výrobní postupy, maximalizovat zisk, minimalizovat náklady, provádět finanční analýzu a finanční plánování, stavební výpočty a mnoho dalších věcí. Uplatnění genetických algoritmů je velmi široké a níže uvedené příklady zdaleka nevyčerpávají možnosti řešení, které vám může nabídnout program EconPro.

## OBLAST POUŽITÍ GENETICKÝCH ALGORITMŮ ŘÍZENÍ A PLÁNOVÁNÍ VÝROBY

Genetické algoritmy jsou využívány k navrhování nových výrobních plánů podle různých požadavků, ke korekci stávajících výrobních procesů a také k okamžité reakci na změnu okolních podmínek. Jde o velmi vyspělou technologii umožňující zahrnout do výpočtu velké množství závislých

i nezávislých parametrů (lineárních i nelineárních). Výsledkem je takové rozvržení výrobního procesu, které plně vyhovuje zadaným požadavkům (zakázková výroba, termíny ukončení maximálního využití strojů, časová a kapacitní omezení a mnohé další). Nejde tedy o pouhé sledování a analýzu již vytvořeného výrobního plánu, ale právě o tu nejobtížnější část řízení výroby, kterou sestavení výrobního plánu je.

## LOGISTIKA

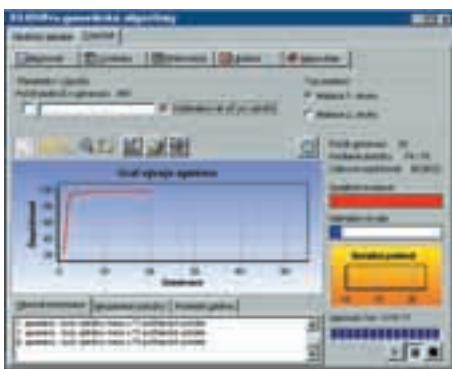
Genetické algoritmy začleněné v logistických úlohách umožňují efektivně vyhledávat vhodná řešení. Do modelu lze zahrnout velké množství podmínek, omezení a následností (časových i prostorových). Výsledkem je optimální řazení a navázání procesů, minimalizace časových ztrát, nákladů apod.

## PERSONALISTIKA

Genetické algoritmy poslouží např. k vytváření rozvrhů služeb na pracovištích s přihlédnutím k různým omezujícím faktorům (celkový počet hodin, různá vytíženost pracovišť, nemocnost, dovolené apod.). Jiným příkladem je řešení velmi složitého problému, kterým je vytvoření optimálního školního rozvrhu.

## VÝŽIVA A ZDRAVOTNICTVÍ

Genetické algoritmy lze využít při sestavování optimálního jídelníčku podle nutričních požadavků s cílem, aby výsledný jídelníček byl pestrý, s nízkým nebo vysokým energetickým obsahem nebo co nejlevnější. Tak lze připravovat i jídelníčky speciální, různé dietní programy, speciální druhy výživy v různých fázích sportovního tréninku apod.



Při výpočtu řešení lze sledovat vývoj celého systému včetně ukazatelů intenzity a spojitosti vývoje. Řízení výpočtu se uskutečňuje pomocí tlačítek Spustit, Přerušit / Pokračovat a Reset. Rovněž jsou k dispozici informace o důležitých událostech ve vývoji řešení (obecné informace, nesplněné položky, poslední změna). Vývoj řešení lze v kterémkoliv okamžiku pozastavit, změnit některé parametry zadání a dále pokračovat ve výpočtu. Systém se ihned přizpůsobí novým podmínkám zadání.



		Název	0. rok	1. rok	2. rok
1.	1.	(+)	100,00	0,00	0,00
2.	2.	1120 (+)	0,00	210,00	210,00
3.	3.	1000 (+)	0,00	80,00	120,00
4.	4.	Alternativní náklady (+)	0,00	80,00	0,00
5.	5.	Investice do (+) / výnos z prodeje (-) prac. kapálu	0,00	20,00	0,00
6.	6.	Změna pracovního kapálu (+)	0,00	0,00	-20,00
7.	7.	Odložený (+)	0,00	12,75	27,45
8.	8.	Investiční daňový odpočet (+)	0,00	0,00	0,00
9.	9.	Čistý peněžní tok	0,00	20,62	73,66
10.	10.	Současná hodnota peněžního toku	0,00	26,81	63,74
11.	11.	Současná hodnota peněžního toku (kumulované)	0,00	26,81	90,58

Genetické algoritmy byly rovněž aplikovány do analýzy investičních projektů. Pomocí optimalizace lze vytvořit investiční projekt požadovaných vlastností. Tabulka investičního projektu, stejně jako ostatní tabulky v programu EconPro jsou předdefinovány. Pomocí jednoduchého uživatelského aparátu je však možné většinu tabulek libovolně rozšiřovat a snadno upravovat bez jakýchkoliv programátorských znalostí.

## ZEMĚDĚLSTVÍ

Zde je aplikace podobná vytváření jídelníčku, neboť se zemědělci často potýkají s problémem sestavení optimální krmené směsi se zajištěním potřebných výživných hodnot a s minimalizací nákladů na celou směs. Jiným příkladem může být vytvoření optimálního osevního plánu, který spočívá ve stanovení velikosti ploch osávaných jednotlivými plodinami, s cílem maximalizovat výsledný zisk s přihlédnutím k cenám plodin na trhu, předpokládanému vývoji nebo s ohledem na ráz počasí nebo půdy v daném kraji.

## OBSLUŽNÉ SYSTÉMY

Obslužným systémem může být např. banka, supermarket, parkoviště, letiště, hotel, mrakodrap, telefonní ústředna, systém skladovacích prostorů, nemocnice, operátoři pevné nebo mobilní sítě, elektrická rozvodná síť a mnoho dalších. Použití genetických algoritmů zde zajistí takové nastavení parametrů systému, že se systém chová optimálně a navíc dokáže reagovat na nenadálé stavy a události. Zmíněné parametry jsou počty překážek, pokladen, příjezdových cest, východů, pokojů,

nouzových schodišť a výtahů, kapacity skladů, počty operátorů apod. Příkladem použití může být sestavení evakuačního plánu tak, aby nedošlo k zahlcení některé části systému a aby systém byl co nejdříve prázdný.

## ZÁVĚR

Po výčtu možností aplikace programu EconPro se nyní dostáváme k nejmarkantnějšímu rozdílu mezi řešením úloh v Excelu a v modulu genetických algoritmů programu EconPro.

Excel dokáže řešit základní úlohy s lineárním popisem závislostí a omezení. Lze říci, že zůstává v oblasti vzorových příkladů, značně zjednodušených a poněkud odtržených od skutečných reálných podmínek, se kterými se setkáme v oblasti výrobního plánování, řízení výroby, řešení distribučních úloh, směšovací úloh apod.

Reálné problémy vykazují značné množství nelineárních, skokových, podmíněných nebo náhodných vztahů, závislostí a omezení, se kterými si klasické matematické metody (včetně lineárního programování) nedokážou poradit. Je to zkrátka o něčem jiném. Pokud chceme dané úlohy řešit opravdu reálně a získat informace použitelné v praxi, je nutné tímto způsobem je i řešit. S jistotou lze říci, že klasické příklady uváděné v literatuře o lineárním programování jsou úplně o něčem jiném. Pokud se dostaneme do kategorie „daleko složitějších“ úloh, jsou šance metod lineárního programování nebo použití tabulkových kalkulátorů opravdu mizivé.

V žádném případě nepoukazuji na neschopnost programu Excel, ale dovoluji si tvrdit, že zmíněná optimalizační metoda se nedá aplikovat do praxe a je pouze velkou teorií.

Robert Šafránek

## ECON PRO

Program zaměřený na rozhodování a řízení.

**Hardwarové nároky** ▶ Windows 95 a vyšší, při instalaci cca 40 MB na HDD, CPU Pentium 100 (min.), 16 MB operační paměti

**Výrobce** ▶ Janouch Hradec Králové, a. s.  
([www.janouchnet.com](http://www.janouchnet.com))

**Cena** ▶ jednotlivé moduly 3 – 15 tisíc Kč, přednastavené okruhy 20 – 49 tisíc Kč

## JAZYK JAVA

# Odras v kávě

Jazyk Java nabízí řadu zajímavých možností pro práci s datovými typy. Najdeme tu prostředky známé z jazyků jako C++, ale také pokročilejší nástroje, jako je tzv. reflexe, které nemají ve standardním C++ obdobu. Zde si proto povíme o některých nástrojích pro práci s objektovými typy v Javě a ukážeme si také analogické konstrukce v C++, pokud existují.

## OBJEKTOVÉ TYPY V JAVĚ A V C++

Nejprve si připomeňme několik obecně známých skutečností. Java zná pouze dynamické instance objektových typů vytvářené pomocí klíčového slova `new`; zacházíme s nimi prostřednictvím referencí (odkazů), na které se můžeme dívat jako na jistou analogii ukazatelů z C++. Pokud v deklaraci objektového typu neuvedeme předka, dosadí si překladač třídu `Object`, která je společným předkem všech javských tříd.

Na druhé straně jazyk C++ umožňuje definovat objektové typy (třídy), které nemají předka; různé třídy tedy mohou ležet v různých navzájem naprosto nesouvisejících hierarchiích. Navíc s instancemi objektových typů můžeme zacházet prakticky stejně jako s instancemi vestavěných (neobjektových) typů. Vedle dynamických instancí, vytvářených pomocí operátoru `new`, můžeme deklarovat globální instance, které budou uloženy v datovém segmentu programu a budou existovat po celou dobu běhu programu, a automatické instance (lokální ve funkcích), které se vytvoří v zásobníku programu a budou existovat jen po dobu, kdy bude aktivní blok, v němž jsou deklarovány.

Model používaný Javou na první pohled programátora omezuje daleko více než model užitý v C++. Záleží ovšem na úhlu pohledu, neboť tím, že se na jedné straně výrazně omezíme, můžeme na druhé straně mnohem více získat.

Protože všechny třídy v Javě mají společného předka, mohou sdílet řadu společných vlastností – mimo jiné i možnost získání podrobných informací o třídě nebo o jejích instancích za běhu programu. Jinou zajímavou možností je snadné vytváření beztypových kontejnerů. (Kontejner s prvky typu `Object` může ve skutečnosti obsahovat instance libovolné javské třídy, neboť všechny třídy jsou v Javě potomky typu `Object`. Takový kontejner je efektivně beztypový.)

Druhou stránkou věci je ovšem větší potřeba paměti a pomalejší běh javského programu –

a také občas potřeba běhových kontrol v místě, kde v C++ dokáže odhalit chybu překladač.

## ROZHRAŇÍ

Zde začneme trochu nelogicky – u dědičnosti. V objektově orientovaném programování (nejen v Javě) představuje dědičnost způsob, jak od jednoho typu – předka – odvodit jiný, podobný typ – potomka. Přitom potomek by měl být specializací, tedy podtypem předka.

Jedno z často opakovaných pravidel objektového programování říká, že instanci potomka můžeme použít na místě, kde se očekává instance předka – tedy že potomek může vždy zastoupit předka. (Podrobnější rozbor problémů, které s tím souvisejí, najdete např. v [1].) Proto jestliže deklarujeme třídy

```
class Predek { /* ... */ }
class Potomek extends Predek
{ /* ... */ }
```

můžeme napsat např.

```
Predek p = new Potomek();
```

Toto přiřazení je správné, neboť instance třídy `Potomek` je zároveň také instancí třídy `Predek`. (Předek ovšem není instancí třídy potomka.) Dědičnost tedy umožňuje, aby instance patřila zároveň k několika objektovým typům. Podmínkou ale je, aby mezi všemi těmito typy byl vztah *předek – potomek*.

Někdy ale potřebujeme, aby instance patřila zároveň k několika navzájem naprosto nesouvisejícím typům. Můžeme např. chtít, aby představovala grafický objekt, aby ji bylo možné ukládat do souborů, klonovat a kontrolovat konzistenci jejího vnitřního stavu. Ovšem ukládat do souborů (serializovat) chceme také instance typu, který představuje prvky dráhy planet, instance před-

stavující autory knih v redakčním informačním systému a další, které nemají s grafickými objekty nic společného a které třeba nechceme ani klonovat.

Pro tyto účely nabízí Java mechanismus rozhraní (*interface*). Na rozhraní se můžeme s jistou dávkou zjednodušení dívat jako na třídu, která obsahuje pouze abstraktní metody; např. deklarace rozhraní pro kontrolu vnitřního stavu instance by mohla mít tvar

```
public interface Kontrola {
    public int stav();
}
```

Třídy rozhraní implementují; třída tedy formálně není potomkem rozhraní. Implementuje-li třída dané rozhraní, budou její instance také typu určeného tímto rozhraním. Vedle toho implementace rozhraní znamená pro třídu závazek implementovat všechny jeho metody (jinak bychom museli tuto třídu deklarovat jako abstraktní):

```
class GrafObj
implements Serializable, Kontrola, Cloneable
{
    public int stav()
    { // tělo metody stav
    }
    // a další metody
}

class Autor implements Kontrola
{
    public int stav()
    { // tělo metody stav
    }
    // a další metody
}
```

# VÝHODNÁ ALTERNATIVA K PRONAJATÝM OKRUHŮM

placená inzertce

PRIVÁTNÍ BEZDRÁTOVÉ SPOJE

SPOJENÍ V RÁMCI BUDOV,  
PODNIKŮ, MĚSTA,  
MEZI MĚSTY

PŘIPOJENÍ VZDÁLENÝCH  
PRACOVÍŠŤ

METROPOLITNÍ SÍŤ

PÁTEŘE MEZI UZLY  
INTERNETU

PROPOJENÍ NĚKOLIKA  
PODNIKOVÝCH SÍTÍ LAN

PŘÍČKY MEZI TELEFONNÍMI  
ÚSTŘEDNAMI

SMÍŠENÉ TELEFONNÍ  
A DATOVÉ SPOJE

DÁLKOVÉ MONITOROVÁNÍ  
A OVLÁDÁNÍ  
TECHNOLOGIÍ

PŘENOSOVÉ KAPACITY  
OD 2 DO 622 Mbitů/s

KAISER DATA CHRUDIM  
SVĚT BEZDRÁTOVÝCH  
KOMUNIKACÍ

KAISER DATA s.r.o.

Sečská 816, 537 01 Chrudim

www.kaiser.cz,

kaiser@kaiser.cz

tel. 0455 / 638 530

0455 / 638 531

fax 0455 / 638 534



Připomeňme k tomu, že `java.io.Serializable` a `java.lang.Cloneable` jsou standardní javská rozhraní pro serializaci a klonování objektů. Protože rozhraní představuje typ, můžeme s instancemi různých tříd, které implementují totéž rozhraní, zacházet stejně. Nic nám nebrání napsat např. metodu

```
void Prover(Kontrola k) throws StatusException
{
    if(k.stav > 1) throw new StatusException();
    // a další zpracování
}
```

kteří můžeme předat instanci libovolné třídy implementující rozhraní `Kontrola`. Skutečným parametrem může tedy být stejně dobře grafický objekt (instance třídy `GrafObj`) jako autor (instance třídy `Autor`).

Poznamenejme, že rozhraní může být i prázdné, tj. nemusí obsahovat žádné metody. Např. standardní rozhraní `Serializable` je deklarováno takto:

```
interface Serializable {}
```

Podobně je prázdné i standardní rozhraní `Cloneable`. Takováto rozhraní slouží pouze k označení typu – k jakémusi „oznámkování“, že tuto instanci lze např. serializovat a klonovat.

Rozhraní nemají v C++ přímou analogii. Lze je samozřejmě nahradit třídami, které obsahují pouze veřejně přístupné čistě virtuální metody (nebo jsou prázdné), např.

```
struct Kontrola
{ // Analogie rozhraní v C++
    virtual int stav() = 0;
};
struct Serializable {};
struct Cloneable {};
```

a „implementovat“ je pomocí vícenásobné dědičnosti:

```
class GrafObj: public Serializable,
public Kontrola, public Cloneable
{
public:
    int stav()
    { // tělo metody stav
    }
    // a další metody
};
```

Musíme si ale být vědomi, že tato analogie není úplná, neboť v C++ nám nic nebrání defino-

vat jako složky podobných „rozhraní“ nevirtuální metody, datové složky a další záležitosti, které se v javském rozhraní deklarovaném pomocí klíčového slova `interface` nesmějí objevit.

## PŘETYPOVÁNÍ

Jedním ze základních pravidel objektově orientovaného programování je *substituční princip*, o kterém jsme hovořili v samostatném článku [1]. Ten říká, že na místě, kde je očekáván odkaz na instanci předka (bázové třídy), můžeme použít odkaz na instanci libovolného potomka (odvozené třídy). Přetypování potomka na předka je v Javě – stejně jako v C++ – automatické a není potřeba ho explicitně zapisovat.

Jiná je situace při přetypování odkazu na předka na odkaz na potomka. Toto přetypování musíme vždy explicitně předeepsat pomocí operátoru (`typ`), kde v závorkách stojí jméno cílového typu.

**V Javě se vždy kontroluje, zda má toto přetypování smysl.** To znamená, že napíšeme-li výraz (`Typ`) `cosi`, bude se za běhu programu kontrolovat, zda cílový typ `Typ` je třídou operandu (instance, na kterou odkazuje `cosi`) nebo předkem třídy operandu, nebo zda cílový typ představuje rozhraní, které třída operandu implementuje.

Pokud přetypování nemá smysl, vyvolá tato operace výjimku typu `java.lang.ClassCastException`.

Poznamenejme, že v C++ se při použití operátoru (`typ`) na ukazatel nikdy nekontroluje, zda má tato operace smysl. Pokud chceme, aby program za běhu kontroloval, zda má požadované přetypování na jinou třídu smysl, musíme použít operátor `dynamic_cast`. (Podrobněji např. v [2].)

## ZJIŠTĚNÍ TYPU INSTANCE

Někdy se stane, že potřebujeme zjistit, zda je daná instance určitého typu. Máme např. opět odkaz `cosi` a chceme zjistit, zda instance, na kterou `cosi` ukazuje, je typu `Typ`. Java zde nabízí několik možností.

První z nich představuje operátor `instanceof`, který lze použít např. takto:

```
void Zpracuj(Object obj)
{
    int jak = 0;
    if(obj instanceof Kontrola)
        jak = ((Kontrola)obj).stav()
        // a další příkazy
}
```

Zde pomocí operátoru `instanceof` zjišťujeme, zda instance, předaná jako parametr metodě `Zpracuj()`, je typu `Kontrola`, tedy zda implementuje toto rozhraní.

Při zjišťování, zda daná instance patří do určité třídy, dostaneme ale pozitivní odpověď i v případě, že máme instanci odvozené třídy. Vezměme např. třídy **Predek** a **Potomek**, které jsme deklarovali výše:

```
Object obj = new Potomek();
```

Výrazy `obj instanceof Potomek` a `obj instanceof Predek` budou mít oba hodnotu `true`, neboť všechny instance třídy **Potomek** jsou zároveň také instancemi třídy **Predek**.

Kdybychom chtěli něco podobného v C++, museli bychom použít operátor `dynamic_cast` pro přetypování ukazatelů, například

```
if(Predek* p = dynamic_cast<Predek*>(obj))
    p->stav();
```

neboť tento operátor vrátí 0, pokud se přetypování nepodaří, tj. pokud nemá smysl.

Operátor `typeid` z C++ nám nebude mnoho platný, neboť ten určuje typ přesně. Napíšeme-li

```
Predek *obj = new Potomek();
```

bude mít v C++ porovnání

```
typeid(obj) == typeid(Predek).
```

hodnotu `false`. (Připomeňme si, že **Predek** a **Potomek** musí být v C++ polymorfni, tj. musí obsahovat alespoň jednu virtuální metodu. V Javě jsou všechny objektové typy automaticky polymorfni, takže podobnou podmínku si klást nemusíme.)

Poznamenejme, že Java neobsahuje operátor, který by umožňoval přesné porovnání typu, podobné jako operátor `typeid` v C++. To ale neznamená, že takovéto porovnání není v Javě možné. Lze k tomu využít třídu **Class**, o níž si povíme v následující kapitole.

Zde ještě zdůrazněme, že časté používání operátoru `instanceof`, podobně jako časté používání operátoru `typeid`, nesvědčí o dobrém návrhu a působí problémy při pozdějších úpravách a rozšiřování programu.

## TŘÍDA CLASS

V čistě objektových jazycích, jako je např. Smalltalk, se používá pojem *metatřída*. To je třída, jejíž instance jsou opět třídy. (V čistě objektovém jazyce by vše mělo být objektem – i třída. Takováto důslednost ovšem vede k problémům, neboť pak musí být i metatřída instancí nějaké třídy – a tak lze pokračovat do nekonečna.)

Java pojem metatřídy nepoužívá, nicméně podobnou úlohu plní v mnoha ohledech standardní třída `java.lang.Class`, která v běžících programech reprezentuje třídy a rozhraní. Tato třída obsahuje řadu metod, které umožňují zavést třídu do paměti (přečíst ji ze souboru `.class`), zjistit přehled jejích metod, konstruktorů, datových složek atd. Umožňuje také získat odkaz na používaný zaváděč tříd do paměti (instanci třídy `ClassLoader`).

Třidu **Class** využívá především systém, ale není důvodu, proč bychom ji nemohli použít i my. Každá třída má statickou veřejně přístupnou složku `class`, která obsahuje odkaz na objekt typu **Class** popisující tuto třídu. Máme-li k dispozici jakoukoli instanci, můžeme získat odkaz na objekt **Class** její třídy pomocí metody `getClass()` zděděné po třídě **Object**. Instance třídy **Class** můžeme v případě potřeby porovnávat pomocí metody `equals()` nebo pomocí operátoru `==`.

To nám umožňuje mj. zjišťovat v Javě přesný typ instance, podobně jako to dokáže operátor `typeid` v C++. Máme-li referenci `obj`, která obsahuje odkaz na instanci neznámé třídy, a chceme-li zjistit, zda jde o instanci třídy **Predek**, můžeme napsat

```
// Analogie operátoru typeid z C++
if(obj.getClass() == Predek.class)
    // Zpracuj instanci předka
```

Porovnání v podmínce příkazu `if` bude mít hodnotu `true` pouze v případě, že `obj` odkazuje opravdu na instanci třídy **Predek**, nikoli na instanci některé z odvozených tříd.

Doplňme ještě, že analogie složky `class` je k dispozici i pro vestavěné (primitivní) typy. Java nám dovoluje napsat např. `int.class` nebo `void.class`.

## ZAVEDENÍ TŘÍDY DO PAMĚTI

Program v Javě obsahuje řadu tříd, ale ne všechny musí být po celou dobu běhu přítomny v paměti počítače. Typicky se třídy zavádějí do paměti až před prvním použitím. Někdy se stane, že potřebujeme zavést do paměti třídu, kterou jsme v době překladu neznali a možná ani neměli k dispozici; víme však, že za běhu programu budeme znát její jméno jako znakový řetězec a bude k dispozici soubor `.class` obsahující její bajtový kód.

K zavedení třídy do paměti na základě jejího jména lze použít statickou metodu `forName()` třídy **Class**. Tato metoda očekává jako parametr řetězec představující plně kvalifikované jméno třídy, tj. jméno třídy i se jménem balíku, a vrátí odkaz na instanci třídy **Class** nově zave-

dené třídy. Přitom očekává, že soubor `.class` obsahující bajtový kód přeložené třídy bude dostupný prostřednictvím `CLASSPATH`. Pokud se třídu nepodaří zavést do paměti, vyvolá výjimku `ClassNotFoundException`.

Kdybychom např. chtěli zavést do paměti třídu **Potomek**, s níž jsme se v tomto článku už několikrát setkali, mohli bychom napsat

```
Class c;
try{
    c = Class.forName("Potomek");
}
catch(ClassNotFoundException e){
    // Něco s tím udělej...
}
```

## INFORMACE O NEZNÁMÉ TŘÍDĚ

Samotné zavedení neznámé třídy do paměti by nebylo k ničemu, kdybychom o ní nemohli zjistit další informace, kdybychom nemohli vytvářet její instance a volat metody. K tomu slouží v Javě mechanismus, který se nazývá *reflexe*; nástroje pro něj najdeme v balíku `java.lang.reflect`.

Máme-li odkaz na instanci třídy **Class** popisující nějakou třídu, můžeme získat různé informace:

- ▶ Jméno třídy v podobě znakového řetězce získáme pomocí metody `getName()`.
- ▶ Pomocí metody `isInterface()` zjistíme, zda jde o rozhraní, nebo o třídu.
- ▶ Pomocí metody `getSuperclass()` získáme objekt třídy **Class**, který představuje bezprostředního předka dané třídy.
- ▶ Pomocí metody `isInstance()` můžeme – podobně jako pomocí operátoru `instanceof` – testovat typ instance.
- ▶ Metoda `getModifiers()` umožňuje zjistit modifikátory, použité v deklaraci této třídy, zakódované pomocí celých čísel.
- ▶ Seznam všech jejích vnitřních tříd získáme pomocí metody `getClasses()`, která vrátí pole objektů typu **Class** popisujících vnitřní třídy.
- ▶ Seznam všech jejích konstruktorů dané třídy vrátí metoda `getConstructors()`. Dostaneme pole objektů typu **Constructor**, které popisují jednotlivé konstruktory.
- ▶ Seznam veřejně přístupných metod dané třídy získáme pomocí metody `getMethods()`, která vrátí pole objektů typu **Method**.
- ▶ Seznam polí (datových složek) získáme pomocí metody `getFields()`, která vrátí pole objektů typu **Field**.

Tento výčet samozřejmě není úplný; další podrobnosti najdete v dokumentaci k JDK.



Třídy **Method**, **Constructor**, **Field** a další leží ve zmíněném balíku `java.lang.reflect` a poskytují metody, které umožňují zjišťovat informace o složkách tříd, které tyto objekty reprezentují.

Vedle toho můžeme pomocí metod `getField()`, `getConstructor()` nebo `getMethod()` získat přímo objekt reprezentující určitou datovou složku, konstruktor nebo metodu.

## PRÁCE S NEZNÁMOU TŘÍDOU

Chceme-li vytvořit instanci třídy reprezentované objektem **Class**, můžeme použít metodu `newInstance()`, která zavolá konstruktor bez parametrů. Můžeme také získat objekt třídy **Constructor**, který představuje některý z konstruktorů, a použít jeho metodu `newInstance()`.

Podobně můžeme získat objekt třídy **Method** a pomocí metody `invoke()` zavolat metodu, kterou tento objekt představuje.

Podívejme se na jednoduchý příklad. Napíšeme program, který dostane jako parametr znakový řetězec představující plně kvalifikované jméno třídy, vytvoří si instanci této třídy pomocí konstruktoru bez parametrů a zavolá její metodu `public void metoda(int, double)` s parametry 3 a 6,6. Celý program a jednu pomocnou třídu obsahující potřebnou metodu najdete v rubrice Chip Plus na příloženém Chip CD 9/01; zde si ukážeme jen podstatné části.

Začneme zavedením třídy do paměti.

```
// args pe parametr funkce main()
Class c = Class.forName(args[0]);
```

Pak si vytvoříme její instanci. Protože ale v době psaní programu neznáme její typ, použijeme odkaz na třídu **Object**:

```
Object obj = c.newInstance();
```

Dále pomocí metody `getMethod()` získáme odkaz na instanci třídy **Method**, představující potřebnou metodu. Prvním parametrem `getMethod()` je řetězec představující jméno metody a druhým pole typu **Class[]**, obsahující objekty typu **Class** představující typy jednotlivých parametrů:

```
// Připravíme typy parametrů metody
Class[] cp = new Class[] {int.class, double.class};
// Vyhledáme metodu
Method m = c.getMethod("metoda", cp);
```

Nakonec tuto metodu zavoláme pomocí metody `invoke()` třídy **Method**. Tato metoda má jako první parametr odkaz na instanci, jejíž metodu chceme volat, a jako druhý parametr pole typu **Object[]** představující skutečné parametry volání. Protože formální parametry jsou primitivních typů, použijeme instance jejich obalových tříd **Integer** a **Double**. Metoda `invoke()` se postará o jejich „vybalení“ a správné předání.

```
// Zavoláme metodu
m.invoke(obj, new Object[]
{new Integer(3), new Double(6.6)});
```

Poznamenejme, že každý z těchto příkazů může vyvolat řadu výjimek, a proto musí být uzavřeny v bloku `try/catch`.

Všimněte si, že jsme v době psaní programu neznali nic víc než hlavičku metody, kterou chceme volat. Jméno třídy jsme se dozvěděli později a vše potřebné zařídil mechanismus reflexe, založený v tomto případě na třídách **Class** a **Method**.

## K ČEMU TO?

Může se zdát, že reflexe je zbytečná – cožpak budeme tak často pracovat s neznámou třídou, jejíž jméno se dozvíme až za běhu programu? Ve sku-

tečnosti je to poměrně běžná situace. Typickým příkladem může být nastavení vzhledu aplikace s grafickým uživatelským rozhraním (*look and feel*), jehož třída se také zadává prostřednictvím znakového řetězce představujícího plně kvalifikované jméno.

Na reflexi lze také založit mechanismy, které umožní starší aplikaci připojit se k nové knihovně a nenapáchat nepředvídatelné škody, pokud nová knihovna není kompatibilní s touto aplikací.

Zdaleka nejčastěji se ovšem reflexe využívá ve vizuálních vývojových prostředích, které umožňují myši vkládat komponenty do okének, měnit jejich vlastnosti a výsledky ihned zobrazovat. Aby mohlo takové prostředí pracovat i s komponentami, které si vytvoří uživatel sám, nebo které koupí od třetí firmy, musí existovat standardní způsob, jak z bajtového kódu získat informace o konstruktorech, metodách atd. – a právě ten poskytuje reflexe.

Standardní jazyk C++ nic podobného nenabízí. Proto do něj tvůrci vizuálních vývojových prostředí, jako je C++Builder, museli podobné nástroje přidat. Použijeme-li např. ve zmíněném C++Builderu modifikátor `__published`, způsobíme tím, že se do přeloženého souboru uloží do-datečné informace, které umožní vývojovému prostředí s komponentou pracovat. Využití těchto nástrojů pro jiné účely je ovšem značně problematické a není přenositelné do jiných překladačů.

Miroslav Virius

## LITERATURA

- [1] M. Virius: *Když potomek zastupuje předka*. Chip 8/01, str. 134.
- [2] M. Virius: *Typ sem, typ tam...* Chip 10/00, str. 180, a Chip 11/00, str. 190.

# GUI a InterfaceBuilder

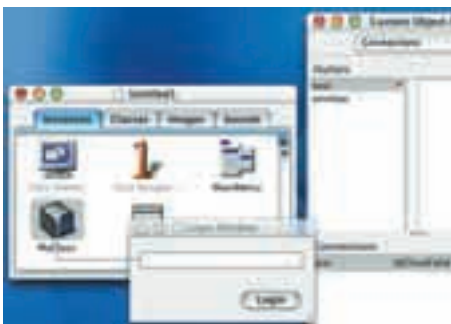
Dnes se podíváme trochu blíže na to, jak se v Cocoa vytváří grafické uživatelské rozhraní, a seznámíme se s nesmírně pohodlným prostředkem, který k tomu slouží – s InterfaceBuilderem. Zběžně jsme si jej ukázali již v jednom z předcházejících dílů, tentokrát si však řekneme daleko více podrobností.

## OUTLETY A AKCE

Nejprve si vysvětlíme základy, na nichž je vazba mezi kódem aplikace a jejím uživatelským rozhraním postavena: jde jen o dvě kouzelná slova – „outlet“ a „akce“. Co to znamená? Je to vlastně velmi jednoduché: Outlet je odkaz na jiný objekt, tj. de facto jakákoli proměnná typu id nebo ukazatel na nějakou třídu. Deklarujeme jej jednoduše – prostě v rozhraní třídy vytvoříme odpovídající proměnnou, a to je vše:

```
@interface MyClass...
{
  id text;
  IBOutlet NSWindow *window;
  ...
}
...
```

Speciální slovo `IBOutlet` nemá v jazyce Objective C žádný význam – ve standardních hlavičkách (headerch) je prostě definováno jako prázdné



Obr. 1.

makro, které slouží jen pro InterfaceBuilder, aby snadno rozeznal outlety od ostatních proměnných:

```
#define IBOutlet
```

Smyslem outletů je to, že je můžeme snadno (a bez jakéhokoli programování) navázat na libovolné prvky grafického uživatelského rozhraní. Za chvíli si ukážeme, jak se to doopravdy dělá. Nejprve si však blíže vysvětlíme jejich použití. V našem příkladu jsme definovali dva outlety – `text`, který může obsahovat odkaz na objekt libovolné třídy, a `window`, který by měl obsahovat odkaz na nějaké okno. Dejme tomu, že `text` naváže na nějaké editační pole. Pak již můžeme s oběma prvky uživatelského rozhraní přímo a bez nejmenších obtíží pracovat – třeba takto:

```
...
[text stringValue:@"Ahoj, napiš sem svoje jméno"]; // nastavíme obsah pole
[window makeKeyAndOrderFront:self]; // okno „vytáhneme“ do popředí
...
user=[text stringValue]; // načteme momentální obsah pole
...
```

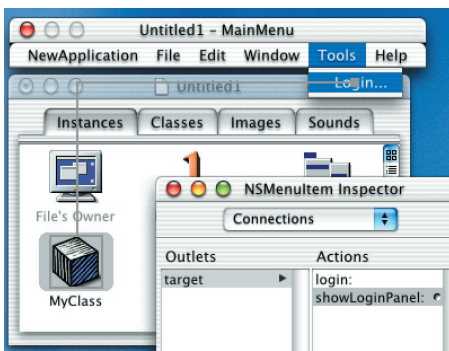
Zatímco outlety nabízejí velmi pohodlný přístup z kódu k libovolným prvkům uživatelského rozhraní, úkolem akcí je zabezpečit opačný směr – převést „události“ uživatelského rozhraní (stisknutí tlačítka, volbu položky menu apod.) na vhodné události v kódu. Je tedy zřejmé, že akce

budou nejspíš metody, a skutečně tomu tak je – jde o metody, jež mají právě jeden argument typu objekt (id). Stejně jako outlety i akce prostě jen deklarujeme v hlavičkovém souboru:

```
@interface MyClass...
...
-(void)showLoginPanel.sender;
-(void)login.sender;
...
```

Nyní můžeme (opět bez jakéhokoli programování) vytvořit třeba položku menu `Login`, tu připojit k akci `showLoginPanel`: a do okna z minulého příkladu přidat tlačítko, jež připojíme k akci `login`. Podobně jako propojení outletů s objekty zjistí, že proměnná (reprezentující outlet) je automaticky inicializována správnou hodnotou, připojení akce zařídí, že kdykoli uživatel aktivuje daný prvek, automaticky se vyvolá patřičná metoda. Pokud tedy připravíme například implementaci

```
@implementation MyClass
...
-(void)showLoginPanel.sender {
  [window makeKeyAndOrderFront:self];
}
-(void)login.sender {
  user=[text stringValue];
  [windowperformClose:self];
}
...
@end
```



Obr. 2.

máme vlastně naprogramované jednoduché uživatelské rozhraní – kdykoli uživatel zvolí položku menu Login, zobrazí se v popředí okno. V něm je textové pole, jehož obsah může měnit, a tlačítko. Jakmile stiskne toto tlačítko, obsah textového pole se uloží do proměnné user a okno se opět zavře (jelikož se provede metoda login.).

### JEDNODUCHÉ DRÁTOVÁNÍ

Je na čase si ukázat, jak se navazují outlety a akce na prvky uživatelského rozhraní. Je to opravdu jednoduchoučké – slouží k tomu natahování „drátů“ uvnitř aplikace InterfaceBuilder. Podívejte se na obrázky. Nejprve připojení outletu text (obr. 1) – prostě myší „natáhneme drát“ od objektu třídy MyClass na požadované textové pole v okně Login Window a v inspektoru u pravého okraje obrázku určíme, že toto propojení se týká outletu text. Přesně stejně bychom propojili druhý outlet s oknem – natáhneme drát opět z objektu MyClass, skončíme tentokrát ne nad textovým polem, ale nad oknem a v inspektoru zvolíme outlet window. To je celé.

Akce se drátují velmi podobně – podívejte se na obr. 2. Drát jsme tentokrát vytáhli z položky menu Login a skončili jsme na objektu třídy MyClass. V inspektoru jsme vybrali požadovanou akci (showLoginPanel.) – a je to. V levém sloupci

inspektoru je seznam všech možných událostí objektu uživatelského rozhraní, nad kterým jsme prováděli drátování. U jednoduchých objektů, jako je tlačítko menu, je zde jediná možnost, jež se obvykle jmenuje target. složitější objekty však mohou vyvolat událostí více a my můžeme různé události spojit s různými akcemi.

Stejným způsobem připojíme tlačítko v okně k akci login:. Je zřejmé, že natáhneme drát od tlačítka nad objekt MyClass a v inspektoru vybereme akci. Tím jsme hotovi – pokud nyní aplikaci spustíme, bude vše korektně fungovat. V příštích odstavcích odpovíme na několik otázek, jež asi pozorný čtenář klade...

### KDE SE VZAL OBJEKT „MYCLASS“?

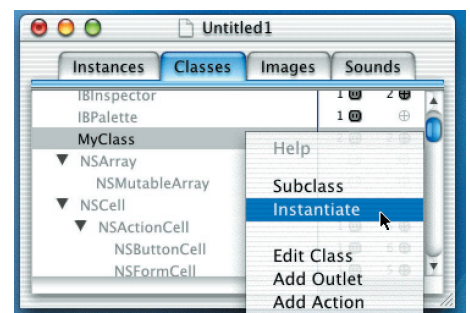
Čtenář, který si dobře pamatuje základy Objective C, má určitě pocit, že tu něco chybí: kde, kdy a jak vznikne ten objekt třídy MyClass. na nějž jsme vše drátovali? Objekty přece vznikají tak, že zavoláme patřičnou metodu odpovídající třídy – my ale nic takového nedělali, máme jen rozhraní a implementaci třídy MyClass a pár obrázků v InterfaceBuilderu – to přece nestačí?! Inu, stačí. Museli jsme udělat pouze dvě věci:

- ▶ „řici“ InterfaceBuilderu, že třída MyClass vůbec existuje a jaké má outlety a akce. Na to stačilo vhodit myší hlavičku obsahující její rozhraní do okna InterfaceBuilderu; všechny potřebné informace si už zjistí sám;
- ▶ vyžádat si vytvoření objektu (již známé) třídy MyClass – na to slouží speciální příkaz Instantiate, vyvolaný z menu podle obr. 3.

Na vše ostatní stačí dynamický objektový systém. V C++ by to dost dobře nešlo, ale v Objective C (nebo v Javě, kterou InterfaceBuilder také podporuje) není nic snazšího: po spuštění aplikace se automaticky zavede objektová síť, připravená v InterfaceBuilderu. Její součástí je také informace „tady má být objekt třídy jménem MyClass a jeho outlet jménem window se má inicializovat na odkaz

na toto okno...“. V dynamickém objektovém systému není problém za běhu vytvořit objekt třídy, jejíž jméno známe, nebo zapsat hodnotu do property daného jména – a přesně to se stane. Tak se vytvoří všechny potřebné objekty a naváží všechny vazby dříve, než se aplikace rozběhne (tj. než se spustí event loop, dobře skrytý uvnitř standardních knihoven, takže se o něj nemusíme nijak starat).

Stojí za to uvědomit si zásadní rozdíl mezi tímto přístupem a na první pohled trochu podobnými službami resource editorů známých například z Mac OS. Ani InterfaceBuilder ani standardní knihovny neobsahují vůbec žádnou podporu pro práci s objekty třídy MyClass: stačilo určit jméno



Obr. 3.

třídy, jména outletů a jména akcí. O vše ostatní se postará dynamický objektový systém. Pokud bychom však chtěli v klasickém resource editoru pracovat s objekty nějaké třídy, museli bychom do resource editoru přidat popis těchto objektů (ten by mohl případně obsahovat také jen výše uvedená jména). Navíc by však bylo nutné do kódu aplikace připrogramovat služby, jež by na základě „resource dat“ patřičný objekt vytvořily a inicializovaly. Nic takového není s dynamickým systémem a s InterfaceBuilderem zapotřebí.

### KDE SE VZALY OSTATNÍ OBJEKTY?

Jde například o objekty okno, menu, tlačítko, textové pole. Krátká odpověď: našli jsme je v pale-

ZPRÁVY	SPORT	EKONOMIKA	CESTOVÁNÍ	REVUE
KLIKNI	REGIONY	KULTURA	SHOPCENTER	MOBIL

A BYT
MF DNES
IINZERT

MARK
PANDORA
PALMARE

BĚLOCH

ZDE
V INTERNETU
HLEDEJ!

## NA INTERNETU

### VÁM ANI NEJLEPŠÍ

### STOPAŘ NEPOMŮŽE

Na internetu potřebujete kvalitní fulltextový vyhledávač. A právě takový nabízí server KLIKNI.CZ z rodiny iDNES vedle rozsáhlého seznamu www adres a dalších služeb.

Věfte, že to, co nenajdete na KLIKNI.CZ, prostě na českém internetu není...

www.idnes.cz

tě – okénku InterfaceBuilderu obsahujícím standardní objekty GUI a myši jsme je naházeli tam, kam to bylo zapotřebí. Dobře, ale co to je paleta? Žádný zážrak – jde jen o balíček, který obsahuje pro libovolné množství tříd jejich jména, seznam jejich outletů a akcí – to je minimum, které by stačilo pro přípravu objektů a vazeb mezi nimi, přesně stejně, jako jsme se stejnými informacemi o třídě **MyClass** mohli vytvořit její instanci a navázat ji na další objekty.

Volitelně zde mohou být speciální editory pro různé objekty. Díky nim můžeme přímo v InterfaceBuilderu kromě vazeb mezi objekty určovat přímo i atributy objektů – nejenže můžeme textové pole navázat na outlet, ale můžeme přímo bez programování zvolit jeho font, velikost, má-li být editovatelné nebo ne apod.

Volitelně zde mohou být předem připravené skupiny objektů, jež se často používají – například kompletní menu **Format** včetně všech podřízených položek nebo složitá tabulka obsahující sloupce, řádky...

Z hlediska koncepce InterfaceBuilderu je podstatný vlastně jen první bod, který odlišuje InterfaceBuilder od všech rádobdynamických editorů

ostatních systémů tzv. vizuálního programování. Druhý a třetí bod nepřinášejí nic principiálně nového. V praxi jsou ovšem nesmírně důležité, protože tvorbu uživatelského rozhraní velmi usnadňují.

### PROČ VŮBEC DRÁTOVAT?

Tak se patrně zeptá čtenář užívající VisualBASIC. Vždyť bychom přece mohli místo psaní metody v nějakém objektu **MyClass** a drátování rovnou u tlačítka implementovat jeho metodu **Click**. Inu, mohli bychom, jenže bychom si tím dost podstatně pokazili strukturu aplikace (a to by se nám vymstilo ve složitějších případech) a také bychom se připravili o nesmírně flexibilní nástroj. Podívejme se na oba body postupně:

Rozumná struktura (více méně jakéhokoli) objektového systému se dá vyjádřit zkratkou MVC – Model, View, Controller. Model reprezentuje data, View jsou prvky uživatelského rozhraní a Controller je logika aplikace, jež svazuje Model a View dohromady. To je ale přesně to, co děláme v InterfaceBuilderu: navazujeme prvky View pomocí drátů na outlety a akce Controlleru, jímž

je zde právě objekt **MyClass**. „Visualbasicový“ přístup toto rozlišení neumožňuje – v něm jsou prvky Controlleru promíchány s prvky View, jinými slovy – metoda **Click** je implementována přímo jako součást tlačítka.

A flexibilita? Ta je dána tím, že můžeme natáhnout drát jakkoli potřebujeme, třeba i více drátů může skončit na jediné akci. Dejme tomu, že by se panel **Login** měl otevírat nejen příkazem menu, ale také tlačítkem v nějaké nástrojové liště. „Visualbasicově“ bychom museli programovat dvě různé metody **Click**: jednu u položky menu, druhou u tlačítka toolbaru. V InterfaceBuilderu neprogramujeme vůbec nic, jen natáhneme dva dráty – jeden z položky menu, druhý z tlačítka, oba skončí na Controlleru a vyberou stejnou akci **showLoginPanel**.

Drátovací logika InterfaceBuilderu nám kromě toho velmi často dokáže programování úplně uspořít. Podívejme se znovu na náš triviální příklad – celou metodu **showLoginPanel**: jsme programovali úplně zbytečně, pohodlně bychom se obešli bez ní. Nic nám přeci nebrání natáhnout drát od položky menu (a klidně i od tlačítka toolbaru a čehokoli dalšího) přímo na



okno a přímo zvolit v inspektoru metodu `makeKeyAndOrderFront:` – místo abychom její odeslání programovali (viz obr. 4).

Tím jsme se mimochodem dostali k odpovědi na další otázku, která zřejmě pozorným čtenářům už nějakou dobu vrtá hlavou: k čemu jsou u akcí dobré argumenty `sender`? Nu, právě pro rozlišení akcí odeslaných „po různých drátech“. Představte si, že v okně máme dvě různá tlačítka, třeba `Login` a `Login special`. Obě dělají skoro totéž, ale ne úplně totéž. Samozřejmě bychom mohli pro každé vytvořit samostatnou akci a obě tyto akce by volaly nějaký společný kód – nějak takto:

```
@implementation MyClass
...
-(void)_login:(BOOL)special {
...
}
-(void)login:sender {
[self _login:NO];
}
-(void)loginSpecial:sender {
[self _login:YES];
}
...
@end
```

Většinou se to tak skutečně dělá, ale jsou případy, kdy to není vhodné a místo toho potřebujeme „nadrátovat“ obě tlačítka na jednu společnou akci, jež sama rozliší, které z tlačítek ji vyvolalo. Díky argumentu `sender`, který obsahuje odesílatele zprávy, je to snadné:

```
@implementation MyClass
...
-(void)login:sender {
BOOL special=[[sender title] isEqual:@"Login special"];
}
```

```
...
}
...
@end
```

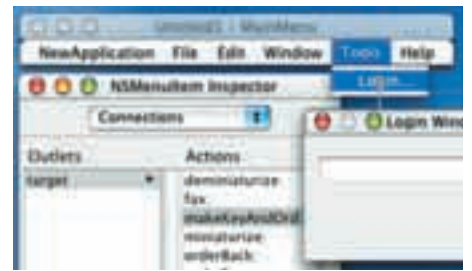
Poznamenejme, že v praxi bychom se samozřejmě neptali na titulke tlačítka (protože to by nám zkomplikovalo lokalizaci aplikace), ale použili bychom některou z mnoha jiných možností identifikace, jež systém s `InterfaceBuilder` nabízí – na jejich podrobný popis nemáme místo, ale aspoň jednu si stručně ukázat můžeme. Mohli bychom snadno připravit ještě jeden outlet `specialButton` pro „speciální“ tlačítko, a v metodě `login:` prostě napsat „`special=sender==specialButton`“...

### CO JE TO NIB

Dnešní díl uzavřeme tím, že si ještě vysvětlíme, kam a jak se vlastně ty „obrázky“ z `InterfaceBuilderu` ukládají. Nejprve kam: do tzv. NIB souborů. NIB je zkratka za „`NeXT Interface Builder`“. Tyto soubory jsou součástí projektu a při „buildování“ jsou bez jakékoli změny uloženy přímo do vytvořené aplikace.

Standardní aplikační kód (o který se nemusíme nijak starat, dostaneme jej „`zadarmo`“ na systémových knihovnách) najde základní aplikační NIB a před vlastním spuštěním aplikace jej automaticky zavede. Runtime systému Cocoa obsahuje poměrně komplikovanou sadu služeb, která umožňují automaticky volit různé NIB podle toho, na jakém počítači a v jakém operačním systému aplikace běží, podle toho, jaký jazyk si uživatel zvolil pro komunikaci a podobně. Tím se však prozatím nemusíme podrobně zabývat. Kdykoli v průběhu práce aplikace si pak můžeme podle potřeby programově vyžádat zavedení kteréhokoliv dalšího NIB.

Co to přesně znamená „zavedení NIB“ už vlastně víme, ale pro lepší přehled si to zopakujeme:



Obr. 4.

- ▶ automaticky se vytvoří instance všech objektů, jež jsou v NIB uloženy (ať již jsme je „vytáhali“ z palet nebo vytvořili „ručně“ příkazem `Instantiate`);
- ▶ automaticky se inicializují všechny „nadrátované“ outlety, takže po zavedení NIB každá proměnná reprezentující outlet obsahuje odkaz na ten objekt, na nějž byl outlet „přidrátován“;
- ▶ automaticky se inicializují akce, tak, aby vyvoláním události v objektu, který je zdrojem akce (např. tlačítko), došlo k vyvolání odpovídající metody.

Po zavedení základního aplikačního NIB se už jen spustí event loop – a to je vlastně všechno. Event loop se postará o to, aby dejme tomu stisknutí tlačítka myši nad položkou menu vyvolalo událost **aktivace položky**; navázání této položky na vhodnou akci zajistí zavolání správné metody... a aplikace pracuje, jak má (zatím jsme ovšem neřešili takové věci jako psaní textu do editačních polí a podobně – to si blíže popíšeme až později).

### SHRNUTÍ

Dnes jsme se seznámili se základy vazby kódu aplikace na grafické uživatelské rozhraní a ukázali jsme si postavení `InterfaceBuilderu` a základní operace. Příště se na to všechno podíváme podrobněji a ukážeme si více zajímavých detailů.

Ondřej Čada

placená inzerce

# Kryptografie v klidu a bezpečí

Doposud jsme se v našem seriálu věnovali zejména těm postranním kanálům, které byly fyzikálního charakteru a poskytovaly nám nějakou dodatečnou informaci k běžně dostupnému výstupu.

V tomto dílu se zaměříme na kanály, které mají spíše abstraktní povahu, neboť řeč bude o chybových analýzách.

**N**a úvod poznamenejme, že i u chybových kanálů nás samozřejmě velmi zajímají konkrétní fyzikální vlastnosti napadeného zařízení.

V tomto případě nám tyto vlastnosti slouží pro vytípoování, eventuálně přímo pro záměrné vyvolání chybných reakcí napadeného systému. Jsou pro nás vlastně klíčem k tomu, abychom si požadovaný chybový kanál odemkli. Vlastní chybová analýza však již probíhá nad ordinárním výstupem, který je zatížen určitým druhem chyby. Ukazuje se, že to, co by v tomto případě neinformovaný konstruktér považoval za prosté a bezcenné smetí, mívá v rukou zkušeného kryptoanalytika ohromnou cenu. Samozřejmě podmínkou je vědět nebo alespoň tušit, jaký druh chyby toto smetí poznamenal.

Dále se ukazuje, že chybové útoky se vyznačují až neobvykle velkou účinností. O postranních kanálech vůbec se soudí, že patří v současné kryptoanalýze k těm nejefektivnějším technikám, ovšem chybové postranní kanály hrají na tomto poli jednoznačně prim. Jak vyplývá z dalšího výkladu, obvykle nám postačuje znalost jednoho nebo několika málo (ve srovnání s ostatními útoky) chybných výstupů k tomu, abychom odhalili tajnou zprávu či rovnou neznámý klíč.

S ohledem na mimořádnou efektivitu chybových útoků v oblasti asymetrických algoritmů se budeme dále věnovat zejména jim. Ukážeme si přitom konkrétní možnosti napadení systémů RSA a DSA. Pro úplnost ovšem poznamenejme, že tato technika je aplikovatelná rovněž na sy-

metrické systémy. Za základní práci v tomto směru můžeme považovat [2], kde byla poprvé předvedena technika diferenciální chybové analýzy (DFA). Dodejme, že v následujícím textu nebudeme rozlišovat, o jaký druh chybové analýzy jde ve smyslu dříve zavedených klasifikací (Differential nebo Simple, viz předchozí článek), neboť by se zatím jednalo pouze o formální a jinak nepřínosný krok. U většiny útoků totiž přichází v úvahu zařazení do obou těchto skupin, což by znamenalo zavést mezi nimi zřetelněji definovanou hranici tak, aby tato dvojnásobnost odpadla. Ta však zatím nebyla globálně přijata, takže tímto budeme všechny dále popsané postupy označovat prostě jako chybové analýzy či útoky.

## RSA

V případě RSA se hlavní pozornost soustřeďuje na napadení operace odšifrování, která v případě schématu digitálního podpisu odpovídá podepisovací transformaci. Cílem je v těchto případech získat privátní klíč. Existuje však i jednoduchá, leč přesto elegantní myšlenka, která ukazuje, jak lze útočit na operaci šifrování. Cílem je v tomto případě získat hodnotu otevřeného textu zašifrované zprávy. Vlastní postup, který byl popsán v [3], je následující: Předpokládejme zařízení, které vysílá šifrovanou zprávu  $c$  jako  $c = m^e \bmod n$ , kde  $m$  je zpráva, kterou chceme získat. Útok [3] předpokládá, že kromě šifrovaného textu  $c$  je útočník schopen ještě získat hodnotu  $c_r$ , která byla vypočtena jako  $c_r = m^{e_r} \bmod n$ , kde  $e_r$  je chybná

hodnota exponentu  $e$ , ve které se vlivem nějaké poruchy znechvala hodnota jednoho bitu. Označme pozici tohoto bitu jako  $j$ . Potom platí:

$$e_r = e + 2^j, \text{ pokud } e_j = 0$$

$$e_r = e - 2^j, \text{ pokud } e_j = 1$$

Dále označme  $b = \gcd(e, e_r)$ . Podle předcházejícího máme  $b = \gcd(e \pm 2^j, e)$ . Odtud vidíme, že  $b$  dělí  $2^j$ . Zároveň ale víme, že  $e$  je (musí být) liché, takže musí platit  $b = 1$  čili  $\gcd(e, e_r) = 1$ . To jsme potřebovali, neboť nyní víme, že existují celá čísla  $u, v$  taková, že  $u^*e + v^*e_r = 1$ . Konkrétně můžeme taková čísla najít pomocí rozšířeného Eukleidova algoritmu. Máme-li čísla  $u$  a  $v$ , můžeme již snadno určit  $m$  jako  $m = m^{ue + vef} \equiv c^{u^*}c_r^{v^*} \pmod{n}$ .

Uvedený postup má ovšem celou řadu pomocných předpokladů, mezi něž patří například to, že šifrovaná zpráva povede po svém zformátování pokaždé ke stejné hodnotě  $m$ . Toto dnes již nebývá obvykle splněno (viz například [5]). Nicméně teoreticky přínosná tato myšlenka jistě je, a proto jsme si ji zde představili.

## RSA S CRT

Nyní se zaměříme na útoky vedoucí k odhalení privátního klíče v systémech digitálního podpisu, které pro výpočet podepisovací transformace používají Čínskou větu o zbytku (Chinese Remainder Theorem – CRT). Připomeňme si, že takové systémy uchovávají nejčastěji privátní klíč jako pětiici  $(p, q, dQ, dP, qInv)$ . Tento formát odpovídá

PKCS#1, přičemž význam jednotlivých položek lze nalézt buď v této normě, anebo v [7]. Vlastní výpočet podpisu ( $s$ ) zformátované zprávy ( $m$ ) pak vypadá následovně:

1.  $sP = m^{dP} \bmod p$
2.  $sQ = m^{dQ} \bmod q$
3.  $h = q \operatorname{InV}^*(sP - sQ) \bmod p$
4.  $s = sQ + h * q$

Základní myšlenka útoků na taková schémata vychází z pozorování, že vlastní výpočet podpisu se zde v podstatě rozděluje na dvě paralelní větve výpočtu řekněme parciálních (šlo by také říkat faktorových) podpisů  $sP$  a  $sQ$ , které se potom v krocích 3 a 4 (představujících vlastní CRT transformaci) kombinují do výsledné hodnoty podpisu  $s$ . Odtud lze tušit, že pokud dojde k chybě při výpočtu v jedné z větví pro  $sP$  či  $sQ$  (z dále uvedeného hlediska sem patří ještě krok 3), lze získat chybný podpis, který je správný pouze oproti jednomu z faktorů  $p$  a  $q$ .

Toto je však jen část úspěchu. Náš vlastní cíl zde představuje nalezení takové dvojice celých čísel  $(x, y)$ , pro kterou platí, že  $x \equiv y \pmod{p}$  a zároveň  $x \not\equiv y \pmod{q}$ , nebo  $x \equiv y \pmod{q}$  a zároveň  $x \not\equiv y \pmod{p}$ . Čili hodnoty, které jsou spolu kongruentní právě v jedné faktorové podgrupě grupy  $Z_n^*$ . Snadno odvodíme, že při znalosti takových hodnot  $(x, y)$  můžeme triviálně vypočítat jeden z faktorů modulu  $n$  – buď jako  $p = \operatorname{gcd}(x-y, n)$ , anebo jako  $q = \operatorname{gcd}(x-y, n)$ . Odtud pak již snadno na základě znalosti veřejného exponentu  $e$  dopočítáme privátní exponent (jako  $d$  nebo jako  $(dP, dQ)$ ). To vypadá na první pohled velmi lákavě. Otázkou ovšem je, jak uvedenou dvojici hodnot  $(x, y)$  najít. Za normálních okolností to je výpočetně nevládnutelný problém, který je ekvivalentní faktorizaci modulu  $n$ .

Podají-li se nám však zařízení donutit k výše nastíněnému druhu chyby, může být nalezení  $(x, y)$  triviální záležitostí. Předpokládejme, že jsme pro nějakou zformátovanou zprávu  $m$  obdrželi chybou zatížený podpis  $s_p$ , pro nějž platí:

buď:  $s_p \equiv m^{dP} \pmod{p}$  a zároveň  $s_p \not\equiv m^{dQ} \pmod{q}$   
anebo:  $s_p \equiv m^{dQ} \pmod{q}$  a zároveň  $s_p \not\equiv m^{dP} \pmod{p}$

Nyní můžeme postupovat dvěma způsoby. Pokud známe ještě správnou hodnotu podpisu  $s$ , který přísluší stejné hodnotě zformátované zprávy  $m$ , můžeme přímo jako  $(x, y)$  použít dvojici  $(s, s_p)$ . Pokud tomu tak není, lze použít modifikaci (autorem návrhu je A. K. Lenstra), která vychází z umocnění obou stran výše uve-

dených kongruencí na veřejný exponent  $e$ . Potom dostaneme:

buď:  $s_p^e \equiv m \pmod{p}$  a zároveň  $s_p^e \not\equiv m \pmod{q}$   
anebo:  $s_p^e \equiv m \pmod{q}$  a zároveň  $s_p^e \not\equiv m \pmod{p}$

Odtud vidíme, že jako  $(x, y)$  lze použít dvojici  $(m, s_p^e \bmod n)$ . Tento přístup se jeví jako zajímavější v tom smyslu, že nevyžaduje znalost správného podpisu. Oba přístupy jsou přitom velmi efektivní, neboť k úspěšnému výpočtu privátního klíče postačuje znalost jediného chybného podpisu, který je zatížen chybou uvedeného druhu. Zároveň mají oba přístupy společně jedno tenké místo. Tím místem je použité formátování zprávy před jejím podpisem. Pokud napadené zařízení důsledně a správně používá pravděpodobnostní formátovací techniky (například EMSA-PSS v PKCS#1, v2.1), jsou oba dva útoky vyloučeny. První tím, že správný a chybný podpis bude příslušet (s velkou pravděpodobností) jiné hodnotě zformátované zprávy, druhý potom tím, že útočník nebude schopen znát konkrétní hodnotu zformátované zprávy. Formáty tohoto druhu se však v současných podpisových schématech (s dodatkem) bohužel ještě příliš neujaly, takže útoky tohoto typu mohou slavit zasloužené úspěchy.

## RSA A INTEGRITA PRIVÁTNÍHO KLÍČE

Z teorie chybových analýz mimo jiné jasně vyplývá, že při ochraně privátních klíčů RSA (a nejen RSA) je třeba velmi pečlivě kontrolovat jejich integritu. Například pomocí hašovacích, eventuálně klíčovaných hašovacích funkcí. Pokud bude mít útočník možnost tuto integritu porušit, potom hrozí vznik chybového postranního kanálu, který, jak jsme viděli, vede k prolomení systému. Poznamenejme, že kontrola integrity patřila už dříve k nepsaným pravidlům pro slušné zacházení s privátními klíči. Teorie chybových útoků nutnost dodržení tohoto pravidla v podstatě už jen formálně ospravedlňuje. To celé však neznamená, že by se dnes nenašly systémy, které při zacházení s privátními klíči toto pravidlo více či méně hrubým způsobem porušují. Jako příklad může sloužit například útok na standard OpenPGP – viz [4].

Podívejme se nyní, jak konkrétně lze narušení záznamu s privátním klíčem použít pro chybový útok. V případě výše popsaného CRT se celkem snadno přesvědčíme, že narušení hodnoty  $p$  nebo  $q \operatorname{InV}$  vede s velkou pravděpodobností k chybám výše popsaného druhu, které můžeme přímo využít k nalezení hodnoty privátního klíče. Poznamenejme, že se předpokládá,

že útočník bude měnit tyto hodnoty naslepo, takže případné šifrování těchto privátních hodnot, které známým způsobem propaguje lokální změny šifrovaného textu do lokálních změn textu otevřeného, tomuto útoku nezabrání. Příkladem může být opět [4], kde se v tomto případě útočí právě přes zašifrovanou hodnotu privátního klíče.

K tomu, aby byl systém RSA zranitelný narušením integrity privátního klíče, však není použití CRT nutné. Jako příklad si uveďme lehce vylepšenou metodu z [1]. Předpokládejme, že chceme napadnout podpisové schéma RSA, které k výpočtu podepisovací transformace nepoužívá CRT. Privátní klíč má tedy podobu dvojice  $(n, d)$ , kde  $n$  je modul a  $d$  je privátní exponent. Vlastní podepisovací transformace má pak tvar  $s = m^d \bmod n$ , kde  $m$  je zformátovaná zpráva pro podpis.

Definujme nejprve  $m_i$  jako  $m_i \equiv m^{2^i} \pmod{n}$ , pro  $0 \leq i \leq t-1$ , kde  $t$  je počet bitů privátního exponentu  $d = d_{t-1}d_{t-2}\dots d_0$ . Nyní můžeme napsat  $s \equiv \prod_{i=0}^{t-1} m_i^{d_i} \pmod{n}$ . Tento pohled na výpočet podpisu je pro nás zde přínosný, protože ukazuje způsob, jakým jednotlivé bity exponentu  $d$  ovlivňují hodnotu výsledku. Předpokládejme nyní, že vlivem chyby došlo k negaci  $j$ -tého bitu v  $d$ ,  $0 \leq j \leq t-1$  (tj. místo  $d_j$  se použije hodnota  $\text{neg}(d_j)$ ). Výsledný chybný podpis označme jako  $s_r$ . Lze snadno odvodit, že mezi správnou hodnotou podpisu  $s$  a hodnotou  $s_r$  platí vztah  $s \equiv s_r * m_j^{d_j} * (m_j^{\text{neg}(d_j)})^{-1} \pmod{n}$ . Pokud by se stalo, že  $\text{gcd}(m_j^{\text{neg}(d_j)}, n) \neq 1$ , pak není třeba zoufat, neboť v takovém případě dostáváme rovnou jeden z faktorů modulu  $n$ .

Známe-li hodnotu  $m$ , můžeme nyní na základě znalosti indexu pozice  $j$  (pokud jej neznáme, můžeme postupně zkoušet všechny možnosti) určit hodnotu bitu  $d_j$  tak, že postupně vyzkoušíme jeho hodnoty 0 a 1,

až výše popsanou korekcí  $s_r$  obdržíme platný podpis  $s$ . Jakkmile se tak stane, získali jsme jeden bit privátního exponentu  $d$ . Dále se můžeme pokoušet vyvolat chyby stejného druhu, ovšem na zbývajících pozicích, a to postupně tak dlouho, dokud nezískáme všechny bity  $d$ , nebo alespoň tolik z nich, abychom zbývajícím mohli již snadno určit jiným způsobem. Vzhledem k tomu, že jednou změněnou hodnotu  $d_j$  již není třeba vracet zpět (můžeme nastálo zařadit do lušticího procesu její korekci), je tento druh útoku vhodný též pro útoky na permanentní paměťová média nesoucí klíčový materiál, které mohou být prováděny buď invazivní, nebo neinvazivní cestou. Rovněž tak lze tento postup přizpůsobit pro využití vícenásobných chyb.

## DSA

V případě DSA je situace v podstatě obdobná jako u RSA (obdobně bychom mohli postupovat ostatně i u kryptosystémů na bázi eliptických křivek). Na rozdíl od RSA zde nemáme přesný ekvivalent metody CRT, která, jak jsme viděli, otevírá cestu k efektivním útokům. Zase zde však máme takzvané veřejné parametry, jejichž zneužití může mít obdobně „příznivý“ efekt pro chybové útoky. Připomeňme si, že veřejné parametry DSA tvoří trojice  $(p, q, g)$ , kde  $p$  a  $q$  jsou prvočísla ( $p$  obvykle 1024 bitů,  $q$  stabilně 160 bitů),  $q$  |  $(p-1)$  a  $g$  je prvek  $Z_p^*$  řádu  $q$  (chápeme jej jako generátor cyklické podskupiny prvočíselného řádu  $q$ ). Privátní klíč představuje celé číslo  $x$ ,  $0 < x < q$ , veřejný klíč je pak hodnota  $y = g^x \bmod p$ . Více se lze o instanci DSA dozvědět například v [6].

Poznamenejme, že systém DSA byl původně navržen s tou myšlenkou, že veřejné parametry budou společné pro některé (všechny) uživatele daného systému, přičemž každý z nich bude mít své vlastní  $x$  a  $y$ . Tento režim se však příliš nepoužívá a místo něj se parametry  $(p, q, g)$  generují zvlášť pro každého uživatele a uvádějí se jako součást veřejného a privátního klíče.

Zajištění integrity veřejných parametrů DSA je naprosto nezbytným požadavkem bezpečnosti celého systému. Abychom si ukázali proč, podívejme se na způsob výpočtu podpisu zprávy  $m$ . Jako  $h(m)$  budeme dále značit výsledek aplikace hašovací funkce SHA-1 na zprávu  $m$ .

1. generuj náhodné číslo  $k$ ,  $0 < k < q$
2.  $r = (g^k \bmod p) \bmod q$
3.  $s = (h(m) + r*x) * k^{-1} \bmod q$
4. podpisem budí dvojice  $(r, s)$

Z uvedeného vidíme, že ve výpočtu privátního klíče  $x$  z hodnoty nějakého podpisu nám brání takzvaný klíč zprávy  $k$ , který je generován náhodně pro každou zprávu. Tento klíč zprávy je použit jako maskovací hodnota v bodě 3. Pokud bychom chtěli hodnotu  $k$  určit z hodnoty  $r$ , museli bychom dokázat řešit problém diskretního logaritmu na cyklické podskupině prvočíselného 160bitového řádu. To je ve většině instancí výpočetně neuvěřitelně obtížný problém. Důležitě ovšem je, že složitost tohoto problému neurčuje pouze velikost řádu, ale také algebraická struktura, na které se tento problém má řešit. Pokud je útočníkovi povoleno podvrhnout jím připravené veřejné parametry  $(p, q, g)$ , potom je možné zaručit, že instance vznikajícího problému budou triviálně řešitelné. Důsledkem pak bude, že z jediného takového podpisu bude možné snadno vypočítat hodnotu privátního klíče  $x$ . Bližší podrobnosti tohoto postupu jsou uvedeny v popisu útoku [4].

Samozřejmě se nesmí zapomínat ani na integritu samotného privátního klíče  $x$ . Pokud existuje možnost vzniku chyb spočívajících v negaci jednotlivých bitů  $x$ , potom lze odvodit obdobný útok jako ve výše popsaném přípa-



Navštivte naši síť  
15ti prodejen.

**Počítačové sestavy,  
PC komponenty,  
mobilní telefony.**

[www.finetshop.cz](http://www.finetshop.cz)

**Počítačové sestavy  
značky finet.**

Ke každé sestavě ZDARMA:  
1. připojení na internet,  
2. účetní a evidenční systém EKONOM,  
3. kancelářský balík 602Pro PCSuite  
pro práci s textem a tabulkami.

**FINET Basic** od 8.633 Kč  
Celeron 433 PPGA, DIMM 64 MB 133 MHz, MB PC CHIPS 754, grafika Riva TNT2, zvuk Sound Blaster Pro comp. 3D, FM 56 kbps, HDD Seagate 10.2 GB, FDD 3.5", midtower ATX 200W, klávesnice PS/2, myš Genius Mouse PS/2, síť 10/100, chladič procesoru

**FINET Wonder** od 30.136 Kč  
Pentium-IV 1300 MHz, RIMM 128 MB 133 MHz, MB MSI 850 Pro 2, zvuk Sound Blaster 128, FDD 3.5", gr. GeForce2 Pro 64 MB DR TVout, disk IBM Deskstar 40 GB 7200 ot., CDRW Teac WS8E 8x8x32, kl. PS/2, myš Genius NetScroll+ PS/2, midtower ATX 200W, chladič procesoru

**FINET Office** od 10.173 Kč  
AMD K7 Duron 700 MHz, DIMM 64 MB 133MHz, MB MSI 6378KLE, zvuk Sound Blaster Pro 3D, FDD 3.5", grafika Trident Blade, CD ROM AOpen 50x, HDD Seagate 10.2 GB, klávesnice PS/2, myš Genius PS/2, midtower ATX 200W, chladič procesoru

**FINET Game** od 12.019 Kč  
AMD K7 Duron 750, DIMM 64 MB 133 MHz, MB MSI 6340-3 LITE, zvuk Sound Blaster 128, FDD 3.5", grafika RIVA TNT2 Vanta 16 MB, CD ROM AOpen 52x, HDD WD Caviar 70.4 GB, klávesnice PS/2, myš Genius NetScroll+ PS/2, midtower ATX 250W, chladič procesoru

**FINET Game Pro** od 13.354 Kč  
Duron 800 MHz, DIMM 128 MB 133 MHz, MB MSI 6340-3 LITE, zvuk Sound Blaster 128, FDD 3.5", grafika RIVA TNT2 Pro 32 MB, CD ROM AOpen 52x, HD Seagate Barracuda 20.4 GB, kl. PS/2, myš Genius NetScroll+ PS/2, midtower ATX 250W, chladič proc.

**FINET Server** od 30.470 Kč  
2 x Pentium III 800MHz FCPGA BOX, DIMM 256 MB 133 MHz BOX, MB MSI 6940 Pro AK, zvuk Sound Blaster 128, FDD 3.5", grafika ATI RAGE 128 MB AGP, CD ROM Teac 40x, klávesnice PS/2, 2 x HDD Quantum FB AS 40.0 GB v poli RAID, myš Easy Mouse PS/2

Brno, Leitnerova 16, tel. 05/43210872  
Č. Třebová, Dr. E. Beneše 1446, tel.: 0465/530035  
Č. Budějovice, Husova 86, tel.: 0381/6341181  
Hradec Králové, ČSA 329, tel.: 049/5514965  
Liberec, Husova 33, tel.: 048/5108644  
Olomouc, Na Sítelnici 18, tel.: 068/5225787  
Ostrava, Stodolní 29, tel.: 069/6124075  
Pízeň, Mikušácká 3, tel.: 019/7447810  
Praha 3, Chlumova 25, tel.: 02/22782445  
Praha 5, Píseňská 107/43, tel.: 02/57225810  
Praha 7, U Průhonu 22, tel.: 02/66710073  
Strakonice, Palackého nám. 89, tel.: 0342/321066  
Tábor, Budějovická 543, tel.: 0361/255374  
Ústí/Labem, Masarykova 141, tel.: 047/5200411  
Zlín, Tr. T. Bati 56, tel.: 067/7001599

Provozní doba: Po-Pá 9.00-17.30 hod.

**Doprava zdarma  
při koupi nad  
5 tis. Kč bez DPH.**

**Prodej na splátky  
pro fyzické  
i právnické osoby.**

**GO, TWIST a OSKAR kupony:**  
GO kupon 300 Kč za 280 Kč  
GO kupon 500 Kč za 469 Kč  
GO kupon 1000 Kč za 941 Kč  
TWIST kupon 400 Kč za 375 Kč  
TWIST kupon 800 Kč za 755 Kč  
TWIST kupon 2000 Kč za 1.886 Kč  
OSKAR kupon 400 Kč za 386 Kč  
OSKAR kupon 800 Kč za 775 Kč  
OSKAR kupon 1500 Kč za 1.445 Kč

**Ceny vybraných komponent a doplňků:**  
faxmodem PINE 56 kbps int. 724 Kč  
monitor AOC 7vir 17" MPRII 5.842 Kč  
tiskárna HP DeskJet 640C 2.597 Kč  
tiskárna CANON BJC 2100+USB 2.176 Kč  
CDRW Teac WS8E 3.379 Kč  
8x8x42 ATAPI int.  
DVD NEC DV5700A 2.142 Kč  
antivirový software AVG 6.0 325 Kč  
software MS Windows 98 3.805 Kč  
scanner HP ScanJet 3400USB 3.226 Kč  
CD-R Philips Blank 74 min. 13 Kč  
CD-R Acer 80 min. 17 Kč  
CD-RW Acer 37 Kč

Ceny bez 22% DPH.

placena inzerce

CHIP I ZÁŘÍ 2001



du RSA. Než si jej ukážeme, tak si nejprve připomeňme jádro (celý postup viz [6]) algoritmu pro ověření podpisu u DSA.

1.  $w = s^{-1} \pmod q$
2.  $u_1 = w * h(m) \pmod q$
3.  $u_2 = w * r \pmod q$
4.  $v = (g^{u_1} * y^{u_2} \pmod p) \pmod q$
5. podpis je platný iff  $v = r$

Vidíme, že jádrem ověřování podpisu je výpočet hodnoty  $z \equiv g^{h(m) * s^{-1} * r * x * s^{-1} - 1} \equiv g^a * g^b \equiv g^{(h(m) + r * x) * s^{-1} - 1} \equiv g^k \pmod p$ , kde  $s^{-1}$  je počítáno (stejně jako ostatní aritmetika v exponentu) modulo  $q$ , protože  $g$  má řád  $q$ . Dále se ověřuje, zda platí  $(z \pmod p) \pmod q = r$ . Pokud byl podpis vytvořen podle výše uvedeného podepisovacího algoritmu, tak toto platí. Nyní předpokládejme, že na  $j$ -té pozici v binárním zápisu  $x$  došlo k negaci daného bitu, tedy místo  $x_j$  je zde hodnota  $\text{neg}(x_j)$ . Takto obdržíme chybný podpis  $(r, s_j)$  a naším cílem bude opět nalézt korekci závislou na  $x_j$ , která nám umožní určit hodnotu tohoto bitu. Na rozdíl od RSA však musíme tuto korekci udělat až v průběhu ověřování podpisu, neboť v přímé korekci na chybné hodnotě  $s_j$  nám brání klíč zprávy  $k$ .

Podívejme se, jak budou během ověřování chybného podpisu vypadat exponenty  $a$  a  $b$ . Vidíme, že problém nám zde dělá pouze exponent  $b$ , jehož hodnota se nyní počítá se správnou hodnotou  $x$  (přicházející z veřejného exponentu  $y$ ). Místo hodnoty  $b \equiv r * x * s^{-1} \pmod q$  bychom zde potřebovali hodnotu  $b_j$ , která bude zatížena stejnou chybou jako exponent  $x$  při výpočtu chybného podpisu  $(r, s_j)$ . Můžeme napsat  $b_j \equiv r(x \pm 2^j) * s^{-1} \equiv r * x * s^{-1} \pm r * s^{-1} * 2^j \equiv b \pm r * s^{-1} * 2^j \pmod q$  podle toho, jaká byla hodnota bitu  $x_j$  před změnou. Nyní máme na výběr dvě možnosti: První spočívá v korekci přímo na hodnotě  $b_j$ , a to sice hodnotou  $d \equiv \pm r * s^{-1} * 2^j \pmod q$ . Pokud pomůže kladná korekce, potom byla předchozí hodnota  $x_j$  nula, v opačném případě to byla jednička. Je ovšem důležité si uvědomit, že tuto korekci nelze provádět přímo, neboť hodnotu  $x$  neznáme, a tudíž ani výpočet  $b$  nelze provádět přímo. Musíme proto použít korekci v exponentu, a to hodnotu  $g^d$ , kterou vložíme do výrazu číslo 4 například takto:  $v = (g^{u_1} * y^{u_2} * g^d \pmod p) \pmod q$ .

Za jistých okolností může být pohodlnější vložit příslušnou korekci přímo do hodnoty veřejného klíče  $y$ . V tomto případě bude mít korekce v exponentu podobu  $e \equiv \pm 2^j \pmod q$  a její aplikaci provedeme jako  $y' = y * g^e \pmod q$ .

## PROTIOPATŘENÍ

Vzhledem k tomu, že se zabýváme chybovými útoky, je hlavní druh protiopatření nasnadě – v první řadě se musíme snažit o minimalizaci chybovosti navrhovaného zařízení se zvláštním zřetelem na zabránění odeslání chybného výsledku mimo zařízení. Dále je třeba při ochraně klíčového materiálu věnovat patřičnou pozornost ošetření jeho integrity. Pro případ, že by již k vytvoření chybového kanálu došlo, je vhodné v případě RSA používat pravděpodobnostní formátovací techniky, jako je například EMSA-PSS (definováno v PKCS#1, v2.1). Pro DSA však takové formáty nejsou definovány, a hlavně by tu nebyly bohužel na rozdíl od RSA příliš účinné.

## ZÁVĚR

Chybové útoky patří mezi velmi účinné prostředky současné kryptoanalýzy, a pokud se jedná o útoky na fyzická kryptografická zařízení, můžeme očekávat, že budou patřit mezi ty nejčastější a neúspěšnější. Proto se zajistě vyplatí věnovat určitý čas jejich hlubšímu poznání a následnému návrhu adekvátních protiopatření.

Tomáš Rosa | tomas.rosa@i.cz

## LITERATURA

- [1] Bao, F., Deng, R.-H., Han, Y., Jeng, A., Narasimhalu, A.-D., Ngair, T.: *Breaking Public Key Cryptosystems on Tamper Resistant Devices in the Presence of Transient Faults*, Proc. of Security Protocols '97, pp. 115 – 124.
- [2] Biham, E., Shamir, A., *Differential Fault Analysis of Secret Key Cryptosystems*, Proc. of Crypto '97, pp. 513 – 525.
- [3] Joye, M., Quisquater, J.-J., *Faulty RSA Encryption*, Technical Report CG-1997/8.
- [4] Klíma, V., Rosa, T., *Útok na privátní podepisovací klíče PGP*, Chip 05/2001, str. 164 – 167.
- [5] Klíma, V., *Bezpečné použití RSA*, Chip 11/2000, str. 52 – 56.
- [6] Menezes, A.-J., van Oorschot, P.-C., Vanstone, S.-A., *Handbook of Applied Cryptography*, CRC Press, 1996.
- [7] Rosa, T., *Vybrané problémy podpisových schémat*, Chip 1/2001, str. 134 – 137.
- [8] [http://www.decros.cz/bezpecnost/\\_kryptografie.html](http://www.decros.cz/bezpecnost/_kryptografie.html), (archiv článků)

# ISDNtel v hodnotě přes 4.000,- Kč ZDARMA!!!



ISDN „modemy“ a routery



analogové modemy ISDN telefony



Pokud do 15. září zakoupíte jakékoliv **ISDN zařízení ASUSCOM** a necháte si zřídit **ISDN linku**, dostanete u vybraných ISDN partnerů firmy JOYCE ČR

**ZDARMA ISDN telefon Well ISDNtel**

Podmínky pro získání ISDNtel zdarma a další informace o akci najdete na [www.joyce.cz](http://www.joyce.cz)

**ISDN = nejen rychlý Internet**

Ještě nemáte ISDN? Nyní máte skvělou šanci:



**WELL ISDNtel**

ISDN telefon pro náročného:

- zobrazení čísla volajícího, ale i provolaného času i částky
- hands-free telefonování
- 3 MSN čísla, 100 druhů vyzvánění
- paměť pro 26 telefonních čísel, paměť pro 10 přích. volání + mnoho dalších funkcí

• Záruka = 1 rok

• **Cena vč. DPH = 4.063,- Kč**





Specialista na komunikace

JOYCE ČR, s.r.o., Matzenauerova 8, 616 00 Brno, tel.: (05) 4323 6740, fax: (05) 4323 6750, e-mail: joyce@joyce.cz, www.joyce.cz

Výhradní dovozce zařízení značek WELL a ASUScom pro ČR

# Dvě čísla za 200 000 dolarů

Představte si, že máte k dispozici veškerou výpočetní techniku na Zemi, všechny znalosti současné vědy a hodně peněz. Jak velké číslo byste byli schopni faktorizovat? Pokusíme se tuto otázku zodpovědět a seznámíme vás se známými metodami faktorizace.

## NEJEN STARÝ MATEMATICKÝ PROBLÉM

Jak dlouho by vám trvalo rozložení čísla 323 na prvočinitele? S tužkou v ruce byste na řešení (17 a 19) přišli možná za několik minut, s kalkulačkou za desítky vteřin. Jistě není třeba zdůrazňovat, že při řádově větších číslech by to šlo o hodně pomaleji...

Faktorizace, tedy nalezení všech prvočinitelů složeného čísla, je velmi starý matematický problém, který **není dosud uspokojivě vyřešen**. Známe sice metody, jak jej řešit, ale s rostoucí délkou předloženého čísla roste i složitost těchto metod, a to tak drasticky, že od určité hranice už nemáme ani dost času, ani výpočetní kapacity k řešení. (Články k faktorizaci i ke schopnostem lušticího zařízení TWINKLE jsme již několikrát publikovali – viz infotipy. Jsou také na internetu a vážným zájemcům doporučuji je prostudovat.)

Aniž bychom se příliš vzdálili od obecné formule, v dalším se soustředíme jen na **základní úlohu** faktorizace čísla, které je součinem **pouze dvou**

**prvočísel**. Řešení tohoto problému totiž mj. umožňuje luštit asymetrickou šifru RSA! Zatím největší číslo  $n = p \cdot q$ , které se (v r. 1999) podařilo faktorizovat, má 155 dekadických cifer (512 bitů). Ještě nějaké rezervy máme, ale čísla, která mají třeba tisíc cifer, jsou zatím zcela mimo naše možnosti. Rekordy ve faktorizaci speciálních čísel i modulů RSA ukazuje tabulka 1. Ještě připomeňme další mezníky – faktorizace čísel RSA-100 (1991, 100 cifer), RSA-110 (1992, 110 cifer) a RSA-120 (1993, 120 cifer) z minulé soutěže RSA – i když nebyly rekordní v daném roce.

Z tabulky i z obrázku 1 je zřejmé, že faktorizace velkých čísel nijak zvlášť rychle nepostupuje a spíše to vypadá, že se problém táhne jako med. Je vidět, že zde chybí nějaký zásadní objev, který by postup výrazně urychlil – i když nevíme, zda si takový pokrok vlastně máme přát. Ten, kdo by takový objev učinil, by totiž byl schopen nabourat se prostřednictvím luštění RSA do nejdůležitějších oblastí mezinárodní

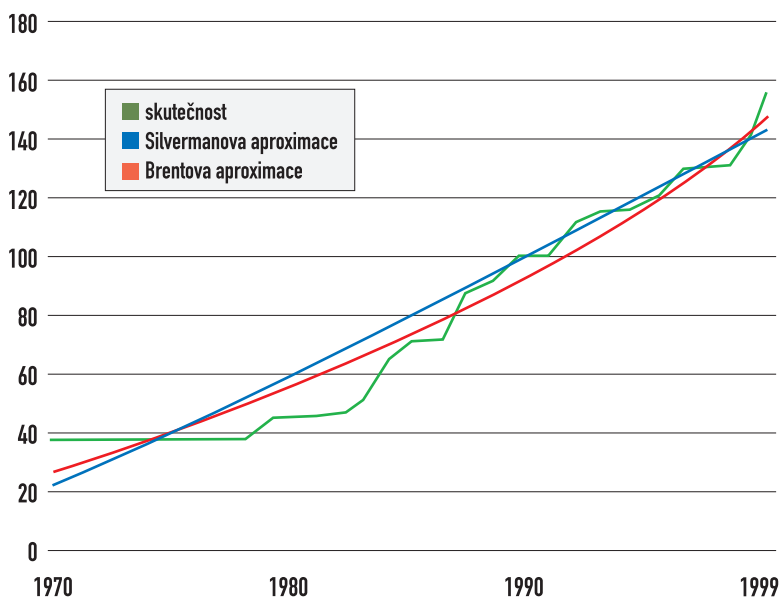
ho bankovníctví, elektronického obchodu, bezpečnostních systémů a počítačových sítí...

Protože jsou k dispozici údaje o faktorizaci významných speciálních čísel i údaje o faktorizaci čísel z dosavadní soutěže společnosti RSA Security Inc. (dále jen RSASI), lze závislost velikosti faktorizovaného čísla na roku faktorizace různými způsoby odhadovat a aproximovat. Uvedeme dva názory na tento vývoj. První (Silverman) říká, že pro počet cifer faktorizovaného čísla  $D$  lze odvodit lineární vztah  $D = 4,23 \cdot (\text{rok} - 1970) + 23$ , druhý (Brent) má mnohem optimističtější aproximaci  $D = ((\text{rok} - 1928,6) / 13,24)^3$ , viz obrázek 1. Faktorizace 1024bitového modulu RSA by se tak podle prvního odhadu mohla uskutečnit v roce 2037 a podle druhého v roce 2018. Obrázek 1 nasvědčuje spíše Brentově aproximaci, ale jaký bude skutečný vývoj, je opravdu „ve hvězdách“. Ze Silvermanových úvah vyplývá, že určitý konzervatismus je na místě, protože úloha faktorizace se netýká jen počtu operací, ale i potřebné kapacity počítačové paměti. Faktor paměti oproti tomu podceňuje vůči Silvermanovi kontroverzní a vzhledem k úspěchům faktorizace optimistická práce Lenstry a Verheula (viz infotipy).

## BUDE SESTROJEN „RSA-CRACKER“?

Protože jde o dost peněz, vědeckou ctižádost i komerční zájmy (zejména RSASI), vedou se dosti ostré diskuse k možnostem faktorizace v příštích letech a desetiletích. Mnoho laiků u nás i ve světě například z faktorizace 512bitového čísla, uskutečněné v roce 1999, činí ukvapeně závěry o bezpečnosti 1024bitového modulu a doporučuje délky modulů 2048 bitů nebo raději 4096 bitů! Líbí se jim zdvojnásobovat délky modulů, aniž by tušili, co je za tím ukryto. Naproti tomu autoři vědeckých článků na toto téma si jasně uvědomují, že odhady možného vývoje jsou pouhým žonglováním s čísly a sliby, a proto jasně uvádějí předpoklady svých závěrů: „Když se situace bude vyvíjet...“, „Za předpokladu, že by...“ apod. Další

Obr. 1. Závislost délky čísla na roku faktorizace



Rok	Počet cifer	Číslo n	Kdo faktorizoval	Metoda	Hardware
1970	39	2128 + 1	Brillhart/Morrison	CF	IBM Mainframe
1978	45	2223 - 1	Wunderlich	CF	IBM Mainframe
1981	47	3225 - 1	Gerver	QS	HP-3000
1982	51	591 - 1	Wagstaff	CF	IBM Mainframe
1983	63	1193 + 1	Davis/Holdridge	QS	Cray
1984	71	1071 - 1	Davis/Holdridge	QS	Cray
1986	87	5128 + 1	Silverman	QS	LAN Sun
1987	90	5160 + 1	Silverman	QS	LAN Sun
1988	100	11104 + 1	Internet	QS	Distribuované výpočty
1990	111	2484 + 1	Lenstra/Manasse	QS	Distribuované výpočty
1991	116	10142 + 1	Lenstra/Manasse	QS	Distribuované výpočty
1994	129	RSA-129	Atkins	QS	Distribuované výpočty
1996	130	RSA-130	Montgomery	GNFS	Distribuované výpočty
1999	140	RSA-140	Montgomery	GNFS	Distribuované výpočty
1999	155	RSA-512	Montgomery	GNFS	Distribuované výpočty

Poznámka: CF - metoda řetězových zlomků, QS - kvadratické síto, GNFS - General Number Field Sieve

Tabulka 1. Rekordy ve faktorizaci čísel

skupina laiků však interpretuje jen závěry, aniž by si uvědomovala jejich předpoklady!

A tak se opakuje podobná situace jako při diskusích o luštitelnosti algoritmu DES. Názory, že DES je nerozluštitelný apod., prostě nebylo možné „utlouci“, dokud nebyl sestaven hmatatelný lušticí stroj DES-Cracker (viz např. Chip 11/98, 12/98). Teď je to naopak, neexistují stoprocentně přesvědčivé protiargumenty na laické fantazie, že ten nebo onen modul RSA je příliš malý a bude zcela určitě vbrzku luštitelný. RSASI se s tím vyrovnala tak, že vypsal novou veřejnou soutěž na faktorizaci 576- až 2048bitových čísel, jak ukazuje tabulka 2 – povšimněte si hezkých dolarových vábníků v posledním sloupci. Všechny podrobnosti k soutěži naleznete na adrese v infotipech.

Je to skvělý komerční tah, ale poslouží i vědě, protože k problému přitáhne více lidí a ukáže, kde jsou reálné hranice. Pokud se najde dost zájemců o poskytnutí výpočetního času, mohlo by být poměrně brzo dosaženo faktorizace 576bitového modulu. Naproti tomu o 2048bitovém čísle RSASI říká, že by mělo vydržet desítky let. Současné metody však tuto faktorizaci odsovávají spíše do nekonečna... My se teď ale odpoutáme od dohadů a zaměříme se na fakta.

## NEJDE O PRVOČÍSLO?

Dříve než se pustíme do faktorizace nějakého čísla, měli bychom si ověřit, že je to skutečně číslo složené, tj. že si z nás někdo nestříl a nepodstrkuje nám prvočíslo. Na to existují testy s exaktní odpovědí ano/ne (naposledy jimi bylo ověřeno prvočíslo dlouhé přes 1500 cifer), například *Cohen-Lenstrův Jacobi sum test* nebo *Atkinův test*, ale vzhledem ke značné složitosti se nepoužívají.

V praxi se lépe osvědčují tzv. pravděpodobnostní testy, které jsou velmi rychlé a dobře programovatelné. Pokud o daném čísle tvrdí, že

je složené, je to zaručeně pravda – pokud ale dojdou k závěru, že se jedná o prvočíslo, mohou se s určitou pravděpodobností mýlit. Ta se ale dá stlačit pod libovolně předem určenou mez vhodnou volbou bezpečnostního koeficientu. Zatím nejlepší a nejpoužívanější praktický test na prvočíselnost je Miller-Rabinův test, vycházející z testu Fermatova.

## FERMATŮV A MILLER-RABINŮV TEST

Oba testy využívají malou Fermatovu větu, která říká, že pokud  $\text{gcd}(a, n) = 1$ , tj. největší společný dělitel čísel  $a$  a  $n$  je 1 a  $n$  je skutečně prvočíslo, potom  $a^{n-1} \pmod{n} = 1$ . Při testování složenosti se proto náhodně volí číslo  $a$  a zjišťuje se, zda tato rovnost platí. Pokud neplatí,  $a$  se nazývá (*Fermatův*) *svědek složenosti* a  $n$  je skutečně složené. Jestliže rovnost platí,  $n$  je pravděpodobně prvočíslo, ale nemáme ještě jistotu. Tu posílíme volbou dalšího náhodného čísla  $a$  a opět zkoumáme, zda  $a$  je svědek složenosti. Pokud ani po  $t$  pokusech nenalezneme svědka složenosti, je vysoce pravděpodobné, že předložené číslo  $n$  je prvočíslo. (Pro zajímavost poznamenejme, že Fermatův test s velkou pravděpodobností *nepozná* celou třídu zvláštních složených čísel, která se nazývají Carmichaelova<sup>1</sup>, ale vzhledem k dalšímu to není nijak zvlášť alarmující výsledek.)

**Miller-Rabinův (MR) test** využívá jemnější fakt uvedený na obrázku 3 a je účinnější než Fermatův test (například  $a = 2$  by pro  $n = 561$  podle Fermatova testu svědčilo o prvočíselnosti, zatímco pro MR test by bylo svědkem složenosti). Pokud  $n$  je prvočíslo, je  $n-1$  sudé, a dá se tedy zapsat ve tvaru  $n-1 = 2^s \cdot r$ , kde  $r$  je liché číslo. V MR testu generujeme náhodně číslo  $a$  (opět to provádíme  $t$ -krát, kde  $t$  je bezpečnostní parametr) a počítáme postupně posloupnost  $a^r \pmod{n}$ ,  $a^{2r} \pmod{n}$ ,  $a^{4r} \pmod{n}$ , ... až  $a^{2^{s-1}r} \pmod{n}$ ; podle Fermatovy věty dospějeme

NOČNÍ MŮRA

NEBO SEN

## RiT PatchView for the Enterprise

- Komplexní management pro správu celopodnikové sítě
- On-line monitorování propojení
- Přesná lokalizace zařízení v budově
- Spolupracuje s aktivními prvky většiny světových výrobců
- Integrace s platformami CA Unicenter TNG, HP OpenView
- Řada referencí z ČR i ze zahraničí např. Škoda Auto Mladá Boleslav, eBanka, letiště Praha Ruzyně, Středočeské plynárny a mnoho dalších

**RiT**

sítě nové generace

Měníme sny v realitu

**INTELEK – AUTORIZOVANÝ  
DISTRIBUTOR RiT V ČR A SR**  
e-mail: [info@intelek.cz](mailto:info@intelek.cz)  
internet: <http://www.intelek.cz>  
tel.: (05) 4812 7248  
fax: (05) 4812 7247

nakonec k jedničce. MR test je založen na faktu, že uvedená posloupnost musí mít buď tvar  $1, 1, \dots, 1$ , nebo  $x, y, \dots, z, -1, 1, 1, \dots, 1$ , kde  $x$  až  $z$  označují libovolná (i nepovinná) čísla. Pokud uvedená posloupnost tento tvar nemá,  $n$  je složené číslo s konečnou platností. Pokud test řekne, že  $n$  je prvočíslo, může se mýlit s pravděpodobností  $(1/4)!$ . Proto podle toho, jakou chceme mít jistotu, volíme parametr  $t$  (například  $t = 10$  dává pravděpodobnost chyby asi 1 k milionu).

### METODY FAKTORIZACE

Snad každý umí faktorizovat dané číslo metodou „kanadských dřevorubců“, kdy prostě zkoušíme dané číslo  $n$  dělit postupně všemi prvočísly 3, 5, 7, 11, ... Dělitele určitě najdeme, ale asi to nebude nejrychlejší. Skutečně, obecně se při takovém zkoušení můžeme dostat až do těsné blízkosti čísla  $n^{1/2}$ . Jenže jak to udělat jinak?

### POLLARDOVA P-1 METODA

Tato metoda byla popsána v roce 1974 a také využívá malé Fermatovy věty. Opět hledáme prvočíselný faktor  $p$  čísla  $n$ . Jak víme,  $p-1$  je sudé číslo, a má proto jeden z dělitelů dvojku.

**Metoda je účinná, pokud ani další dělitelé  $p-1$  nejsou příliš velká čísla** – jsou dejme tomu omezené shora číslem  $B$  (pak říkáme, že  $p-1$  je  $B$ -hladké, resp.  $B$ -smooth). Základní myšlenka je založena na tom, že pokud máme nějaké číslo  $Q$  takové, že  $p-1$  dělí  $Q$ , pak podle Fermatovy věty  $p$  dělí  $a^Q - 1$ . Protože  $p$  dělí také  $n$  (je to jeho

Vstup: složené číslo  $n$ , které není mocninou prvočísla  
Výstup: netriviální faktor  $d$  čísla  $n$

- Zvol hranici  $B$  (například  $10^5$  nebo  $10^6$ )
- Vyber náhodné číslo  $a$  z intervalu  $[2, n]$  a vypočti  $d = \gcd(a, n)$ . Je-li  $d \geq 2$ , return( $d$ ).
- Pro každé prvočíslo  $q \leq B$ :
 

```
{
                M(q) = [ln(n) / ln(q)]
                a = aq na M(q) (mod n)
            }
```
- Vypočti  $d = \gcd(a - 1, n)$ . Je-li  $d = 1$  nebo  $d = n$ , ukonči algoritmus s chybou.
- Return( $d$ )

Obr. 4. Pseudokód Pollardova p-1 algoritmu

MR test vyplývá z následujícího faktu:

Nechť  $n$  je liché prvočíslo. Vyjádříme  $n - 1$  ve tvaru  $2^s * r$ , kde  $r$  je liché. Nechť  $a$  je libovolné číslo nesoudělné s  $n$ . Potom buď  $a^r \bmod n = 1$ , nebo pro nějaké  $j = 0 \dots s-1$  platí  $a^{r \cdot 2^j} \bmod n = n-1$ .

Vstup: liché číslo  $n > 2$  a bezpečnostní parametr  $t > 0$

Výstup: odpověď "n je prvočíslo" nebo "n je složené"

- Vyjádři  $n$  ve tvaru  $n-1 = 2^s * r$ , kde  $r$  je liché
- For  $i = 1 \dots t$  do
 

```
{
                Zvol náhodně číslo  $a$ ,  $1 < a < n-1$ 
                Vypočítej  $y = a^r \bmod n$ 
                If ( $y \neq 1$  and  $y \neq n-1$ ) then do
                     $j = 1$ 
                    While ( $j \leq s-1$  and  $y \neq n-1$ ) do:
                        {  $y = y^2 \bmod n$ 
                            If ( $y = 1$ ) then return ("n je složené")
                             $j = j + 1$ 
                        }
                    If ( $y \neq n-1$ ) then return ("n je složené")
                }
            }
```
- Return ("n je prvočíslo")

Obr. 3. Pseudokód Miller-Rabinova testu prvočíselnosti

hledaný faktor), nalezneme ho jako dělitel čísla  $d = \gcd(a^Q - 1, n)$ . Pokud se stane, že  $d = n$ , algoritmus selže, ale v našem případě, kdy  $n$  má dva velké faktory, je to velmi nepravděpodobné.

Zbývá ještě definovat číslo  $Q$ . Protože víme, že  $p-1$  má všechny faktory  $\leq B$ , můžeme definovat  $Q = \prod_{q \leq B} q^{M(q)}$ , kde  $M(q) = [\ln(n) / \ln(q)]$  a  $[\ ]$  ozna-

Vstup: složené číslo  $n = p^*q$

Výstup: netriviální dělitel  $n$

- $x_0 = 2$
- For  $i = 1, 2, \dots$  do
 

```
{
                 $x_i = f_{(x_{i-1})} = x_{i-1}^2 + 1 \pmod n$ 
                 $x_{2i} = f(f(x_{2i-2})) = (x_{2i-2}^2 + 1)^2 + 1 \pmod n$ 
                 $d = \gcd(x_i - x_{2i}, n)$ 
                je-li  $1 < d < n$ , ukonči smyčku a vrať hodnotu  $d$ 
                je-li  $d = n$ , přeruší algoritmus a zvol jinou funkci  $f$ 
            }
```

Obr. 5. Pseudokód Pollardova algoritmu s Floydovým trikem



# cestování

cestovani.atlas.cz

„nás svět se točí kolem Vás..“

## LAST MINUTE

## LETENKY POJIŠTĚNÍ INFORMACE



Nabídka více než 3000 zájezdů a dovolených na poslední chvíli s podrobným popisem.



Kamkoli budete chtít. Rychlostí, kterou jste nečekali a za ceny, které jsou více než příjemné.



Užijte si dovolenou v klidu. Vyberte si pojištění, které Vám vyhovuje z pohodlí Vášeho kresla...



Na světě je mnoho krásných míst... Radi budeme Vášim průvodcem.



Číslo	Počet bitů	Počet dekadických cifer	Odhad roku faktorizace*	Odměna za faktorizaci (v USD)
RSA-576	576	174	2006	10 000
RSA-640	640	193	2010	20 000
RSA-704	704	212	2015	30 000
RSA-768	768	232	2019	50 000
RSA-896	896	270	2028	75 000
RSA-1024	1024	309	2038	100 000
RSA-1536	1536	463	2074	150 000
RSA-2048	2048	617	2110	200 000

\*rok, kdy by mohlo dojít k faktorizaci na základě Silvermanovy aproximace

Tabulka 2. Soutěžní čísla a odměny za jejich faktorizaci

čuje celou část čísla. Vidíme, že  $M(q)$  je nejvyšší možné a takové, aby ještě platilo  $M(q) \leq n$ , takže v  $Q$  jsou obsaženy všechny možné mocniny všech možných prvočinitelů čísla  $p-1$ . Proto  $p-1$  musí dělit  $Q$ , čímž je myšlenka uzavřena. Praktickou realizaci algoritmu ukazuje pseudokód na obrázku 4 a konkrétní příklad v tabulce 3.

### ZÁKLADNÍ MYŠLENKA FAKTORIZAČNÍCH METOD

Dalším možným trikem, jak zjistit nějaký dělitel čísla  $n$ , je nalézt čísla  $x, y$  tak, že  $x^2 \equiv y^2 \pmod{n}$ . Odtud potom vyplývá, že  $n$  dělí  $(x-y)(x+y)$ , a pokud máme štěstí, prvočinitel  $p$ , q čísla  $n$  budou „rozdělení“ zvlášť do obou čísel  $x-y, x+y$ . Jednoho z nich pak snadno nalezneme jako největší společný dělitel  $x-y$  a  $n$ , tj.  $\gcd(x-y, n)$ . Zajímavé je, že toto je základní myšlenka všech dosud známých faktorizačních metod (obecných čísel). Pokud budete chtít udělat do faktorizace průlom, oprostěte se od ní a vymyslete něco jiného!

### POLLARDOVA RÓ METODA

Teď se zastavíme u *Pollardovy ró metody*, objevené v roce 1975. Má širší význam a použití než jen pro faktorizaci, jak ukazuje i článek v Chipu 8/01 (viz infotipy). Naleznete v něm definici, rógraf i využití této metody pro hledání kolizí hašovací funkcí. My teď popíšeme její variantu pro faktorizaci. Připomeňme si jen, že řecké písmeno  $\rho$ , po němž je metoda pojmenována, se náramně podobá obrázku, který dostaneme Pollardovou

Postup Pollardova p-1 algoritmu pro faktorizaci čísla $n = 19048567$		
Krok 1: $B = 19$		
Krok 2: $a = 3, \gcd(a, n) = 1$		
Krok 3: prvočísla $q = 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19$		
q	$M(q)$	a
2	24	2293244
3	15	13555889
5	10	16937223
7	8	15214586
11	6	9685355
13	6	13271154
17	5	11406961
19	5	554506
Krok 4 a 5: $d = \gcd(554506-1, n) = 5281$		
Výsledný rozklad $n = 5281 \cdot 3607$		

Tabulka 3. Pollardův p-1 algoritmus pro faktorizaci čísla 19048567

metodou – ocásek, který se napojuje na kruh.

Uvažujme náhodnou funkci  $f: S \rightarrow S$  na konečné množině  $S$  o  $n$  prvích (pro nás to budou čísla  $0, 1, \dots, n-1$ , protože vše počítáme modulo  $n$ ), vyberme náhodně  $x_0 \in S$  a sestrojme posloupnost  $x_0, x_1, x_2, \dots$  definovanou vztahem  $x_{i+1} = f(x_i)$ . Je to náhodná procházka po číslech množiny  $S$ , a protože  $S$  je konečná, po určité době se dostaneme do bodu, kde jsme už byli, tj. pro nějaká  $r, s$  bude platit  $f(x_r) = f(x_s)$ . Jakmile shoda nastane, nově počítané hodnoty  $x_{r+j}$  pro  $j = 1, 2, \dots$  budou rovny předchozím  $x_{s+j}$  a graficky to bude znamenat, že jsme se už dostali do oblasti kruhu. Pokud volíme  $f(x) = x^2 + 1 \pmod{n}$ , dostáváme v době průseku, že  $x_r^2 \equiv x_s^2 \pmod{n}$ , čili naši cíleovou rovnici!

Z teorie náhodných funkcí víme, že očekávaná délka ocásku  $\lambda$  i délka kruhové části  $\mu$  jsou přibližně rovny  $(\pi \cdot n / 8)^{1/2}$ . Jejich součet je  $(\pi \cdot n / 2)^{1/2}$  a udává střední dobu, po kterou musíme čekat na naši shodu. Protože očekáváme nalezení prvočinitele  $p$  řádově rovného  $n^{1/2}$ , vyplatí se nám nečekat na shodu  $f(x_r) = f(x_s)$ , ale sledovat jen okamžik, kdy  $\gcd(f(x_r) - f(x_s), n)$  bude větší než 1 a menší než  $n$ . V tom případě je to přímo náš prvočinitel  $p$ ! Střední doba čekání na shodu je pak  $(\pi \cdot p / 2)^{1/2}$ , což je mnohem příznivější, neboť  $p$  bude číslo blízké  $n^{1/2}$ .

Postup Pollardova algoritmu pro faktorizaci čísla $n = 455459$			
i	$x(i)$	$x(2i)$	d
0	2	2	
1	5	26	1
2	26	2871	1
3	677	179685	1
4	2871	155260	1
5	44380	416250	1
6	179685	43670	1
7	121634	164403	1
8	155260	247944	1
9	44567	68343	743
10	416250		
11	171557		
12	43670		
13	62068		
14	164403		
15	42973		
16	247944		
17	193153		
18	68343		

Tabulka 4. Pollardův algoritmus pro faktorizaci čísla 455459

## FLOYDŮV TRIK

U Pollardovy metody musíme ukládat hodnoty  $x_i$ , a u každé nově vytvořené musíme kontrolovat, zda se nerovná některé předchozí. To vyžaduje dost paměti. Floydovo vylepšení zde spočívá v tom, že hodnoty  $x_i$  neukládáme a místo toho začínáme s párem hodnot  $(x_1, x_2)$ . Iterativně vypočítáváme  $(x_2, x_4)$ ,  $(x_3, x_6)$ ,  $(x_4, x_8)$ , ... obecně podle vztahu  $x_i = f(x_{i-1})$  a  $x_{2i} = f(f(x_{2i-2}))$  a čekáme tak dlouho, až „shoda“ nastane přímo v našem páru. Shodu nyní chápeme také jako bod, kdy největší společný dělitel čísel  $x_m$  a  $x_{2m}$  v našem aktuálním páru je smysluplný, tj. když  $1 < d = \gcd(x_m - x_{2m}, n) < n$ . V tom případě je  $d$  právě hledaný dělitel čísla  $n$ .

Pseudokód této metody je na obrázku 5, v tabulce 4 uvádíme příklad postupu pro faktorizaci čísla 455459. Ještě poznamenejme, že místo konstanty 1 v polynomu  $f(x) = x^2 + 1$  můžeme použít jiné vhodné číslo (kromě 0 a -2).

## ZATÍM TO „NEMÁ ŠTÁVU“

Pollardova metoda je spolehlivá, ale hodí se spíše na „menší“ čísla  $n$ , neboť její složitost je proporcionální číslu  $n^{1/2}$ . Říkáme „menší“ čísla, ale i na domácím PC se klidně můžeme pustit do faktorizace deseticiferného čísla. U RSA nás však zajímají čísla mnohonásobně delší. O rafinovanějších metodách si povíme příště – nebude to ovšem nic pro domácí počítač, spíš asi tak pro sto milionů počítačů, každý s operační pamětí 170 GB RAM...

## ZÁVĚR

Úloha faktorizace je starý matematický problém, mající své důsledky pro současnou kryptografii. Na jeho výpočetní složitosti je založen algoritmus RSA. Pokud by došlo k zásadnímu urychlení faktorizačních metod, musela by se odpovídajícím způsobem zvyšovat délka modulu RSA, aby se zvýšila jeho bezpečnost. Současné faktorizační metody však nic takového nenaznačují, naopak vývoj z hlediska kvality spíše stagnuje. V tomto článku jsme vysvětlili Pollardovy algoritmy, příště se budeme zabývat dalšími metodami.

Vlastimil Klíma | [vlastimil.klima@i.cz](mailto:vlastimil.klima@i.cz)

<sup>[1]</sup> Carmichaelovo číslo  $n$  je složené číslo takové, že  $a^{n-1} \equiv 1 \pmod{n}$  pro všechna celá čísla  $a$ , nesoudělná s  $n$ . V intervalu  $[2, N]$  je více než  $N^{2/7}$  těchto čísel a vůbec nejmenší Carmichaelovo číslo je  $561=3*11*17$ .

## INFOTIPY

### Vše o nové soutěži

► <http://www.rsasecurity.com/rsalabs/challenges/factoring/index.html>

### O faktorizaci a zařízeních TWINKLE

► Rosa, T.: „Na to vezmi LED!“, Chip 8/99 a 9/99, „Jde to i bez Twinklu“, Chip 10/99

### O různých faktorizačních metodách

► Menezes, A. J., Oorschot, P. C., Vanstone, S. A.: „Handbook of Applied Cryptography“, CRC Press, New York, 1997

### Podstata algoritmu RSA

► Klíma, V.: „Bude nás podepisovat RSA?“, Chip 9/00

### Bezpečnost a faktorizace podle Silvermana

► <http://www.rsasecurity.com/rsalabs/bulletins/bulletin13.html>

### Bezpečnost a faktorizace podle Lenstry a Verheula

► Lenstra, A. K., Verheul, E. R.: „Selecting Cryptographic Key Sizes“, PKC2000, Austrálie, January 2000, nyní aktualizováno na <http://www.cryptosavvy.com/joc.pdf>

### Pollardova metoda z jiného pohledu

► Rosa, T.: „Podpis k narozeninám“, Chip 8/01

(Články z Chipu naleznete také v elektronické podobě na [http://www.decros.cz/bezpecnost/\\_kryptografie.html](http://www.decros.cz/bezpecnost/_kryptografie.html))

**Tato strana je záměrně prázdná.**

MAC OS X

# Jednoduché texty v Mac OS X

V minulém dílu našeho volného seriálu věnovaného operačnímu systému Mac OS X jsme si na chvilku odskočili od postupného popisu aplikací, jež systém standardně nabízí. Namísto toho jsme uvedli stručný přehled novinek, jež se objevily v ostré verzi Mac OS X ve srovnání s předchozí variantou public beta. Dnes se opět vrátíme k popisu vlastního Mac OS X i jeho aplikací – samozřejmě již na „public betu“ zapomeneme a budeme se věnovat jen finální verzi.

V předminulém dílu jsme ukončili popis aplikace Finder (ačkoli by bylo daleko smysluplnější pro ni používat název Desktop, ve firmě Apple se bohužel rozhodli i v ostré verzi zachovat Finder, což by daleko lépe slušelo například aplikaci pro prohledávání disků – ta se v OS X jmenuje Sherlock, je přímo převzata z Mac OS 9, a patrně proto nabízí tak ubohé služby, že kdyby býval pan Holmes existoval, musel by se obrátit v hrobě). Ačkoli se Finder od public beta verze trochu změnil, není zapotřebí, abychom zde tyto změny podrobně popisovali: nejvýznamnější změnou totiž je doplnění oken o „toolbar“, a tomu jsme se podrobně věnovali v minulém dílu, popisujícím novinky ostré verze.

Ostatní drobnosti nestojí za podrobnější vysvětlení, stejně většinou jde jen o nepříliš šikovné kompromisy, jejichž jediným smyslem je zopakovat chyby Mac OS 9 i v novém systému. Jako ilustraci uvedeme jediný příklad: v nabídce Apple se vedle naprosto smysluplné položky Log Out, která umožňuje nejen uzavření práce v rámci uživatelského konta, ale i vypnutí či restart počítače, objevily samostatné příkazy Restart a Shut Down. Nejenže je to naprosto zbytečné (protože odpovídající služby jsou k dispozici prostřednictvím příkazu Log Out) – především jde o absurditu z hlediska ergonomie, neboť tak zřídka prováděné příkazy jako restart nebo vypnutí počítače prostě nemají na nejvyšší úrovni systémového menu co dělat. Korunu celé věci nasazuje to, že ačkoli jde o nevratné příkazy s velmi rozsáhlými důsledky, není jejich provedení chráněno ani triviálním dialogem ano/ne, a nadto je příkaz Restart v menu umístěn bezprostředně vedle často užívaného příkazu Sleep! Už se mi několikrát stalo, že jsem se myšl „přeťukl“, namísto uspání jsem zvolil restart, a tak jsem přišel o spoustu času.

Nezbývá než doufat, že dříve nebo později snad i u firmy Apple pochopí, že pokud bylo něco navrženo špatně v Mac OS 9, nemá smysl převést stej-

ný nesmysl i do OS X, ale spíše využít možnosti, kterou nový systém přináší, a té hlouposti se konečně zbavit – tím spíše, když v NeXTStepu mají k dispozici hotové uživatelské rozhraní s ergonomií propracovanou tak precizně a do takových detailů, o jakých se jiným systémům nikdy ani nezdálo (viz např. známé umístění posuvníků u levého okraje oken nebo vertikální odtrhávací nabídky). Pak snad applovská „vylepšení“ zase zmizí.

Přestaňme si však kazit náladu kamenouhelnými (viz Carbon) relikty předpotopního Mac OS 9 a pusťme se místo toho do popisu dalších standardních aplikací Mac OS X. Díky tomu, že u Applu většinu z nich přebrali z NeXTStepu, jde převážně o špičkové aplikace napsané v nativním prostředí Mac OS X Cocoa a využívající všech jeho obrovských výhod a možností. Dnešní díl našeho seriálu věnujeme aplikaci, již bude patrně naprostá většina uživatelů používat velmi, velmi často: standardnímu systémovému editoru TextEdit

## TEXTEDIT



Jakkoli se počítače používají pro nesmírné množství nejrůznějších činností, pořád zřejmě je (a asi ještě dlouho bude) nejčastější z nich zpracování textu. Kvalitní, výkonný, a přitom pohodlný a intuitivní textový editor je proto sine qua non jakéhokoli operačního systému. Mac OS X má v tomto směru štěstí – z OpenStepu zdědil TextEdit, jeden z nejlepších editorů pro práci s jednoduššími texty, jaké vůbec existují. TextEdit samozřejmě neaspíruje na plnohodnotný wordprocessor a nepodporuje služby typu generování obsahu či indexu, automatické číslování odstavců a podobně. S textem však v něm můžeme dělat téměř cokoli, co se nám zachce. Samozřejmostí je plnohodnotné formátování včetně takových služeb, jako je barevný text, vklá-

dání obrázků, řízení kerningu či používání slitků. Navíc je k dispozici dlouhá řada pomocných služeb, jež práci s textem usnadňují a zpřijemňují.

## ZÁKLADNÍ SLUŽBY

Základem jsou samozřejmě tradiční služby okenního textového editoru, jež známe prakticky odkudkoli, od standardní práce s bloky textu prostřednictvím schránky přes automatické zalamování po korektor pravopisu. Mezi zdaleka ne běžné a velmi příjemné služby TextEditu na této úrovni patří například to, že

- ▶ vedle standardní možnosti označovat poklepáním slova a už ne tak samozřejmého označování textu slovo po slově (namísto písmeno po písmenu) tažením TextEdit umožňuje trojitým klepnutím označit celý odstavec; pokud pak myšl táhneme, označuje se text po celých odstavcích. Jde sice o drobnost, je však až neuvěřitelné, jak to usnadní rozsáhlejší úpravy textu;
- ▶ při práci s textovou schránkou se vždy bere v úvahu, byl-li původní text celým slovem, nebo ne; v prvním případě Mac OS X korektně zpracuje mezery (tj. automaticky je přidá nebo ubere tak, aby se dvě slova neslila dohromady a aby mezi slovy nikde nebyly dvě mezery vedle sebe). To je nesrovnatelně spolehlivější a pohodlnější než mechanické označování mezer za slovem nebo jiné triky, jež pro tentýž účel používají jiné textové systémy;
- ▶ o velmi rozumně a pohodlně implementovaném textovém drag & dropu (takže nevádí při označování textu) jsem se již zmínil v minulém dílu. Zde jen dodejme, že korektní zpracování mezer podle minulého odstavce se samozřejmě týká i textového drag & dropu a že vše funguje korektně i mezi různými aplikacemi – není například problém myšl přehodit text mezi oknem TextEditu a libovolným textovým políčkem libovolného dialogového okna libovolně (samozřejmě nativní, nikoli carbonizované) aplikace.



## VYHLEDÁVÁNÍ TEXTU

Podobně jako vlastní práce s textem, i vyhledávací služby TextEditu nabízejí prostředky sice jednoduché (TextEdit nenabízí vyhledávání regulárních výrazů, a dokonce ani neumí omezit hledaný string na celé slovo), zato však – opět díky dědictví po NeXTStepu – nabízí tak skvěle propracovanou ergonomii, že vyhledávání textů je nesrovnatelně pohodlnější než v kterémkoli jiném prostředí, jež znám.

Především pro vyhledávání textu často vůbec nepotřebujeme vyhledávací panel! Jak je to možné? Inu, díky poměrně neobvyklé, ale nesmírně praktické službě „vyhledání označeného textu“. Ta prostě vezme momentálně označený text a zapamatuje si jej jako „hledaný text“. Pak již stačí použít standardní příkazy pro hledání příštího nebo minulého výskytu, a vše bez obtíží funguje... Podobně jako výše zmíněné označování celých odstavců jde na první pohled o bezvýznamnou drobnost. Je ale až neuvěřitelné, kolik času při běžné práci s počítačem uspoří možnost pouze stisknout Command-e, Command-g – a tak bleskově najít příští výskyt (nebo všechny výskyty) momentálně označeného textu. Pozor, je zapotřebí odlišit tuto službu od absurdity, již nabízejí některé aplikace v MS Windows – automatické přebrání označeného textu do vyhledávacího panelu, kdykoli panel otvíráme: něco takového naopak efektivitu práce výrazně sníží (protože přeci jen mnohem častěji hledáme „to, co minule“, než „to, co je zrovna označeno“). Zpět k Text-Editu: pokud náhodou při hledání požadovaný výskyt „přejedeme“, nic se neděje: v Mac OS X je standardní příkaz i pro vyhledání předchozího výskytu, takže stačí stisknout kombinaci Command-d – a jsme ihned „doma“.

Pokud již vyhledávací panel (viz obr. 1) otevřeme, seznámíme se s několika dalšími skvělými vlastnostmi vyhledávacího systému Mac OS X. Jedné z nich si nejspíš povšimneme hned na první pohled – panel není po otevření prázdný, ale obsahuje text, který jsme hledali minule, a to bez ohledu na to, ve které aplikaci to bylo! To je také jeden geniální vynález uživatelského rozhraní firmy NeXT: samostatná schránka pro hledaný text. Jde prostě o to, že existuje globální samostatná schránka, do níž každá korektně napsaná aplikace automaticky uloží naposledy hledaný text – a do níž se naopak při otevření vyhledávacího panelu „podívá“ a její obsah použije. Představte si, že vyhledáváte nějaký text v souborech na pevném disku. Vyhledávací aplikace – je-li korektně napsána – samozřejmě uloží hledaný text do této schránky. Jakmile poklepete na nalezený soubor, otevře se v odpovídající aplikaci (textový soubor v TextEditu, HTML soubor



Obr. 6. Ukládání do PDF však zřejmě bude mít problémy s kompatibilitou.

# TO musíte vidět

Právě vyšel nový **Chip speciál** s celým filmem na **DVD**  
Je třeba **Zabít Šekala**

Vše o DVD | Testy přístrojů, **Jak funguje DVD**, Principy záznamu,  
**Vše o domácím kině**, Herní konzole jako levné přehrávače DVD...

Pouze **398 Kč**

objednávka

Objednávám závazně na dobírku  ks Vše o DVD za 398 Kč/ks.  
(k ceně se připočítává 60 Kč za poštovné a balné)

Jsem předplatitelem Chipu, Levelu nebo Počítače pro každého  
a objednávám závazně na dobírku  ks Vše o DVD za 320 Kč/ks.  
(k ceně se připočítává 60 Kč za poštovné a balné)

Daňový doklad zasláme na vyžádání po obdržení platby. Uveďte IČO a DIČ. Zboží zasláme pouze na dobírku. Neplatte předem. Objednací kupon odešlete na adresu:  
Vogel Publishing s. r. o., DISTRIBUCE, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 8, e-mail: dobirk@vogel.cz.  
Publikaci také lze zakoupit v prodejně CHIPShop, Sokolovská 73, Praha 8.

**Chip speciál Vše o DVD na Slovensku:**

Cena: 510 Sk + poštovné a balné  
Pro předplatitele Chipu, Levelu nebo Počítače pro každého: 470 Sk + poštovné a balné  
**Objednávejte na adrese:** Magnet Press Slovakia, s.r.o., P.O.BOX 169, 830 00 Bratislava,  
fax: 07/4445 4628 (od 1.7.2001 je předvolba pro Bratislavu 02), e-mail: magnet@press.sk

Firma

Jméno, příjmení

Ulice

PSČ, město

IČO

DIČ

Telefon

E-mail

Datum

Podpis

Daňový doklad

 ano  ne

ve webovém browseru, PDF soubor v odpovídajícím prohlížeči, ...). V ní rovnou můžete stisknout Command-g a hned se zobrazí hledaný text...

Za samostatnou zmínku stojí i přepínač Replace All Scope, který umožňuje provést záměnu textů jen v označeném bloku. Je snad zřejmé, kolik práce tato služba ušetří v případě, kdy editujeme rozsáhlý dokument (a pro TextEdit není žádný problém ani mnohamegabajtový text) a řekněme v jedné jeho čtvrtině chceme zaměnit „a“ za „b“... nebo třeba vypustit prázdné řádky! TextEdit totiž bez obtíží zvládá i vyhledávání a/nebo záměnu textových řetězců, jež obsahují konce řádků nebo tabulátory. Samozřejmostí je také to, že panel je nemodální, takže můžeme snadno dokument prohlédávat a zároveň upravovat, aniž bychom museli pro každou úpravu panel zavřít, jako tomu bylo například v Mac OS 9.

## FORMÁTOVÁNÍ

Podobně neobvyklé a podobně skvělé z hlediska uživatele jako samostatná schránka pro hledaný text jsou další dvě samostatné schránky, které Mac OS X spravuje – schránka pro styl písma a schránka pro styl odstavce. Kdykoli chceme přenést formátování z jednoho místa na druhé (a díky schránkám to může být stejně dobře mezi dvěma řádky v jediném okně TextEditu nebo mezi texty ve dvou naprosto odlišných aplikacích), prostě nejprve umístíme kurzor na text požadovaného stylu a vyvoláme příkaz Copy Font pro styl písma a/nebo Copy Ruler pro styl odstavce. Pak označíme cílový text a příkazem Paste Font nebo Paste Ruler jej zformátujeme přesně stejně jako text výchozí.

Stojí za to si uvědomit, že poměrně jednoduché formátování TextEditu bez obtíží pokryje řadu požadavků, které jsou na první pohled vyhrazeny jen pro výkonné wordprocesory. Ukažme si alespoň jeden příklad: na první pohled se zdá, že v TextEditu asi nebude možné vytvářet seznamy s „bullety“, protože na to prostě nemá – na rozdíl od wordprocesorů – speciální příkaz. Ve skutečnosti to však jde a velmi snadno: prostě nastavíme první řádek odsazený a první tabulátor posadíme na stejnou pozici jako levý okraj odstavce. Pak můžeme na začátek prvního řádku umístit bullet, tabulátorem přejít na začátek textu a psát – celý odstavec se zformátuje přesně podle potřeby (obr. 2).

Jak jsem se zmínil výše, pro vlastní formátování textu nabízí TextEdit téměř vše, co si jen můžeme přát. Zběžný a zdaleka nevyčerpávající přehled různých stylů písma a odstavce vidíme na obr. 3. Práce s písmem je velmi pohodlná díky pa-

nelu písem (obr. 4), který sice bůhvíproč oproti svému vzoru z OpenStepu ztratil možnost náhledu písma a nemůže nebýt na popředí, zato však uživateli nabízí přehledný přístup k rozsáhlému množství písem s různými styly a neomezenou paletou velikostí (prakticky od nuly, protože grafický subsystém Mac OS X dovoluje i neceločíselné velikosti a bez horní hranice: pokud nám to jakkoli prospěje, nic nám nebrání použít písmo třeba 100 000 nebo 1 000 000 bodů velké...). Panel umožňuje také sdružovat písma do skupin podle potřeby uživatele. Tak je mnohem snazší udržet si přehled o tom, máme-li písem více než při použití klasické nabídky písem z Mac OS 9. Panel je opět samozřejmě nemodální, abychom jej mohli mít na obrazovce – chceme-li – pořád, i při editaci textu.

Omezení služeb TextEditu pocítíme teprve při práci se stránkami. Především Mac OS X neumožňuje zvolit libovolnou velikost stránky, máme k dispozici pouze výběr z předdefinovaných velikostí (tady to ale u Applu už opravdu přehnal!) a stránky nelze ani číslovat, o možnosti definovat záhlaví nebo zápatí ani nemluvě. Inu, zde je vidět, že TextEdit je jenom standardní systémový editor a nikoli prostředek pro psaní knih...

Na druhou stranu je příjemné, že alespoň pro tisk zůstala velmi šikovná možnost rozdělit stránku na dva až šestnáct oddílů, z nichž každý bude využit jako samostatná stránka. Tak můžeme snadno například na list A4 vytisknout dvě stránky A5 nebo čtyři stránky A6; Mac OS X nově nabízí i možnost určit, jak mají být „virtuální stránky“ řazeny a můžeme si vyžádat jejich orámování (obr. 5). Díky grafické technologii Quartz je samozřejmostí možnost uložit tiskový výstup do souboru PDF. Bohužel zde opět vystrkuje růžky nesmyslný Carbon: dialog pro výběr cílového souboru nelze přemísťovat po obrazovce, v dialogu nelze korektně pracovat se zástupci složek a výsledek, zdá se, bude mít nějaké problémy s kompatibilitou – vlastní prohlížeč Mac OS X jej zobrazí bez obtíží, ale podívejte se na obr. 6, jak se dokument ze třetího obrázku po vytištění do PDF souboru zobrazil v prohlížeči OmniPDF v Mac OS X Serveru! Na nesmírně šikovné síťové faxování, které bylo v NeXTStepu odjakživa standardní součástí tiskového subsystému, u Applu, zdá se, dokonale zapomněli.

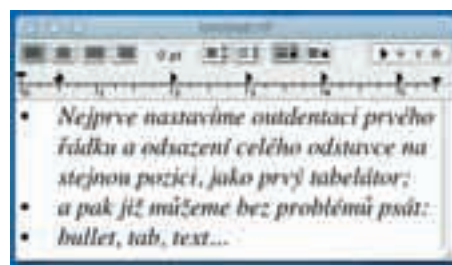
## PRO DNEŠEK JE TO VŠE...

Vzhledem k omezenému prostoru si popis několika dalších důležitých služeb TextEditu – jako je například vkládání obrázků do textu nebo práce se soubory – necháme na příště.

Ondřej Čada | <ocs@ocs.cz>



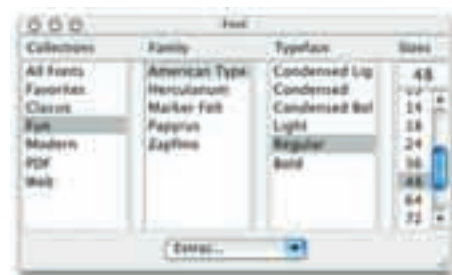
Obr. 1. Vyhledávání nenabízí zvláštní služby, je však nesmírně pohodlné.



Obr. 2. Seznam bodů s „bullety“ v TextEditu



Obr. 3. Pro práci s písmem jsou možnosti TextEditu velmi bohaté...



Obr. 4. ... mimo jiné i díky promyšlenému panelu písem.



Obr. 5. Možnosti tisku jsou dost bohaté.

**Tato strana je záměrně prázdná.**

ZPRACOVÁNÍ A UKLÁDÁNÍ VIDEOA

(4)

# Konečně „pálíme“ ...



V minulém dílu našeho volného seriálu o amatérském zpracování videozáznamu a o jeho ukládání na DVD jsme si v jednoduchém stříhovém programu iMovie připravili sestřih videoklipů, jež budeme na disk ukládat. Dnes se konečně budeme věnovat završení celé práce: z těchto klipů a ostatních materiálů připravíme vhodnou strukturu včetně navigačních menu, a tu pak vypálíme na DVD médium.

**P**ro lepší přehled znovu připomeňme, jaké materiály máme pro disk připraveny:

- ▶ několik souborů .MOV, obsahujících sestřižené videoklipy ve formátu QuickTime. Každý z nich obsahuje jeden samostatný klip. Stříhový program iMovie nám je automaticky vytvořil a uložil v potřebném formátu, když jsme po ukončení stříhu vyvolali službu Export Movie/For iDVD. Na obr. 1 vidíme výřez z okna, jež obsahuje všechny zdrojové soubory;
- ▶ statické obrázky, které nám poslouží jako pozadí pro menu DVD. Samozřejmě bychom je mohli vytvořit v libovolném grafickém programu, u disků s videoklipy však bývá obvykle nejvhodnější vybrat pro tyto účely vhodné snímky z patřičného klipu. I to nám „zařídil“ program iMovie, s využitím služby Save Frame As. Na obr. 1 vidíme tyto statické obrázky jako soubory typu .PICT;



Obr. 1. Zdrojová data připravená pro tvorbu DVD

▶ další statické obrázky, ze kterých sestavíme „slide show“. Opět jde o soubory ve standardním obrazovém formátu. Tentokrát je však na ilustraci přímo nevidíme, protože jsou soustředěny ve složce Lány auta slides.

Vzhledem k tomu, že se budeme zabývat jednoduchou a nekomplikovanou přípravou disku s využitím amatérského programu iDVD, žádné další zdrojové soubory nepotřebujeme.

## iDVD

Podobně jako stříhový program iMovie, kterým jsme se zabývali v minulém dílu seriálu, je i program iDVD pro autorizaci DVD naprosto perfektním zástupcem své kategorie – kategorie jednoduchých aplikací s omezenými službami, dodávaných rovnou s počítačem a určených pro naprosté amatéry. Jejich výhodou je nesmírně jednoduché ovládání (počínaje už tím, že jsou instalovány standardně jako součást systému, takže uživatel nemusí dělat nic jiného než jen aplikaci spustit). S pomocí programu iDVD dokáže bez nejmenších problémů, bez studia návodů a bez jakýchkoli znalostí o videotechnice a DVD technologii připravit slušný disk naprosto kdokoli. Aplikace je navíc k dispozici zcela zdarma.

Za tyto výhody ovšem platíme omezenými možnostmi. Podle mého názoru nejnejpříjemnějším omezením iDVD je to, že nedokáže vytvářet DVD se širokoúhlými klipy (16 : 9) uloženými anamorfně. Připravujeme-li proto disk se širokoúhlými klipy v iDVD, musíme na něj klipy uložit jako „neširokoúhlé“ záznamy s poměrem stran 4 : 3 a až při jejich prohlížení ručně přepnout televizi nebo videoprojektor do širokoúhlého režimu.

Kromě toho iDVD samozřejmě nepodporuje řadu dalších služeb, mezi něž patří například dynamické nabídky podložené videoklipy, libovolné nastavení vzhledu, funkce a počtu odkazů v nabídkách, používání skriptů („počítačových programů“, kterým rozumí a jež dokáže interpretovat přímo DVD přehrávač), titulkování, práci s více úhly záběru a podobně. Alespoň podle mého subjektivního názoru to však již není tak podstatné: běžný amatér by naprostou většinu těchto služeb stejně nevyužil a jejich řízení by mu naopak nepříjemně zkomplikovalo práci s programem. Profesionál nebo nadšenec pak namísto po iDVD zřejmě sáhne po programu DVD Studio Pro, který podporuje všechny možnosti, jež DVD nabízejí – ale na druhou stranu jeho ovládání není a ani nemůže být ani zdaleka tak intuitivní a samozřejmě, jako je tomu u iDVD. Pokud nerozumíte technologii DVD a nejste ochotni ji nastudovat, nemá smysl se do práce s tak komplikovaným softwarem, jako je DVD Studio Pro vůbec pouštět. My se alespoň s některými ze služeb systému DVD Studio Pro seznámíme v budoucích dílech našeho seriálu; dnes se soustředíme na jednoduchou, amatérskou autorizaci disků s programem iDVD.

Nejinak než iMovie, i iDVD je šit především na míru laickému uživateli a menšímu displeji (ačkoli domácí počítače iMac dosud vypalovačkami DVD osazovány nejsou a pro autorizaci DVD zatím potřebujeme výkonný PowerMac, je pravděpodobné, že jde pouze o dočasné omezení). Opět je kompletní ovládání programu (až na nepatrné výjimky) soustředěno v jediném



okně a jednotlivé služby jsou srovnány tak, aby se vzájemně nepřekrývaly. Program je také uzpůsoben tak, aby v něm pokud možno nebylo zapotřebí nic nastavovat.

## STRUKTURA DVD

Program iDVD před uživatelem do značné míry skrývá specifické vlastnosti a nastavení potřebná pro dodržení standardu DVD. Namísto „vytváření menu“ prostě do stránky myši naházíme videoklipy a aplikace iDVD si odpovídající menu vytvoří sama. Není třeba se zabývat vazbami mezi videoklipy a audioklipy (jak vědí ti, kdo se vyznají ve struktuře DVD, a jak poznají ostatní v dalších dílech našeho seriálu, jde o poměrně složitý systém vzájemných vazeb, kdy jak videoklipů, tak audioklipů může být pro jeden jediný „DVD klip“ ve skutečnosti na disku několik) a jejich překódováním: iDVD prostě po vhození QuickTime videoklipu rozebere jeho video- a audiočást, obě podle potřeby korektně překóduje a výsledek zapíše na disk v požadovaném formátu.

Příprava DVD se spíše podobá standardní práci s obsahem počítačového disku ve Finderu: DVD je zobrazen jako plocha (desktop), na



Obr. 2. Základní plocha, reprezentující hlavní menu DVD, s několika objekty



Obr. 3. Složka, reprezentující vnořené menu, s využitím snímku jako pozadí

kteou můžeme ukládat videoklipy (soubory) nebo vnořené složky; podobně do každé složky lze vkládat další složky nebo další videoklipy. Navíc je zde vlastně jen možnost vedle klipů a složek vkládat slideshow a určovat vzhled a parametry zobrazení.

Na skutečném DVD se pak každá složka (včetně kořenové plochy) zobrazí jako menu, mezi jehož objekty můžeme standardním způsobem přecházet a vybírat pomocí kurzorových kláves na ovladači DVD přehrávače. Zvolíme-li klip, přehraje se; zvolíme-li složku, zobrazí se její obsah jako další menu (jež automaticky obsahuje také odkaz pro návrat do nadřazené složky). Zvolíme-li slideshow, zobrazí se jeho obsah – chceme-li, včetně automaticky generovaných tlačítek pro „další“ a „předchozí“ obrázek.

## PŘÍPRAVA DAT

Nic není jednoduššího: program iDVD po spuštění připraví základní prázdnou plochu. Na ni můžeme myši naházet videoklipy, nebo, pokud chceme, můžeme pomocí tlačítka v dolní části okna připravit složky (folders), jež budou reprezentovat další, vnořené nabídky. Podívejte se na obr. 2, kde je umístěn jeden klip a tři vnořené složky.

Pro pozadí a pro vzhled „tlačítek“ reprezentujících jednotlivé klipy či vnořené složky nabízí aplikace iDVD několik různých „témat“, z nichž si můžeme vybrat. Jméno disku (v našem příkladu „1998 – 2000“) i jména jednotlivých položek můžeme editovat zcela standardním způsobem, přesně stejně, jako když měníme třeba jméno souboru nebo složky ve Finderu. Můžeme samozřejmě měnit i vzhled, písmo a barvu všech nadpisů.

Ovladače u dolního okraje okna zajišťují základní služby: Theme umožní zvolit téma, jež určí základní vzhled pozadí a tlačítek; Folder přidá novou složku a Slideshow přidá novou slideshow. K ovladačům v pravé části okna se ještě vrátíme později. Chceme-li určit, co má být „uvnitř“ některé ze složek, prostě na ni – opět přesně stejně jako ve Finderu – poklepeme. Pokud nám nevyhovuje standardní pozadí, jednoduše do okna vhodíme statický obrázek. Obojí ilustruje obr. 3 – na něm vidíme editaci složky Sport (na minulém obrázku byl její titulek upraven na „... a trochu sportu“), pro kterou je jako pozadí použít snímek tenisového kurtu.

Obrázek zároveň ilustruje, jak lze zvolit snímek, který bude na tlačítku v menu graficky reprezentovat videoklip – podívejte

# IT-NET

SPECIALIZOVANÝ MĚSÍČNÍK O SÍTÍCH, TELEKOMUNIKACÍCH A SLUŽBÁCH

- AKTUALITY Z DOMOVA
- NOVINKY ZE SVĚTA
- POPISY PRODUKTŮ 9 SLUŽEB
- REPORTÁŽ
- ANYLÝZY
- TRENDY
- TECHNOLOGICKÉ ROZBORY
- PŘÍPADOVÉ STUDIE

PROFESIONÁLNÍ INFORMAČNÍ SERVIS  
Z OBLASTI POČÍTAČOVÝCH SÍŤÍ  
A KOMUNIKACÍ

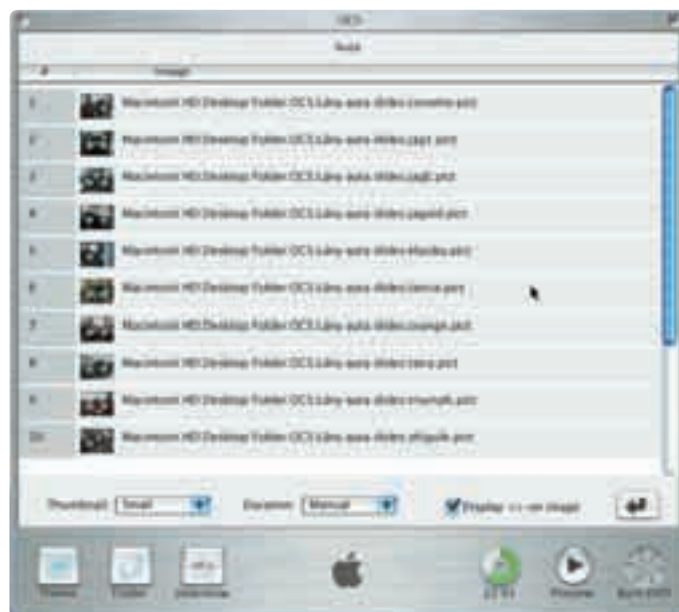
# JEDINÁ SPRÁVNÁ VOLBA

<http://www.it-net.cz>

IT-NET, Vogel Publishing, s. r. o., Sokolovská 73, 186 21 Praha 8



Obr. 4. Určování detailních atributů vzhledu nabídky



Obr. 5. Příprava slideshow

se na videoklip Tenis u pravého okraje obrazovky. Aplikace iDVD zobrazí táhlo (slider), jež reprezentuje celý videoklip; jeho posouváním můžeme zvolit kterýkoli snímek z klipu a tento snímek se pak bude zobrazovat v menu (já jsem zde zvolil sám sebe ve vybrané sportovní póze s raketou).

Pro podrobnější určení vzhledu a atributů jednotlivých částí můžeme použít editační panel, který se otevře, klepneme-li na tlačítko Themes a v rozevírací nabídce zvolíme variantu Custom – vidíme jej na čtvrtém obrázku. Ten ukazuje ovladače pro všechny hlavní součásti nabídky: pozadí, text titulku, texty popisů jednotlivých položek a vzhled tlačítek, jimiž jsou položky reprezentovány.

Zbývá ještě podívat se na slideshow. I její příprava je velmi intuitivní: pomocí třetího ovladače zleva u dolního okraje okna vložíme slideshow do nabídky. Otevřeme-li ji, zobrazí se seznam všech statických obrázků, jež jsou součástí slideshow (zpočátku je samozřejmě prázdný), a několik ovladačů, které specifikují vzhled a chování slideshow. Do seznamu prostě myší vhodíme statické obrázky z libovolného okna Finderu. Výsledek po vhození obrázků ze složky Lány auta slides vidíme na obr. 5. Ovladače v dolní části umožňují podrobněji určit vzhled a chování slideshow: Thumbnail jen specifikuje velikost náhledového obrázku, Duration umožní určit, po jaké době (a zda vůbec) má slideshow automaticky přejít na příští snímek. Konečně přepínač Display on image slouží k tomu, aby program iDVD do obrázků automaticky vložil

tlačítka odkazující na předcházející a další obrázek (pokud to neuděláme, žádná tlačítka nebudou vidět, ale mezi obrázky bude samozřejmě standardně možné procházet pomocí šipek vpravo a vlevo na ovladači přehrávače DVD).

Analogickým způsobem připravíme kompletní obsah disku. Při rozměření toho, kolik a jakých klipů a obrázků do něj umístíme, lze s výhodou využít čtvrtý z ovladačů při dolním okraji okna (první zleva v pravé polovině). Ten neustále zobrazuje, kolik volných minut zbývá na disku i grafické znázornění volného a zaplněného místa. Podívejte se na obr. 3 – tam je disk už skoro zaplněn, zbývá jen necelých deset minut volných.

### KONTROLA A VYPÁLENÍ DVD

Chceme-li si ověřit vzhled a funkci DVD ještě před vypálením, můžeme použít služby Preview. Stačí klepnout na druhý ovladač zprava při dolním okraji okna a aplikace iDVD ihned přejde do prohlížečského režimu. Na obrazovce se objeví „ovladač DVD přehrávače“ (to je jeden z mála případů, kdy aplikace iDVD zobrazuje více než jedno okno, protože je samozřejmě žádoucí, aby ovladač byl umístěn v samostatném okně) a v hlavním okně aplikace vidíme obsah disku stejně, jako se zobrazí na televizi, až budeme disk používat (obr. 6).

Jestliže jsme s obsahem disku spokojeni, můžeme vzít prázdné DVD médium a disk vypálit. Nejjednodušší – a v současnosti i cenově nejvýhodnější – je kupovat prázdná média přímo od Applu. Prodejci firmy Apple dodávají zaručeně

„ty správné“ disky za velmi slušnou cenu. Pokud se rozhodnete kupovat prázdná DVD média od jiného prodejce, dejte si pozor, aby šlo o média amatérská, tzv. General, nejlépe s kapacitou 4,7 GB. Kromě amatérských disků totiž existují i profesionální média označovaná Authoring, která na běžné mechanice dodávané standardně v počítačích Apple Macintosh nelze vypalovat! Situace je o to horší, že prodejci médií nezřídka sami problematice DVD nerozumějí a poskytnou vám rádi „odbornou“ radu typu „nojo, to určitě pude, my to už takhle prodávali, a nikdo si nestěžoval...“. Přesně to se, mimochodem, stalo mně, když jsem vypalování pro tento článek testoval: prodejce (jehož nebudu jmenovat, protože projevil chvályhodnou snahu se propříště poučit) by mi naprosto klidně prodal média authoringová, a dokonce se snažil mě přesvědčit, abych si je skutečně koupil.



Obr. 6. Náhled a kontrola obsahu disku před vypálením

Naštěstí jsem trval na tom, že chci média General a žádná jiná, a že taková média, o kterých sám prodejce neví, jsou-li amatéřská nebo profesionální, kupovat nebudu. Vzhledem k tomu, že jedno médium přišlo přibližně na tisícičku, není to zase taková legrace...

Máte-li správné médium, zbytek už je dětská hra: stisknete ovladač v pravém dolním rohu okna a aplikace iDVD si sama vyžádá vložení prázdného média do mechaniky. Po vložení disku program spustí převod formátů videa a audia na formáty vhodné pro DVD a vlastní vypalování. Vzhledem k tomu, že převody formátů jsou výpočetně velmi náročné, může tato fáze trvat dost dlouho – i na dnes nejvýkonnějších procesorech PowerPC se bude jednat řádově o desítky minut až hodiny. Je také zapotřebí dát si v poslední fázi, kdy se data skutečně vypalují na disk, pozor na přerušení programu: DVD prozatím využívají klasické technologie WORM (Write Once Read Many times), takže částečně vypálený disk můžete vyhodit.

Zde se bohužel nepříznivě projeví to, že aplikace iDVD je prozatím k dispozici jen pro zastaralý operační systém Mac OS 9, který – podobně jako třeba Windows 9x – má ke skutečnému operačnímu systému daleko, speciálně nedisponuje preemptivním multitaskingem. Podobně jeho ovladač – bohužel včetně ovladačů DVD vypalovačky – nejsou naprogramovány korektně: namísto interrupt-driven ovladače je použito přímé řízení v programové smyčce. Konkrétním důsledkem je například to, že stačilo, abych při vypalování disku sejmul obsah obrazovky (obr. 7) a přišel jsem o médium: špatně naprogramovaný snímač obrazovky totiž přerušil špatně naprogramované vypalování disku! Naštěstí firma Apple sama o těchto problémech dobře ví a zastaralý Mac OS 9 nahrazuje moderním systémem Mac OS X. To už ale není tématem tohoto seriálu (zájemce ovšem v Chipu nalezne i seriál věnovaný Mac OS X).

Hotový disk je po všech stránkách zcela standardní DVD, který můžete přehrávat kde-

koli: v libovolném počítači s DVD mechanikou a vhodným softwarem nebo v kterémkoli stolním či přenosném DVD přehrávači. Testoval jsem řadu různých DVD přehrávačů a nikdy se mi nestalo, aby s přehráváním DVD-R byly jakékoli problémy. Na rozdíl od CD-R, které se na řadě přístrojů přehrávat nedají, jsou DVD-R bezproblémově kompatibilní s čímkoli. Jen pro úplnost – slyšel jsem, že některé DVD přehrávače Sony první generace (tj. několik roků staré) prý DVD-R přehrávat nedokázaly, avšak já sám takový přehrávač v životě neviděl.

## SHRNUTÍ

V dnešním dílu jsme ukončili „amatérskou“ část našeho seriálu. Zpočátku jsme probrali všeobecné informace o výběru kamery a snímání, v minulém dílu jsme si ukázali stříh s využitím jednoduché aplikace iMovie a dnes jsme celý postup završili popisem, jak snadno lze klipy s využitím jednoduché aplikace iDVD vypálit na DVD. Pro celý tento postup pohodlně vystačíme s digitální kamerou a s vybavením, které bývá standardní součástí počítače. Rozhraní FireWire pro připojení kamery je dnes standardem u každého Macintoshe, musíme si však vybrat PowerMac s DVD-R mechanikou – tu zatím Apple do všech modelů nedává. Veškerý potřebný software (iMovie, iDVD) je dodáván zdarma jako součást základního programového vybavení.

Samozřejmě chceme-li využít všech možností nelineárního počítačového stříhu videa a všech možností technologie DVD pro ukládání klipů, potřebujeme výkonný profesionální software. Proto se v příštích dílech našeho seriálu podrobněji podíváme na možnosti stříhové aplikace Final Cut Pro a ukážeme si DVD authoring bez omezení, jak nám jej umožňuje software DVD Studio Pro. Tyto systémy již samozřejmě nejsou zdarma; jejich cena však ani zdaleka nepřesahuje možnosti nadšeného amatéra – za každý z nich dáme přibližně tisíc dolarů. S takovouto sestavou budeme mít k dispozici stříhové možnosti srovnatelné s profesionálním stříhovým



Obr. 7. Vlastní vypalování disku (tento snímek obrazovky nezkoušejte snímat!)

studium a sestřižené klipy budeme moci ukládat s využitím všech možností technologie DVD bez jakéhokoli omezení. (S jedinou výjimkou, danou standardní DVD-R mechanikou podporující jen disky General. Disky Authoring určené pro volný prodej a chráněné proti vytváření pirátských kopií nebudeme moci vypalovat přímo na Macintoshi. DVD Studio Pro nám ovšem umožní připravit i takový disk. Jeho obsah však budeme muset uložit na jiné médium a zajistit si jeho vypálení na profesionální Authoring mechanice). DVD Studio Pro nám umožní i výrobu tzv. miniDVD – videoklipů a ostatních dat v DVD formátu, uložených na obyčejné CD-R nebo dokonce CD-RW médium.

Ondřej Čada | ocs@ocs.cz





DIGITÁLNÍ TELEVIZNÍ VYSÍLÁNÍ

(2)

# Blízká budoucnost DVB-T

V první části tohoto článku jsme se seznámili s možnostmi pozemního digitálního vysílání. Ve druhé, závěrečné části, se podíváme na současný stav i výhledy digitálního televizního vysílání ve světě a u nás.

**M**ezi státy, které vedou v implementaci pozemního digitálního televizního vysílání (DVB-T), má Evropa několik železích v ohni. Prvním je Velká Británie, kde bylo digitální vysílání zahájeno v listopadu 1998 a v současné době je přenášeno 6 multiplexů (souhrnný datový tok obsahující dílčí datové toky náležející jednotlivým službám a programům, které jsou upravené pro společné šíření prostřednictvím konkrétního technologického prostředku), za-

hrnujících 9 volných programů, 30 placených programů, 7 programů nabízejících textové služby a hry a pět programů „Pay Per View“. Britské ministerstvo kultury navrhuje stanovit zahájení procesu vypínání analogového vysílání mezi roky 2006 až 2010, jakmile bude dosaženo vysoké dostupnosti technického vybavení, 95% pokrytí populace a 70% penetrace.

Švédsko zahájilo vysílání DVB-T 1. 4. 1999. Současných 17 vysílaných programů je rozděle-

no do čtyř multiplexů. První je veřejný, financovaný z koncesionářských poplatků, a transportuje tři programy státní televize a jeden program regionálního vysílání. Ostatní obsahují komerční, placené i volné programy. V této době bylo dosaženo 70% pokrytí populace, které by se mělo do poloviny roku 2002 vyhoupnout až na 98%. Za zmínku určitě stojí, že díky DVB-T mohli švédští diváci zhlédnout

1250 hodin vysílání z olympijských her v Sydney na šesti digitálních programech.

Komerční vysílání DVB-T bylo v Evropě zahájeno také ještě ve Španělsku. Podle materiálů evropské akční skupiny pro digitální televizi DigTAG se chystá spuštění běžného digitálního vysílání v roce 2001 v Dánsku, Finsku, Nizozemsku, Norsku a Itálii. V ostatních zemích, z nichž je zatím nejdále Francie, probíhá testovací vysílání, případně se vytvářejí strategie a koncepce přechodu na DVB-T.

## DIGITÁLNÍ VYSÍLÁNÍ V ČR

Příjem digitálního signálu v České republice je prostřednictvím satelitního vysílání umožněn již nyní. Přenos digitálního paketu CzechLink byl zahájen již v roce 1997 a jeho obsah se nyní ustálil na následující sestavě: Prima TV, ČT1, ČT2, TV3 a z rádii Radiožurnál, Praha, Vltava a Proglas. K příjmu je nutný digitální satelitní přijímač a ke sledování kódovaných programů (Prima TV a částečně ČT1, ČT2) si musí divák zakoupit příslušnou dekódovací kartu.

Druhou možností, jak se dostat k digitálně vysílaným pořadům v českém jazyce, je služba UPC Direct, která ve svém balíku nabízí více než dvacet programů včetně prémiových (za zvláštní příplatek) HBO, Sport1 a erotického Private Gold. UPC



Monitorovací pracoviště experimentálního vysílání Czech Digital Group (CDG)





Kalkulované pokrytí zkušebním signálem (CDG) – zelená barva vymezuje zaručený příjem na prutovou anténu, šedomodrá na prutovou anténu ve volném prostoru a červená barva označuje oblasti s kvalitním příjmem na běžnou venkovní UHF anténu.

Direct je jistě výbornou možností, jak s minimální investicí (dotovaný satelitní přijímač) získat mnoho zajímavých programů, ovšem právě na této službě můžeme demonstrovat jedno z úskalí digitálního přenosu. V poslední době se na veřejnosti objevují časté připomínky ke kvalitě obrazu. Kvalita je přímo úměrná velikosti datového toku přenášeného programu, s jehož velikostí bohužel rostou i náklady provozovatele. Je obtížné určit ještě přijatelnou hranici, standard by se měl pohybovat zhruba kolem 3,5 Mb/s (megabitu/s) na jeden program (datové toky vybraných programů UPC – údaje platné ke konci roku 2000: Private Gold 1,95 Mb/s, HBO 2,42 Mb/s, Sport1 2,96 Mb/s).

### PŘÍPRAVY NA ZAVÁDĚNÍ DVB-T

Usnesením z 25. 11. 1999 pověřila Stálá komise pro sdělovací prostředky Radu ČR pro rozhlasové a televizní vysílání úkolem vytvořit pracovní skupinu složenou ze zástupců některých ministerstev a dalších subjektů, která by se věnovala problematice zavádění digitálního televizního a rozhlasového vysílání. Mezi hlavní úkoly této skupiny patří projednávání a předkládání návrhů strategických dokumentů z oblasti digitálního vysílání a koncepčních záměrů v této oblasti, tvorba přechodového scénáře pro provoz digitálních technologií, posuzování a předkládání požadavků na vynakládání finančních prostředků na financování přechodu na digitální vysílání a další.

Podle zprávy o stavu rozhlasového a televizního vysílání za rok 2000 není vývoj v technické ani legislativní oblasti v ČR na takové úrovni, aby bylo možno zpracovat koncepci, která by mohla bez dalšího sloužit jako podklad pro vládní usnesení a další operace státní správy. Z těchto důvodů byla Koncepce přechodu na digitální vysílání v ČR zpracována s několika alternativami, v podstatě

jako vstupní materiál, který po projednání příslušnými složkami poslouží při tvorbě podrobnějších materiálů. Jako první následný dokument má být zpracován vládní návrh Koncepce zavádění digitálního vysílání v ČR.

Podle Koncepce přechodu na DVB-T bude nutné divákovi nabídnout kromě nových služeb také rozšířené spektrum placených i volných programů. Z tohoto důvodu je potřeba zahájit vysílání DVB-T alespoň na dvou multiplexech s nabídkou minimálně deseti volných programů. K dispozici je zatím pouze rámcová definice multiplexů, která označuje první multiplex jako veřejnoprávní a druhý jako komerční. Do veřejnoprávního multiplexu by byly umístěny současné programy České televize ČT1 a ČT2. Zbývající prostor vyplní podle návrhu nově vytvořené programy: ČT retro, vysílající reprízy z ČT1 a ČT2, a ČT info, který by recykloval v blocích již existující zpravodajské relace s doplněním vysílání Euronews, meteorologických předpovědí, přenosů z parlamentu, případně s retranslací zahraničních zpravodajských relací. Návrh komerčního multiplexu počítá s tím, že komerčním terestrickým televizím bude při prodlužování nebo vydávání licence uložena povinnost umístit své programy do digitálního multiplexu, kde se jim nabídne možnost provozovat další recyklační programy. Z důvodu omezené kapacity re-

klamního trhu však nebudou povoleny nové volné (nekódované) celoplošné televize. Nouzovým řešením by bylo spuštění multiplexu pouze jediného s dočasným umístěním současných veřejnoprávních i komerčních programů ČT1, ČT2, TV Nova, Prima TV, TV3 a na později zaváděný multiplex č. 2 by byly umístěny všechny ostatní výše navrhované „plus“ programy.

Při dokrývání analogových sítí se Rada ČR pro rozhlasové a televizní vysílání snaží, aby nedocházelo ke kolizi s plánovanými digitálními sítěmi DVB-T a tím bylo dosaženo co nejlepší vyjednávací pozice pro Evropskou plánovací konferenci. Na konferenci, která se uskuteční do roku 2005, budou s konečnou platností rozvrženy kanály DVB-T a bude stanoven plán přechodu od analogového vysílání k digitálnímu. Digitální televizní vysílání bude upraveno zvláštní právní normou, která je ve fázi přípravy. Vyžádá si to hlavně náročnost definování



DVB-T vysílač firmy Rohde&Schwarz



DVB-T anténa umístěná na osvětlovacím stožáru Stadionu Evžena Rošického (CDG)

vztahů mezi velkým počtem subjektů, které se na digitálním vysílání podílejí (provozovatel nebo provozovatelé multiplexu, televizní společnosti, dodavatelé obsahu, provozovatelé multimediálních aplikací, obchodníci).

## DIGITALIZACE DISTRIBUČNÍCH CEST

Všechny naše televizní stanice se připravují na budoucí realizaci pozemního digitálního vysílání. Zásadním krokem v této přípravě je digitalizace přenosových cest mezi studií, centrem a vysílači. Česká televize produkuje signál jen v digitální podobě a již v roce 1997 jej začala přes satelit distribuovat na své vysílače (projekt CzechLink), kde se opět převádí na analogový. V roce 1997 to



DVB-T anténa umístěná na Zeleném Pruhu (CDG)

byla jediná cesta, jak obejít určitá omezení analogových tras, které byly zachovány jako záloha pro případ výpadku satelitního signálu.

Česká televize hledala také vhodnou technologii přenosu signálu digitálními pozemními trasami a v letech 1999 až 2000 otestovala několik možných řešení. Vítězem následujícího výběrového řízení se stal Český Telecom s projektem založeným na infrastruktuře ATM. Ještě v tomto roce budou sítě ATM propojena hlavní studia ČT (Praha, Brno, Ostrava) a dojde i k napojení pražských pozemních vysílačů. V roce 2002 pak budou připojeny zbylé vysílače a menší zpravodajská studia. Výjimkou je Jihlava, odkud je již od začátku roku signál dopravován sítí ATM, a to formou souborového přenosu.

Na výstavě ComNet Praha byl letos představen také pilotní projekt digitální distribuce signálu TV Nova, který je realizován Českými radiokomunikacemi a postaven stejně jako digitální distribuce signálu ČT na síti ATM. Jakmile budou vytvořeny digitální přenosové cesty na jednotlivé vysílače, budou televizní stanice technicky připraveny na vysílání DVB-T. Pak bude záležet jen na zvolené strategii zavádění digitálního vysílání, podle které bude postupně nahrazována analogová infrastruktura jednotlivých vysílačů technologií DVB-T.

## ČESKÉ PILOTNÍ PROJEKTY VYSÍLÁNÍ DVB-T

První pilotní projekt vysílání DVB-T v České republice byl zahájen Českými radiokomunikacemi (ČRa) 12. 5. 2000. Digitálně se v první etapě vysílají tři televizní programy (ČT1, ČT2, Nova) a dva rozhlasové programy (ČRo 1, ČRo 2) z vysílačů Praha-město (výkon cca 1 kW) a Praha-Cukrák (cca 250 W). Oba vysílače pracují v jednofrekvenční síti SFN (Single Frequency Network) na jediném kanálu 25 v sousedství stávajících analogových vysílačů. ČRa sledují projektem následující cíle: ověřit funkci DVB-T na kanálu 25 v sousedství stávajících analogových vysílačů (kanály 24 a 26), ověřit různé varianty kódování, digitálních modulací a odpovídající kvality obrazu a zvuku ve spolupráci zejména s Českou televizí a měřit pokrytí území digitálním signálem při různých variantách kódování, které připouští standard DVB-T. Tvůrci projektu chtějí v dalším období experimentálního vysílání rozšířit počet programů, přenášet datové služby, vytvářet podmínky pro rozšíření vysílačích možností a pro přenos nových forem informací a služeb.

Pilotní projekt vysílání DVB-T společnosti Czech Digital Group byl zahájen 31. 8. 2000 na 46. kanále. Pro pokrytí Prahy a okolí signálem jednofrekvenční sítě DVB-T se využívá tři vysílačů, jejichž pozice tvoří trojúhelník o stranách 6 km, 9 km a 12 km. Na základě vypracované

studie byl nejvýkonnější vysílač (až 20 kW) instalován na Strahově, další vysílač na Zeleném Pruhu (4 kW) a třetí na Ládví (5 kW). První dva mají kruhovou vyzařovací charakteristiku, vysílač na Ládví směrovou.

Při koncipování systému pro počáteční experimentální fázi bylo využito transportního toku CzechLinku a do sestavy byl zařazen jeden programový kódér MPEG-2, na jehož vstup je přiváděn volitelný program a další potřebné programy jsou remultiplexovány z již zmíněného transportního toku CzechLinku. Pro zpracování programových toků v multiplexu pak výstupní transportní tok prochází SFN adaptérem synchronizovaným z přijímače GPS a poté se na jednotlivé vysílače distribuují RL pojítky s kapacitou 34 Mb/s. Vysílačí a kontrolní pracoviště pilotního projektu je umístěno v pronajatých prostorách České televize na Kavčích horách v 10. podlaží výškové budovy.

Podle řešitelů projektu nebude možné pokrýt území celé naší republiky jednou jednofrekvenční sítí, a to z důvodu regionálních vstupů do televizního vysílání. Lze předpokládat, že celoplošné pokrytí bude vyřešeno řadou regionálních jednofrekvenčních sítí tvořených vždy několika vysílači v centru regionu doplněných dokrývači (opakovači), řešícími příjem v místech zastíněných terénními nerovnostmi a na okrajích regionu. Síť DVB-T se tak bude podobat spíše celulární struktuře sítí GSM pro mobilní telefony než současné sítí analogových vysílačů. První regionální sítě budou budovány v největších aglomeracích, tedy v Praze (pilotní projekt DVB-T), Brně, Plzni, Ostravě atd.

Vysílání pilotních projektů je neveřejné, ovšem pokud máte k dispozici přijímač DVB-T, můžete testovací vysílání zachytit. Jak píše Jindřich Bradáč v jednom ze svých článků, testovací signál DVB-T se v Praze daří spolehlivě přijímat na standardní pokojové antény, ale jako anténa obstál v jednom z testů i jen cca 10 cm dlouhý drát zasunutý do vstupního anténního konektoru přijímače (odzkoušeno na DVB-T přijímači Kathrein UFD 150 – lokalita Praha-Žižkov).

Jan Burda

## INFOTIPY

- ▶ Český informační server o digitálním videu a televizi <http://www.digitaltv.cz>
- ▶ Česká experimentální vysílání DVB-T <http://www.digitv.cz>  
<http://www.cra.cz>
- ▶ Světové informační zdroje o digitálním vysílání <http://www.digitaltelevision.com>  
<http://www.digitalbroadcasting.com>  
<http://www.dvb.org>  
<http://www.digitag.org>

**Tato strana je záměrně prázdná.**



MICROSOFT OFFICE XP CZ

# Office XP – tentokrát v češtině

Na „lkspěčka“ vyšlo v časopisech už několik recenzí, ale pokud jste si všimli, recenzenti pracovali s Office XP v angličtině. Čas pokročil a máme k dispozici Office XP také v české lokalizaci. Vyplatí se na tento balík přecházet?

**T**uto otázku dostane asi dost správců programového vybavení v různých firmách. Hardwarevé nároky a ceny „za krabici“ najdete na připojeném podtisku. Zajímavé je i to, co s sebou nová verze přináší. Novinek je hodně. Pokusíme se vám je přiblížit ve formě Jak na to, případně popisů jednotlivých triků.

Uživatelé, kteří se omezují na vytváření dokumentů typu dopis na hlavičkovém papíru (hlavičkový papír ve formě šablony vytvořil někdo jiný) nebo vyplňováním políček do připravené tabulky Excelu, asi mnoho ulehčení nepocítí. Někteří budou asi chvíli zápat s podoknem úloh, ale to je, myslím, zvládnutelné bez nutnosti speciálního školení.

Pokud však vytváříte složitější dokumenty, můžete s využitím nových funkcí dosáhnout slušných časových úspor (a čas schopných manažerů bývá dost drahý). Vezmete-li v úvahu podporu práce v týmu, může být ušetřený čas vyjádřen docela zajímavou částkou.

## NÁROKY NA POČITAČ

- ▶ Pentium 133 MHz, Pentium III doporučeno, Windows 98 a vyšší, Windows NT 4.0.
- ▶ Pro Windows 98 je požadováno 24 MB RAM a 8 MB RAM pro každou další běžící aplikaci.
- ▶ Pro Windows ME a Windows NT je požadováno 32 MB RAM a 8 MB RAM pro každou další běžící aplikaci.
- ▶ Pro Windows 2000 Professional je požadováno 64 MB RAM (doporučeno 128) a 8 MB RAM pro každou další běžící aplikaci.

## KOLIK MÁM POKUSŮ

Office XP přináší dvě velmi výrazné změny. První se týká registrace a druhá pomoci, kterou jednotlivé programy nabízejí svým uživatelům.

Verze MS Office XP	Cena	MS Word	MS Excel	MS Outlook	Power Point	Access	Office Developer Tools	Front Page
Standard	14 600 Kč	ano	ano	ano	ano	-	-	-
Professional	16 250 Kč	ano	ano	ano	ano	ano	-	-
Developer (pouze anglická verze)	29 490 Kč	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano

Po instalaci máte možnost padesátkrát spustit programy z balíku Office bez toho, že je budete aktivovat. Po vyčerpání daného počtu pokusů už programy nespustíte. K tomu jedno upřesnění: není možné spustit padesátkrát Word, padesátkrát Excel atd., ale spuštěním jakékoli aplikace vyčerpáváte jeden z povolených padesáti pokusů.

## NOVINKY V OVLÁDÁNÍ

Zvykněte si na podokno úloh na pravém okraji okna aplikace, odehrává se tam většina úkonů. Podokno využívá události nastavení ukazovátka na nějaký objekt. Přejíždíte-li myší přes objekt, daný objekt se orámuje a na pravé straně rámu se objeví tlačítko. Tím vyvoláte stejnou nabídku jako pravým tlačítkem myši.

## INTELENTNÍ ZNAČKY NEBOLI SMART TAGS

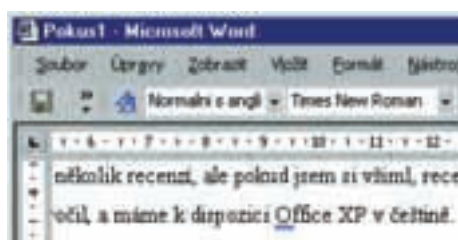
Myslím, že většina uživatelů přivítala absenci známé sponky (či jiného obrázku), která se v roli pomocníka snažila „kecat“ vám do práce. V nové verzi Office máte k dispozici tzv. inteligentní značky. Word i Excel je nabízejí v místě, kde je jich třeba. Jejich úkolem je urychlit a usnadnit práci.

Nicméně i tyto značky můžete aplikacím zakázat.

Povolení nebo zákaz značek můžete nastavit v dialogovém okně Automatické opravy. Vyvoláte jej z nabídky Nástroje příkazem Možnosti automatických oprav. V tomto dialogovém okně zobrazte kartu Inteligentní značky.

Zatržením položky Označit text inteligentními značkami povolíte či zakážete inteligentní značky.

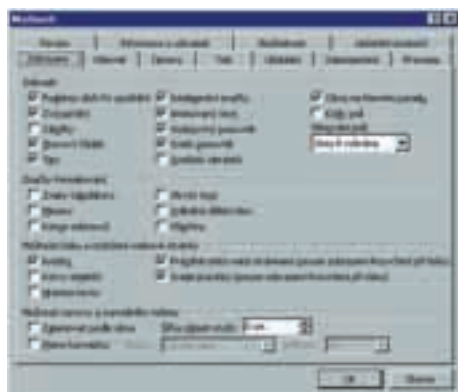
Položka Zobrazit tlačítka inteligentních značek ovlivňuje možnost zobrazení nabídky inteligentních značek.



Inteligentní značky se projevují nenápadně a neruší.



Nastavení možnosti zobrazení nabídky inteligentních značek. Možnost stažení nových inteligentních značek. Povolení/zakázání inteligentních značek.



Povolení zobrazení fialové čáry v dialogovém okně Možnosti.





# E-ZONA 2001

Prezentujte internetové aktivity vaší firmy na společném projektu

vydavatelství Vogel Publishing s. r. o. a společnosti BVV, a. s.,

na veletrhu INVEX, konaném ve dnech 15.–19. 10. 2001 v Brně

bližší informace na: <http://www.e-zona.cz>

hlavní organizátor: Ing. Milan Loucký (e-zona@vogel.cz)



On-line problém vyžaduje on-line řešení: **CHIP**

[www.chip.cz](http://www.chip.cz)

**Vogel Publishing s.r.o.**, Sokolovská 73, 186 21 Praha 8 – Karlín  
Tel.: (02) 2180 8566, fax: (02) 2180 8500  
<http://www.chip.cz>, e-mail: [chip@vogel.cz](mailto:chip@vogel.cz)

© JINĚŠKA & BŘEZ

Postupem času přibývají další inteligentní značky. Chcete-li si stáhnout z internetu nové, klepněte na tlačítko Další inteligentní značky.

Chcete-li zapnout nebo vypnout fialovou čáru, kterou je označena inteligentní značka, vyberte z nabídky Nástroje příkaz Možnosti. V dialogovém okně zobrazte kartu Zobrazení. Je-li políčko u položky Inteligentní značky zaškrtnuto, budou se fialové čáry zobrazovat.

## PODOKNO ÚLOH

Na pravé straně okna aplikace je zobrazeno podokno úloh. To je velmi dobrý pomocník a budete se s ním setkávat při mnoha úkonech. Jeho obsah si mění aplikace podle toho, jakou úlohu právě provádíte. V záhlaví okna jsou šipky, kterými můžete přecházet mezi úlohami, pro něž jste už toto okno využili. Podokno úloh můžete podle potřeby zavřít a znovu zobrazit. Slouží k tomu příkaz Podokno úloh z nabídky Zobrazit.

**Chcete-li vyvolat podokno úlohy s určitým tématem, klepněte na tlačítko se symbolem šipky v záhlaví podokna.**



Podokno úloh. Klepnutím vyvoláte nabídku témat podokna.

## PRÁCE SE SCHRÁNKOU

Už dřívější verze Office dovozovala ukládat do schránky více položek, ale možností obsluhy mnoho nebylo. To napravil Office XP. V podokně úloh můžete s obsahem schránky pracovat velmi dobře. Otázkou je, jak zobrazit obsah schránky v podokně úloh. Existuje několik možností:

První je povolení automatického zobrazení schránky. Tato možnost je nastavena po instalaci Office XP. Chcete-li ji změnit, poklepejte na tlačítko Možnosti v levém dolním rohu podokna úloh a z nabídky vyberte položku Zobrazit schránku Office automaticky.

Chcete-li ze schránky vložit konkrétní položku do dokumentu, postačí na tuto položku klepnout. Najedete-li ukazovátkem myši na položku schránky, zobrazí se vedle položky tlačítko. Klepnutím na toto tlačítko vyvoláte nabídku se dvěma polož-

kami: Vložit a Odstranit. Pro vložení nebo vymazání celého obsahu schránky slouží tlačítka v horní části podokna úloh.

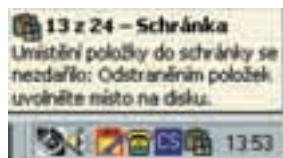
Vkládáte-li do dokumentu položku, která je označena ikonou Wordu nebo Excelu, objeví se inteligentní značka, pomocí jejíž nabídky můžete na místě doladit formát vkládaných dat. Např. po vložení obrázku se inteligentní značka neobjeví. Podle nápovědy může schránka obsahovat až čtyřicet položek – takže další posun k lepšímu oproti předchozí verzi.

## DALŠÍ MOŽNOSTI ZOBRAZENÍ OBSAHU SCHRÁNKY

**Druhou možností je zobrazení ikony Schránka Office na hlavním panelu. Zdá-li se vám, že máte hlavní panel málo zaplněn a chcete si přidat další ikonu, vyberte z nabídky tlačítka Možnosti příkaz Zobrazit ikonu schránky sady Office na hlavním panelu.**

**Třetí možnost spočívá v zadání příkazu Schránka sady Office z nabídky Úpravy.**

**Nevedí-li vám práce s klávesnicí, postačí dvakrát rychle za sebou stisknout kombinaci kláves Ctrl+C (klávesu Ctrl ani nemusíte uvolňovat :)).**



Ikona Schránky Office na hlavním panelu.



Vloží všechny položky schránky do dokumentu. Tlačítkem Možnosti vyvoláte příkazy pro zobrazování obsahu schránky. Vymaže celý obsah schránky. Po najetí ukazovátkem se zobrazí rámeček s tlačítkem.



Po vložení textu se objevila inteligentní značka s nabídkou příkazů.

## DROBNOSTI NÁPOVĚDA

Přinesla příjemný detail: svůj dotaz můžete zadat přímo do editačního pole, které je na pravém okraji nabídky příkazů. Pokud zmenšíte velikost okna tak, že se editační pole vedle nabídky nevejde, toto pole nebude přístupné.



Dotaz do nápovědy můžete zadávat i v řádku s nabídkou příkazů.

## USPOŘÁDÁNÍ PANELŮ STANDARDNÍ A FORMÁT

Možná si vzpomenete na lopotnou cestu k dialogovému oknu, ve kterém jste mohli zapnout nebo vypnout progresivní zobrazování příkazů v nabídce (tedy zda chcete zobrazit všechny příkazy najednou nebo nejdříve zobrazit jen ty naposled použité). V tomto dialogovém okně přibyla ještě jedna položka – Umístit panely nástrojů Standardní a Formát ve dvou řadách. Ostatní možnosti nabídky zůstaly beze změn. Jen pro připomenutí: k dialogovému oknu se dostanete tím, že z nabídky Zobrazit vyberete postupně příkazy Panely nástrojů a Vlastní. V dialogovém okně pak zobrazte kartu Možnosti.



Nastavení umístění panelů nástrojů.

# TÝDEN

Jediný celostátní zpravodajský týdeník

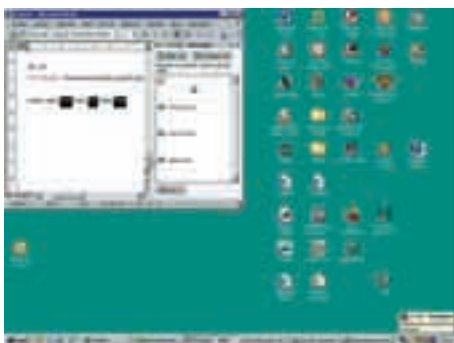
Časopis TÝDEN je nejaktuálnější barevný časopis v zemi a řadí se ke kategorii časopisů jako Der Spiegel v Německu nebo Time a Newsweek v USA. Na sto stranách časopisu TÝDEN se dozvíte to nejdůležitější o lidech a událostech z domova i ze světa. TÝDEN vychází každé pondělí už šest let a získal si pověst seriózního zpravodajského týdeníku.

## MS WORD

### OZNAČOVÁNÍ TEXTU

Při práci často přepínám mezi Wordem a Excelem. Ve starších verzích vedl Excel nad Wordem v označování dat. Stačila spolupráce myšky s klávesou Ctrl a mohli jste kouzlit při výběru dat podle potřeby. Teď se Word polepšil a dovoluje označovat text stejným způsobem. Takto označený text můžete vložit do schránky nebo formátovat. O další možnosti výběru textu je zmínka v odstavci o formátování textu.

**K vkládání do schránky malou poznámkou: Vkládáte-li do schránky text, který se skládá z více označených oblastí, Word jej do schránky vloží v tom pořadí, v jakém jste je označili.**



V textu můžete označit více oblastí. Označené úseky se do schránky vkládají v pořadí, ve kterém byly označeny.

### FORMÁTOVÁNÍ TEXTU

Asi nejjednodušší způsob formátování textu je přiřadit už vytvořený styl. V některých případech tato možnost nevyhovuje a je potřeba změnit font, velikost nebo barvu označeného textu. Pomoc je jednoduchá: klepněte pravým tlačítkem myši na označený text a z plovoucí nabídky vyvolejte potřebné dialogové okno.

Formátování textu si usnadníte, otevřete-li si v podokně úloh Styly a formátování nebo Zobrazit formátování.

Podíváte-li se na připojený obrázek, najdete v plovoucí nabídce příkaz Vybrat text s podobným formátováním. Pomocí tohoto příkazu můžete v dokumentu označit stejně formátovaný text (tedy např. text psaný tučným písmem). A pak hromadně provést změnu.

Pro formátování textu si v podokně úloh zobrazte Styly a formátování. V podokně uvidíte seznam všech stylů, které jsou v dokumentu použity. Některý styl možná uvidíte v okně několikrát. Nejvíce asi řekne jednoduchý příklad.

Na ukázkou je vytvořen styl Pokusný, který je přiřazen celému textu. Po přiřazení byly jednotlivé

odstavce doformátovány ručně (změna velikosti, fontu a barvy písma).

Vyberete-li v seznamu styl Pomocný a necháte označit text, který má tento styl přiřazen, bude označen celý dokument.

Vyberete-li některý z jeho potomků, bude označen pouze text, který odpovídá příslušným změnám (např. barva modrá, velikost 12). V případě, že jste část takto upraveného textu ještě dále upravovali, bude tento text při výběru ignorován.



Možnosti formátování textu z plovoucí nabídky.



Vyberete-li u původního stylu příkaz k vybrání všech výskytů, označí Word všechny odstavce, které mají přiřazen tento styl nebo některého jeho potomka.



Zvolíte-li pro výběr některého z následovníků původního stylu, bude označen jen text, který odpovídá této úpravě. V případě, že byl text ještě dále upravován, nebude do výběru zahrnut.

### VYTVOŘENÍ NOVÉHO STYLU

Pokud vám myš klouzala na nabídku Formát/Styly a formátování, jdete sice správnou cestou, ale pokračovat budete v podokně úloh. V horní části podokna Styly a formátování najdete tlačítko Nový styl. Dialogové okno pro zadání nového stylu se příliš neliší od svého předchůdce, pouze nástroje pro nejběžnější úpravy jsou součástí tohoto okna. Pokud s nimi nevystačíte, můžete si vyvolat příslušné dialogové okno klepnutím na tlačítko Formát.



Dialogové okno pro nastavení stylu se příliš neliší od svých předchůdců.

### ODRÁŽKY

Při vytváření odrážek v minulých verzích jste byli odkázáni pouze na znaky, které bylo možno zadat z klávesnice. V nové verzi můžete pro vytváření



V dialogovém okně pro definici vlastních odrážek přibýlo tlačítko pro definici obrázků.



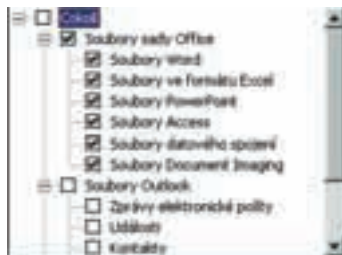


Do galerie odrážek můžete importovat vlastní obrázky.

odrážek použít i obrázky. Word nabízí galerii obrázků. Pokud si nevyberete, můžete do galerie importovat obrázek vlastní.

## VYHLEDÁVÁNÍ TEXTU

Možná jste se už dostali do situace, kdy víte, co asi chcete najít, ale bez-



Při prohledávání můžete nastavit několik typů dokumentů najednou.

pečně nevíte, v jakém dokumentu jsou hledaná data uložena.

Word nabízí silný nástroj pro zadání podmínek hledání. Spustíte jej z nabídky Soubor/Hledat nebo si jej můžete sami otevřít v podoknu úloh. Hledání je rozděleno do dvou částí: základní a rozšířené.

V základním hledání můžete zadat text, který má dokument obsahovat, dále umístění souboru a typy souborů, které se mají prohledávat.

Rozšířené hledání je mocný nástroj, v němž můžete definovat sadu podmínek spojených operátory a a nebo. Jednotlivé podmínky se ukládají do seznamu, ze kterého je můžete odebírat. Samozřejmě i zde můžete zadat typy souborů a jejich umístění.

Příště si přiblížíme, jakým způsobem se provádí aktivace produktu, kterou můžete v zásadě provádět dvojím způsobem: telefonem a přes internet. Obě možnosti si popíšeme.

Nestalo se vám někdy, že jste potřebovali naskenovaný dokument převést do textové podoby? V případě, že ano, měli jste dvě možnosti. Buď text hezky překlapat na klávesnici, nebo použít některý z programů, řazených do skupiny OCR. Máte-li instalován Office XP, padá do úvahy ještě verze třetí: Microsoft Office Document Imaging. Takhle hezky se to jmenuje i v české verzi, ale nelekejte se. Program s vámi komunikuje v češtině.

Ale o tom všem opravdu až příště.

Miroslav Ziegler



Zadání podmínky pro hledání.

Již zadané podmínky.

Zadání místa prohledávání a typů prohledávaných dokumentů.

# Teach Yourself MS Excel 2000 za 10 minut

Jennifer Fulton, SoftPress, Brno 2000, 188 stran, cena 149 Kč, v češtině, ISBN 80-902824-9-0

**K**niha patří do edice Za 10 minut. Je zaměřena na začínající uživatele, kteří se s její pomocí mohou naučit základy práce s Excelem. Obsah je rozdělen do třiceti kapitol, z nichž každá představuje jedno téma. Než se do čtení pustíte, měli byste mít alespoň základní znalosti o práci s aplikacemi v systému Windows.

V úvodu každé kapitoly je velmi stručný popis problému a za ním následuje popis pracovních postupů. Ty jsou doplněny ilustračními obrázky. Většina obrázků obsahuje popisky, které zlepšují orientaci. Součástí postupů jsou také podtitky, v nichž bývají uvedeny tipy související s daným tématem.

Na začátku se můžete naučit základy práce s Excelem (spuštění a ukončení Excelu, otevírání, vytváření a ukládání dokumentů,

ovládání Excelu a práce s Nápovědou). V dalších kapitolách se naučíte prohlížet datové listy (tím není myšleno posouvání jezdců vodorovného a svislého posuvníku), vkládat hodnoty a kopírovat je do dalších buněk. Následuje přidávání a odstraňování buněk, řádků a sloupců, tisk vybraných dat, vytváření vzorců a grafů a práce s databází.

Hledáte-li příručku – kuchařku –, kde chcete v obsahu najít pracovní postup, a pak nalistovat postup řešení, prohlédněte si tuto knihu. Popisuje velké množství základních úloh, se kterými se běžný uživatel setká. Ale mějte na paměti, že zde nenajdete popis podstaty problému, takže složitější problémy s její pomocí nevyřešíte.

Miroslav Ziegler



# Myslíme v jazyku Java knihovna zkušeného programátora

Bruce Eckel, Grada Publishing 2001, 472 stran, cena 467 Kč, v češtině, ISBN 80-247-0027-1

**C**eské vydání druhé části slavné Eckelovy knihy o Javě konečně spatřilo světlo světa. Obsahem bezprostředně navazuje na první díl (vyšel těsně po Novém roce), jehož obsah je nutně znát. V prvních třech kapitolách se seznámíme s ošetřováním výjimek v programech v Javě, s nástroji pro vstupní a výstupní operace a s dynamickou identifikací typů v Javě (včetně mechanismu reflexe), s vytvářením aplikací s grafickým uživatelským rozhraním, vícevláknových aplikací a distribuovaných aplikací. V kapitole o grafickém uživatelském rozhraní se seznámíme i s applety.

Všechna témata jsou probírána velice důkladně, v poslední kapitole najdeme informace o využití databázových ovladačů JDBC, o programování aplikací založených na socketech, o volání vzdálených metod (RMI), o programování servletů a JSP, o základech standardu CORBA, o JINI nebo o Enterprise JavaBeans. V přílohách najdeme informace o předávání a vracení objektů hodnotou a o rozhraní Javy pro volání metod napsaných v jiných jazycích (JNI). Výklad doprovázejí příklady, jejichž zdrojový text si lze stáhnout z WWW. Jde o typicky „eckelovské“ příklady – ukazují, jak daná konstrukce funguje, ale neřeší žádný skutečný problém.

Nejde ale o učebnici programování, nýbrž „pouze“ o učebnici jazyka, tak to je pochopitelné. (Myslím si, že smysluplné příklady by spíše odváděly od tématu.)

Do knihy se vloudilo několik technických nedopatření, např. kniha neobsahuje odkaz na WWW stránky, odkud si lze stáhnout zdrojové texty příkladů (najdeme je pouze v prvním dílu). Druhým nápadným nedostatkem je tisk uvozovek: V příkladech jsou počáteční uvozovky ohraničující znakové řetězce tištěny dole, a mnohdy jsou tak tištěny i koncové uvozovky. Mimo příklady jsou používány americké uvozovky (počáteční i koncové nahoře), které nemají v českém textu co pohledávat.

Trochu mi také vadí, že ani na první ani na druhé části překladu není napsáno, že jde o dvě části téže knihy; liší se pouze tím, že na jedné z nich je napsáno „knihovna programátora“, zatímco na druhé „knihovna zkušeného programátora“. Jinak je překlad poměrně dobrý, i když – podobně jako například prvního dílu – upovídanější než originál. Oba díly tvoří velice užitečný celek. Pro člověka, který umí programovat a chce se seznámit s jazykem Java, je to nedocenitelný pomocník, který mu ukáže základní rysy tohoto jazyka snad ze všech stran a pokročilejší rysy předvede alespoň tak, aby je programátor mohl začít dobře používat. Vedle toho tu najdeme i praktické rady, které se týkají vlastního programování i programování v Javě.

Miroslav Virius



**Tato strana je záměrně prázdná.**

# Adobe Photoshop 5.5 kompletní průvodce, 5. vydání

Adele Droblas Greenberg, Seth Greenberg | SoftPress, Brno 2000, 780 stran, cena 799 Kč, v češtině, ISBN 80-902824-4-x



**K**nih o grafickém programu Adobe Photoshop vyšlo mnoho, ale najít tu pravou „učebnici“ rozhodně není snadné. Na jednu zajímavou se podíváme podrobněji, pojednává sice o starší verzi 5.5, ale jde o jednu z nejobsáhlejších knih o Photoshopu v češtině. Neodradí-li vás poměrně nízká úroveň grafického zpracování, zvláště obálky, a začtete-li se, brzy zjistíte, že splňuje všechny předpoklady, jak se stát vašim průvodcem v prostředí Photoshopu. Naleznete zde výklad elementárních pojmů, teorie barev, obrazových režimů, před většinou kapitol je teoretický úvod, což je vhodný přístup zejména pro začínající uživatele. Sympatické je, že se nesnaží nahradit běžnou uživatelskou referenční příručku. Autoři doporučují svoji knihu všem skupinám uživatelů – osobně se domnívám, že nejvíce užítku přinese začínajícím uživatelům a mírně pokročilým, ale ani naprostý nováček by se v ní neměl ztratit. Rovněž profesionální uživatel by zde mohl najít řadu nových postřehů.

Samotná výuka v programu je demonstrována na desítkách příkladů a podrobných postupů; estetická hodnota ukázek je diskutabilní, ale svůj účel plní. Nejvíce na knize oceňuji univerzálnost. Otisky obrazovky jsou většinou z lokalizované verze programu, u každého postupu je uveden i anglický originál,

u klávesových zkratk je uvedena sekvence pro Windows i pro Mac OS. Připomínku bych měl k malému „tlaku“ na používání klávesových zkratk, uživatel by si měl od počátku zvyknout na jejich důsledné používání. Kniha se podrobně věnuje programu Adobe ImageReady, vysvětleny jsou veškeré teoretické aspekty práce s grafikou pro internet. Podrobně je popsán princip optimalizace grafiky, práce s bezpečnými barvami a základy animace (u formátu gif). Vysvětlena je práce s filtry (nejen se standardními, ale i s řadou nejběžnějších komerčních filtrů). Zmíněny jsou i možnosti importu objektů z 3D aplikací do Photoshopu a celá řada dalších možností. Největší slabinou je přiložený CD-ROM, na kterém nic hodnotného nenaleznete, díky chybě při přepalování chybí kompletní část disku určená pro počítače Macintosh.

Kniha sice pojednává o předchozí verzi programu, ale je natolik univerzální a principy práce s Photoshopem (nebo ImageReady) jsou natolik konzistentní, že není žádný problém postupy uvedené v knize aplikovat i v nové verzi programu Photoshop 6 a ImageReady 3. Dokonce si myslím, že kniha by byla vhodná i jako učebnice pro uživatele nového programu Adobe Photoshop Elements.

Jakub Formánek

# Microsoft Windows 2000 Professional MCSE Training Kit

Microsoft Corporation | Computer Press, Praha 2000, 1. vydání, 687 stran, doporučená cena 1690 Kč, v češtině, ISBN 80-7226-373-0



**T**ato kniha je oficiálním materiálem pro přípravu na zkoušku Microsoft Certified Professional 70-210 INSTALLING, CONFIGURING AND ADMINISTERING MICROSOFT WINDOWS 2000 PROFESSIONAL – z tohoto zaměření je zřejmé, že po knize patrně sáhnou nejen pracovníci usilující o složení odpovídající zkoušky Microsoft Certified Professional (MCP), ale také ti čtenáři, kteří hledají ucelený a přehledný zdroj informací pokrývající oblasti instalace, konfigurace a administrace systému Windows 2000. Tím se dostáváme k uspořádání knihy – tvoří ji celkem 25 kapitol dále rozdělených do několika lekcí. Ve většině lekcí nalezneme praktické popisy postupů, které čtenáři umožní vysvětlovanou látku si přímo vyzkoušet nebo si ji alespoň ukázat. Každá lekce je doplněna o krátké shrnutí probírané problematiky. Po přečtení jednotlivých kapitol si čtenář navíc může vyzkoušet svoji znalost předkládaných informací – pomocí řady kontrolních otázek, které tematicky i metodicky odpovídají otázkám ze skutečné zkoušky

A co tato publikace nabízí v obsahové oblasti? Jak jsem se již zmínil, informacemi pokrývá v podstatě celý „životní cyklus“ systému Windows 2000 Professional (až na ukončení cyklu odinstala-

ci). V úvodních kapitolách získáme přehled o platformě Windows 2000, dozvíme se, jak postupovat při instalaci systému (z CD-ROM a ze sítě) a seznámíme se s nástroji Windows 2000 (Microsoft Management Console a Plánovač úloh). Na tuto část navazuje rozsáhlý blok zaměřený na možnosti konfigurace systému, například je v něm vysvětlena konfigurace síťových protokolů (TCP/IP, NWLink) či popsána práce s registrem. Seznámíme se s adresářovou službou Active Directory, se zabezpečením pomocí NTFS a EFS nebo s auditováním zdrojů a událostí, a také získáme informace, jak postupovat například při konfiguraci systému na přenosných počítačích, a řadu dalších věcí.

Shrnutí – tato publikace si jistě najde své uživatele, kteří ji mohou použít buď k přípravě na zmiňovanou zkoušku, nebo pro získání řady kvalifikovaných informací a vzorových (modelových) příkladů z praxe. Ostatně po úspěšném absolvování zkoušky zůstane čtenářům podrobný manuál (v podobě této knihy), který mohou dále využívat při své každodenní práci se systémem Windows 2000 Professional.

Milan Orel





# PENTIUM<sup>®</sup> 4

GRAND PRIX SHOW



... Dokonalý pocit ... Nejrychlejší adrenalin ...  
... Nejdokonalejší technika ... Největší rychlost ...

## 1. cena

PC s procesorem INTEL<sup>®</sup> Pentium<sup>®</sup> 4

## 2. cena

Volant + HRA + fototiskárna EPSON

## 3. - 8. cena

Volant + HRA



## Plán akcí Pentium<sup>®</sup> 4 GP SHOW:

- 23.8. – 31.8. nákupní a zábavní centrum OLYMPIA Brno, hlavní kurt
- 13.9. Plzeň, Náměstí republiky
- 19.9. - 20.9. Praha, Staroměstské nám.
- 21.9. Ostrava, Prokešovo nám.
- 22.9. Hradec Králové, Náměstí 28. října
- 15. – 19.10. INVEX, Brno BVV



## Pentium<sup>®</sup> 4 GrandPrix SHOW

Nejlepší závody mezi tebou a tvým kámošem!  
Sedět budeš v pravém autě!  
Pouze teď a pouze tady!  
Jen jednou do roka!



Trenažéry sportovních vozů PEUGEOT  
prezentace digitální foto techniky a Internetu  
a další SHOW!



PEUGEOT

EPSON

THOMSON  
Look Listen & Live<sup>™</sup>

počítač  
pro každého

CHP

LEVEL

KissRadio

SOUTĚŽ SE SPOLEČNOSTÍ IOL

# VYHRAJTE DIGITÁLNÍ DIKTAFON

**I**NTERNET OnLine patří mezi největší poskytovatele internetového připojení v ČR. Nabízí kvalitní, spolehlivé a garantované připojení po celé České republice v rámci výhodného tarifu I2001. Jedná se o připojení přes analogový modem a přes euroISDN, dále nabízí profesionální připojení přes pevné linky a moderní bezdrátové technologie. Mezi další doplňkové služby patří: WEB HOSTING, SERVER HOSTING, možnost připojení do internetu v zahraničí, registrace domén druhé a třetí úrovně, služby Call Centra s webovým rozhraním, komplexní řešení komunikace pro firemní síť a mnoho dalších...

## NEJSPOLEHLIVĚJŠÍ PŘIPOJENÍ NA INTERNET

Společnost IOL myslí na všechny zákazníky, kteří chtějí využívat možnosti internetu, proto nabízí ve svém portfoliu neplacené i placené připojení. Začínající uživatelé internetu určitě využijí bezplatného připojení prostřednictvím portálu Quick.cz, který kromě samotného připojení k internetu nabízí vytvoření e-mailové schránky zdarma a další služby, které jsou charakteristické pro službu portálu.

Náročnější uživatelé, kteří vyžadují spolehlivé připojení na internet, ocení zákaznickou podporu na čísle 0800 184 084, garantovaný přístup i v době nejvyššího zatížení internetových linek, omezení spamových zpráv atd.

## PŘÍKLAD SLUŽBY IOL STANDARD

V rámci tarifního programu IOL Standard společnost nabízí časově neomezené dial-up připojení k internetu (protokol PPP). Bezplatně je také k dispozici WEB OnLine tj. prostor 10 MB na serveru služby pro vlastní WWW prezentaci. E-mailová schránka představuje následující možnosti:

- ▶ velikost 10 MB
- ▶ až šest e-mailových adres pro jednu schránku (primární adresa + pět sekundárních)
- ▶ automatické odesílání kopie došlé pošty až na pět dalších adres
- ▶ přesměrování veškeré příchozí pošty na jinou adresu
- ▶ konfigurovatelná automatická odpověď na příchozí poštu

## VÝHODY SLUŽBY

Neomezené připojení do sítě internet analogovým modemem, nebo ISDN z kteréhokoliv místa v ČR za výhodný tarif I2001. On-line nastavování v rámci Uživatelských služeb IOL (změna hesla, zřizování volitelných služeb atd.) 24 hodin denně.

## CENA

Všechny uvedené parametry je možné získat v rámci měsíčního paušálu 489 Kč. Vyúčtování je v rámci standardního telefonního účtu. Místo dvanácti měsíčních paušálů můžete zaplatit jednorázově částku 5379 Kč (ceny bez 5% DPH a telefonních poplatků).

## JAK LZE TUTO SLUŽBU ZÍSKAT

Jedním z mnoha způsobů je registrace prostřednictvím internetu na adrese:

<http://www.iol.cz/HOME/sluzby/REGSADA/index.php3>

## BUDOUCNOST JDE S IOL

INTERNET Online chce v budoucnosti i nadále udržet významné postavení mezi poskytovateli internetového připojení, chce nabízet garantovaný kvalitní přístup, zákaznický servis 24 hodin denně 7 dní v týdnu a komplexní nabídku služeb pro každého. Cílem je nabídnout řešení na míru a zároveň poskytovat i něco navíc v rámci věrnostního programu IOL TOP.

Při tipování správných odpovědí soutěžních otázek vám držíme palce a nezapomeňte, že na vaše korespondenční lístky se těšíme do 5. 10. 2001 (rozhoduje datum poštovního razítka).

INTERNET Online, -hst

## OTÁZKY:

**1. Jaký je název nejnovější služby společnosti IOL, kterou uvedla do provozu v měsíci červenci?**

- a) IOL Dedicated Dell Server
- b) IOL VPN
- c) IOL Dedicated SUN Server
- d) IOL ADSL Standard

**2. Kolik zákazníků je registrováno na portálu Quick.cz, který provozuje společnost IOL?**

- a) Víc než 200 tisíc
- b) Víc než 250 tisíc
- c) Víc než 300 tisíc
- d) Víc než 350 tisíc

**3. Která (ě) z uvedených odpovědí – služeb není (nejsou) není zahrnuta (y) v přístupové službě IOL DIAL-UP IOL Standard?**

- a) velikost poštovní schránky 15 MB
- b) automatické odesílání kopie došlé pošty až na pět dalších adres
- c) přesměrování veškeré příchozí pošty na jinou adresu
- d) pronájem prostoru na webovém serveru společnosti IOL

## CENY:

První tři výherci dostanou digitální diktafon Olympus V-90.

## VYHODNOCENÍ SOUTĚŽE Z ČÍSLA 7/01:

V redakci se sešlo celkem 97 soutěžních lístků, z toho 95 bylo správných. Správné odpovědi na soutěžní otázky společnosti ZIMA Software byly: 1. c, 2. a, 3.b.

## VÝHERCI:

- 1. cenu** – reproduktorový sound systém (4x repro + subwoofer), zvukovou kartu Sound Blaster Live, celý sortiment her vydaných firmou, reklamní předměty vyhrává Augustin Davídek z Kolína.
- 2. – 3. cenu** – zvukovou kartu Sound Blaster Live, celý sortiment her vydaných firmou, reklamní předměty vyhrávají Eduard Šašek z Dolní Poustevny a Martin Malý z Prahy 10.
- 4. – 5. cenu** – celý sortiment her vydaných firmou, reklamní předměty vyhrávají Milan Stribula z Košic a Česlav Filipiak z Českého Těšína.

## „JAKÝ JE CELKOVÝ VĚK REDAKCE CHIPU?“

Kdo vyhrál a byl nejbliže ke správné odpovědi na naši soutěžní otázku z č. 7/01 časopisu Chip „Jaký je celkový věk redakce Chipu?“

SPRÁVNÁ ODPOVĚĎ: celkem 453 let

1. Marie Chourová z Pernarce  
– vyhrává mobil Go ERA  
– odpověděla 455 let
2. Milan Harašta z České Lípy  
– vyhrává mobil Go Tech  
– odpověděl 459 let



KOLEKCE DVD „Z PEKLA ŠTĚSTÍ“

# Z PEKLA ŠTĚSTÍ – I POUČENÍ

Kolekce DVD „Z pekla štěstí“ je zdařilý a originální titul, který na první pohled zaujme vynikajícím uměleckým a technickým zpracováním využívajícím nejmodernějších i zcela unikátních technologií. A nejen to – tyto vyspělé prostředky zábavnou formou (dokonale korespondující s úsměvnou filmovou pohádkou tvořící základ titulu) poskytují uživatelům množství zajímavých informací o filmových kouzlech přímo z úst jejich tvůrců.

**N**a dvou discích formátu DVD9 jsou oba díly úspěšné filmové pohádky Zdeňka Trošky „Z pekla štěstí“, která získala Českého lva od filmových diváků za rok 2000. Při vytváření obsahu i při vlastní výrobě DVD titulu byly použity nejmodernější a místy i unikátní technologie, umožňující vysoký stupeň interaktivity při přehrávání na počítači i na stolním DVD přehrávači. Pro ovládnutí disků je použito animované menu, první disk je ozvučen prostorovým zvukem DD 5.1, druhý dokonce „6+1“ kanálovým DD-EX.

Na diváckém úspěchu filmové pohádky „Z pekla štěstí“ se jistě podílelo i množství počítačových efektů, jejichž autorem je studio filmových triků UPP (Universal Production Partners). UPP vytvářelo vizuální efekty i pro řadu dalších úspěšných našich i zahraničních filmů (Nesmrtelná teta, Princezna za mlejna 2, Tmavomodrý svět či Talented Mr. Ripley, jenž získal sedm oscarových nominací a řadu ocenění, a mnoho dalších). Vlastní produkce a authoring byly svěřeny multimediálnímu studiu firmy DMP (Digital Media Production), která již vydala přes 300 filmových titulů určených zejména pro západoevropský trh. Vydání titulu podpořila řada partnerů. Generálním partnerem byla firma Panasonic, jedním z mediálních partnerů i časopis Chip.



Ikony symbolizující „přednášející“

Nezanedbatelnou složkou titulu jsou bonusové příspěvky, svým provedením i obsahem výrazně převyšující obvyklé bonusy, které bývají v podstatě jen přídavky k hlavnímu filmu. Za zmínku jistě stojí videohry – těch je dokonce šest (po třech na každém dílu) a jsou navrženy tak, aby je mohli snadno ovládat i nejmladší hráči. Vtipným technickým řešením bylo dosažení toho, že všechny hry jsou ovladatelné pomocí jakéhokoliv DVD přehrávače, tedy běžného stolního i softwarového na počítači.

Hlavním zdrojem informací je Škola filmových kouzel, která pomocí moderní technologie nenásilným způsobem poskytuje divákovi zasvěcené informace od na slovo vzatých odborníků přímo při promítání filmu. Dojde-li promítání na místo zajímavé z hlediska tvorby filmu (resp. na zajímavou trikovou scénu), objeví se v rohu obrazovky ikonka. Pokud na ni divák ovládnutím přehrávače zareaguje, promítání scény se dočasně přeruší a objeví se příslušný odborník (režisér, střihač, kameraman, animátor – každý má svou ikonku), který zasvěceně vysvětlí, většinou pomocí názorných zobrazení a videosekvencí, kouzla a taje spojené s danou scénou. Herci pohovoří o obtížích nebo zajímavostech týkajících se natáčení dané scény. Kdo si v souvislosti s ikonkami vzpomněl na králíčka provázejícího DVD s filmem Matrix, není daleko od pravdy. Na DVD „Z pekla štěstí“ však byla tato technologie zdokonalena a dále rozšířena – v každém z obou dílů filmu je téměř stovka možností odkroku k informacím přímo „od pramene“.

Unikátní součástí titulu je softwarový DVD prohlížeč WebDVD, vytvořený pracovníky firmy DMP speciálně pro tuto kolekci. WebDVD dokonale využívá standardu DirectX 8.0 a umožňuje rychlejší ovládnutí DVD než běžné prohlížeče. Pracuje v prostředí Internet Exploreru a kromě DirectX 8.0 vyža-



Hlavní menu prvního dílu kolekce „Z pekla štěstí“

duje i podporu MPEG2 kompatibilní s DirectShow. Kromě obvyklých funkcí nabízí i funkce speciální, umožňující vytěžit maximum z obsahu DVD „Z pekla štěstí“ i dalších podobně vytvářených titulů. Například informace ze Školy filmových kouzel lze vyhledávat také přímo podle jejich námětu a podle oboru (osoby) přednášejícího. Úplnou novinkou je ovládnutí WebDVD z prostředí internetu – na webu bude samozřejmě k dispozici vždy nejnovější verze prohlížeče, ať už k přímému řízení přehrávání DVD v počítači uživatele z webové stránky nebo ke stažení na lokální počítač.

Velké množství jedinečných materiálů a informací vztahujících se k filmu „Z pekla štěstí“ obsahuje také na DVD-ROM část titulu, která je přístupná pomocí softwarového prohlížeče. Kromě kvalitních grafických materiálů („tapet“ na pracovní plochu monitoru počítače a animovaných šetřičů obrazovky) obsahuje i seznam internetových odkazů k probíraným tématům. K těm nejdůležitějším patří adresa [www.FilmovaKouzla.cz](http://www.FilmovaKouzla.cz), kde budou kromě nových verzí přehrávače umístěny též informace o novinkách souvisejících s tvorbou trikových scén a s vydáváním nových DVD titulů s obdobnou technologií a obsahem, jaký má DVD „Z pekla štěstí“.

Josef Chládek

LANGMASTER EDU.NET

# Malá vize **velké** budoucnosti



**N**ebývá zvykem představovat softwarové produkty nebo projekty dřív, než jsou uvedeny na trh nebo do praxe a prokáží svoji životaschopnost. Dnes ale činíme výjimku, protože se domníváme, že i přes avizované (a na první pohled skoro neuvěřitelné) parametry jde o projekt, který svoji oprávněnou existenci brzy prokáže v reálném prostředí škol i poznávacích aktivit.

Díky spolupráci několika subjektů se podařilo shromáždit zahraniční finanční i lidské zdroje a vytvořit objemnou databanku informací (50 GB) z mnoha oborů ve formě nejen textů, ale především audio- a videoukázek, fotografií, map, schémat, tabulek, animací atd., která má sloužit jako základ rozsáhlého projektu pro podporu vzdělanosti. Garantem počítačové realizace byla vybrána firma Dr. LANG group, jedna z našich předních softwarových firem, kterou známe především jako autora produktů LANGMaster pro výuku angličtiny. Firma využila své bohaté zkušenosti a vyvinula zcela novou platformu pro prezentaci informací, založenou na technologii Microsoft .NET, na využití standardu XML, na moderních komunikačních technologiích (např. WAP), špičkové grafice a osvědčené metodě RE-WISE pro snadnější zapamatování.

Avizovaný projekt nese označení LANGMaster EDU.NET, je určen pro podporu výuky hlavních předmětů základní školy a je součástí evropského programu rozvoje vzdělávání. Jeho realizace a zejména vlastní nasazení v praxi by měly významně přispět k rozvoji gramotnosti (obecné i počítačové) nejen žáků základních škol.

Všechny informační zdroje budou rozděleny do dvou vědomostních úrovní (4. – 6. a 7. – 9. třída) a budou pokrývat tyto předměty: český jazyk,

vlastivěda, matematika, přírodověda, dějepis, biologie, zeměpis, fyzika a chemie. Všechna data budou distribuována především cestou více než 80 CD-ROM a v této podobě budou dostupná nejen školám, ale i běžným uživatelům (údajně za velmi přijatelnou cenu). CD-ROM však nebude jedinou platformou, pomocí které bude obsah „knižovny znalostí“ dostupný. Projekt je koncipován pro více technologií a jednotlivým prvkem bude především stejná filozofie práce s informacemi a obdobné (v rámci možností se příp. doplňující) uživatelské prostředí. Autoři hovoří o vytvoření vzdělávacího procesoru LANGMaster.NET, který bude obsahovat moduly LANGMaster EDU.LAN (elektronický vzdělávací systém pro školu), LANGMaster EDU.ROM (interaktivní učebnice pro samostudium), www.LANGMasterEDU.NET (vzdělávací portál – zde můžete už dnes nalézt řadu dalších informací), LANGMaster EDU.WAP (vzdělávací portál pro mobilní zařízení – viz Chip CD) a LANGMaster EDU.ITV (interaktivní TV).

Vzdělávací procesor bude umožňovat nejen individuální přístup do virtuálního kabinetu (30 tisíc zvukových nahrávek, téměř 7 tisíc videosekvencí, více než tisíc map), ale bude zprostředkovávat jak postupné procházení připravenými lekcemi (téměř 13 tisíc) a absolvování tisíců připravených testů, tak i přípravu a využití individuálních sestav vědomostních sekvencí. Samozřejmostí bude bohatý systém rejstříků, fulltextové vyhledání pojmů a hypertextové odkazy na související informace. Nemá chybět ani softwarová podpora dalších potřeb škol.

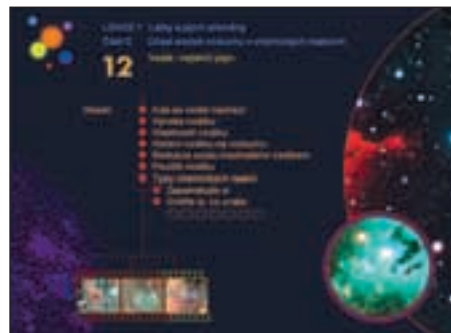
Přínos projektu LANGMaster EDU.NET nebude pouze ve zpřístupnění obrovského objemu vhodně zpracovaných informací, ale také v nabídce dvou dalších účinných nástrojů. Prvním je sys-

tém, který umožňuje sledovat, které části a s jakým úspěchem student – uživatel „edunetu“ už zvládl, které části mu činí potíže a které se ještě „nestačil“ naučit. Nebude problémem přejít třeba na jinou školu a přinést s sebou výsledky dosavadního studia. Druhým je nástroj pro přípravu dalších částí, které budou „zapadat“ do systému a mohou sloužit jak samotnému tvůrci, tak i dalším uživatelům, kterým budou poskytnuty např. cestou vzdělávacího portálu. LANGMaster EDU.NET totiž nelze chápat jako uzavřený systém výukových informací, ale jakýsi „centrální mozek“, který zná odpověď téměř na každou „školní“ otázku, a pokud ji nezná, má možnost jeho znalosti rozšířit.

Samozřejmě že ani tato báze znalostí a její nadstavba neřeší všechny otázky optimální výuky bez zbytku. Jde však o výrazný kvalitativní skok v dosavadním způsobu výuky, a tak největším problémem asi nebude ani tak zajištění dostatečného objemu financí, jako to, aby byla vhodně využívána.

Protože nejde o nic menšího než o zcela nový pohled na podporu vzdělanosti (zatím především žáků základních škol, ale později jistě i další populace), je správné, že se k němu vyjadřují i ti, kteří za rozvoj školství odpovídají – jednou z těchto institucí je Výzkumný ústav pedagogický. Jistě ale bude velmi zájmat také učitele, rodiče žáků i žáky samotné. Zejména pro širokou veřejnost byly určeny tyto řádky. Věříme, že v brzké době se tomuto projektu budeme moci věnovat podrobněji, neboť autoři slibují, že první z CD-ROM tohoto projektu budou školám i veřejnosti k dispozici ještě v letošním roce.

Milan Pola





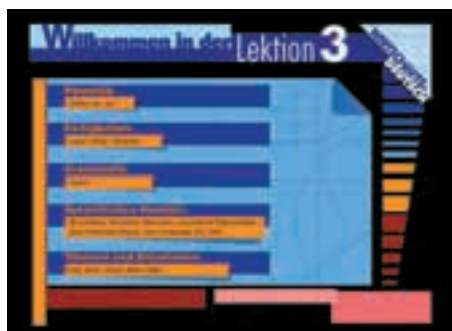
CD-ROM: EUROPLUS+ SPRACHKURS DEUTSCH MILLENNIUM



# Naučte se německy

EuroPlus+ Sprachkurs Deutsch Millennium je komplexní programový systém pro výuku němčiny. Naleznete v něm nejen klasickou učebnici, ale také konverzační videokurz, slovník, procvičování výslovnosti a testy. Pro soutěživé uživatele je připraveno i několik jednoduchých her. Novinkou je podpora distančního vzdělávání prostřednictvím internetu.

**P**rogram obsahuje vše, co má ve správné učebnici cizího jazyka být. Umožňuje postupně rozšiřovat slovní zásobu a zvládat pravidla gramatiky nejen prostřednictvím výkladu, ale i formou ukázkových dialogů, úloh a cvičení. Při procvičování



konverzace jsou k dispozici zvukové nahrávky a videozáznamy hraných scének. Proto je důležitou podmínkou efektivního využití všech funkcí programu vybavení počítače zvukovou kartou.

## VÝSLOVNOST A ROZPOZNÁVÁNÍ ŘEČI

Sluchátka s mikrofonom najdete v distribuční krabici. Program umožňuje nahrávat vlastní výslovnost a porovnávat ji s výslovností německých lektorů. Tím však jeho zvukové možnosti nekončí. Díky technologii rozpoznávání a analýzy řeči (od firmy IBM) dokáže v některých cvičeních dopisovat text podle toho, co mu nadiktujete. Neporozumí samozřejmě všemu, co mu řeknete; dokáže ale vybrat z nabízených možností, případně rozpoznat, zda jste vyslovili správné slovíčko. Tuto schopnost využívá i při pro-

cvičování slovní zásoby: ukazuje česká slovíčka, a pokud vyslovíte německý ekvivalent správně, německé slovíčko se objeví na obrazovce a program nabídne další české. Pokud slovíčko neznáte, stačí říci „weiter“ a program jej přeskočí a pokračuje dále. Zda vám program porozumí, to záleží nejen na vaší výslovnosti, ale také (a to možná ještě víc) na nastavení citlivosti mikrofону. Pro správné nastavení jsou ale připraveny jednoduché nástroje. Ve vybraných situacích se program dokonce dá ovládat hlasem, takže při studiu nemusíte používat myš ani klávesnici a můžete se soustředit jen na němčinu.

## ROZSAH VÝUKY

Pozoruhodný je rozsah programu. Lze si vybrat ze tří stupňů obtížnosti, které na sebe navazují. Stupeň 1 je určen začátečníkům, Stupeň 2 středně pokročilým a Stupeň 3 pokročilým studentům. Po absolvování Stupeň 1 byste se měli bez problémů domluvit v běžných situacích; projdete-li všechny tři stupně, budete dobře připraveni na mezinárodně uznávanou zkoušku *Zertifikat Deutsch als Fremdsprache*.

Každý stupeň obsahuje data na dvou CD (nebo na jednom DVD) a balení doplňuje jeden instalační CD-ROM. Zakoupit si můžete buď jednotlivé stupně, nebo všechny tři stupně v jediné krabici. Látka každého stupně obnáší 150 hodin intenzivní výuky uspořádané v 56 lekcích.

## PRŮZKUMNÍK KURZU

Jednotlivými lekcemi se můžete dát vést tak, jak to navrhli tvůrci programu nebo si můžete pomoci speciálního nástroje stanovit „individuální studijní plán“. Můžete určit, které oblasti gramatiky chcete procvičovat, případně zda se chcete více soustředit na výslovnost, na gramatiku, nebo na slovní zásobu. Nástroj vybere ty části jednotlivých lekcí, které se věnují požadované látce, a „na míru“ vám sestaví kurz, kterým vás potom povede.

Výběr studijních témat samozřejmě můžete zaměřit i věcně. Můžete si tedy sestavit např. kurz zaměřený na cestování, na stravování apod.

## SLEDOVÁNÍ STUDIJNÍCH VÝSLEDKŮ

Při sestavování studijního plánu vám pomohou i vaše vlastní studijní výsledky. Program totiž každého studenta (na jednom počítači může najednou studovat několik zájemců) sleduje zvlášť a na požádání vypíše (případně ukáže v grafu), kterou látku už jste probrali a kterou ještě ne a s jakou úspěšností jste splnili připravená cvičení. Výsledky cvičení jsou řazeny podle oblastí (výslovnost, oblasti gramatiky, dialogy, slovní zásoba apod.) i podle jednotlivých lekcí.

## INTERNETOVÉ SLUŽBY

Nebyl by to moderní softwarový produkt, kdyby nebyl propojen s internetem. Máte-li přístup k internetu, můžete se (po bezplatné registraci) zapojit do diskusního fóra uživatelů tohoto programu. Zde si lze vyměňovat zkušenosti, a dokonce prostřednictvím internetu hrát několik her. Na centrálním serveru najdete také komentáře k nejčastějším chybám, které studenti dělají v úlohách. V programu jsou totiž i takové úlohy, které se jednoduše a automaticky zkontrolují a nedají se potřebovat na to „živého“ učitele. Ten sice v ceně programu není, ale pokud se s někým takovým domluvíte, program vám nabídne nástroje ke komunikaci s učitelem prostřednictvím internetu. Můžete tedy učitelé jednoduše posílat výsledky své práce a dostávat od něj hodnocení a komentáře.

Celkově jde o zdařilý a velmi propracovaný produkt a cena odpovídá jeho možnostem. Pokud se chystáte k samostudiu němčiny, můžeme vám tento program vřele doporučit.

Ivan Heisler

## EUROPLUS+ SPRACHKURS DEUTSCH MILLENNIUM

Interaktivní program pro výuku němčiny

Vyrobil/poskytl ▶ MEDIA trade, s. r. o., Praha  
www.cd-rom.cz

Cena ▶ 2200 Kč (jednotlivý stupeň),  
▶ 4600 Kč (komplet všech tří stupňů)

# PŘEDPLATNÉ CHIPU

**Stálým předplatitelům** zasíláme v dostatečném předstihu před skončením předplatného složenku a zálohovou fakturu na další předplatitelské období.

**Novým předplatitelům** (soukromým osobám i firmám) je určen **objednávací kupon** vložený v časopise. Lze použít i vlastní písemnou objednávku, musí však obsahovat všechny údaje požadované na předtištěném kuponu. **Objednávky** přijímáme **poštou** na adresu redakce, **faxem** na číslo (02) 21808 900, prostřednictvím **WWW stránek** (<http://www.vogel.cz>), na e-mailové adrese **abonence.chip@vogel.cz** nebo také při vaší **osobní návštěvě** v naší prodejně **CHIP SHOP** (Sokolovská 73, Praha 8). Neplatíte-li v hotovosti, do jednoho týdne od obdržení objednávky vám zašleme zálohovou fakturu s poštovní poukázkou typu „A-V“. Zkontrolujte prosím veškeré údaje na zálohové fakturu. Pokud jsou některé nesprávně uvedeny, urychleně nám to sdělte. Předjedete tak následnému vrácení vystaveného daňového dokladu nebo nedoručení časopisu na správnou adresu.

**Zaplatit** předplatné můžete **hotově** v naší prodejně (viz výše), prostřednictvím vystavené **poštovní poukázky** nebo **převodem** na základě údajů uvedených na zálohové fakturu. Pokud uvedete v objednávce IČO a DIČ firmy, vystavíme vám po obdržení platby daňový doklad.

Pozor! — platíte-li ze **sporožirového účtu**, nezapomeňte nám sdělit k číslu účtu banky i **specifický symbol** vašeho účtu. Pokud chcete zaplatit bez vyčkání na zálohovou fakturu a „A-V“ poukázku, platbu proveďte na náš **abonentní účet 102023/0300 u ČSOB Praha 1**. Současně nám pošlete i objednávku s uvedením čísla účtu, ze kterého provádíte převod.

S platbou neotálejte, objednané výtisky zasíláme až po obdržení platby. Uzávěrka objednaných a zaplacených výtisků je vždy 14 dní před expedicí nového čísla.

Od čísla 1/01 je cena samostatně prodávaného výtisku (se dvěma přílohami CD-ROM) 139 Kč, abonenti ovšem výrazně ušetří, a to takto:

**Cena za roční předplatné** (12 po sobě jdoucích výtisků) je **1140 Kč**, resp. **720 Kč bez příloh CD-ROM**, za **půlroční předplatné** (6 čísel) zaplatíte **582 Kč**, resp. **372 Kč bez CD-ROM**. Tyto zvýhodněné sazby (např. při ročním předplatném přijde jedno číslo Chipu s CD-ROM na pouhých 95 Kč) platí jen pro uvedené počty výtisků; při objednaní jiného počtu se za každý výtisk účtuje plná prodejní cena plus poštovné.

**Adresa** (resp. adresy) pro dodávání časopisu může být jiná než adresa plátce (nezapomeňte, že formát časopisu je A4 a nevede se do běžné domovní schránky). Časopis vám můžeme 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 **1752 Sk**), **polročně** (6 čísel) za **756 Sk** (doporučene **886 Sk**),

alebo **Chip bez CD-ROM ročně** (12 čísel) za **1140 Sk**.

Objednat je možné iba uvedené varianty.

Abonenci Chipu na Slovensku zabezpečuje výhradne:

**Magnet-Press Slovakia, s. r. o.**

**Teslova 12, P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava 3**

**tel./fax: (+421 2) 4445 4559, 4445 0697**

**e-mail: magnet@press.sk**

Na túto adresu zasielajte objednávky predplatného, ako i všetky platby poštovou poukázkou typu C. Pri platbe poštovou poukázkou uvedte v správe pre príjemateľa názov časopisu (Chip s CD-ROM, alebo Chip s CD-ROM doporučene, alebo Chip bez CD-ROM), obdobie predplatného (ročné, alebo polročné) a 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 kupon!**



Magazín informačních technologií, ročník 11  
ISSN 1210-0684; MK ČR 5361

**Toto číslo vyšlo 29. 8. 2001 v nákladu 51 750 výtisků**

**šéfredaktor**  
**zástupce šéfredaktora**  
**redakce**

ing. Jiří Palyza  
ing. Miloš Helcl  
ing. Helena Hajsterová (sw), ing. Josef Chládek (grafika, Linux, Mac),  
Martina Churá (internet), ing. Martin Kučera (Chip CD), Luděk Morávek  
(Chip CD), Michal Novák, (Chip CD, [www.chip.cz](http://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](mailto:chip@vogel.cz)

**sekretariát**

Jitka Preslerová, Zdena Šlégrová  
tel. (02) 21808 566, 21808 568

**inzerce ČR**

ing. Hana Vančurová (vedoucí), Eva Brožková, ing. Radana Nouzáková,  
[inzerce.chip@vogel.cz](mailto:inzerce.chip@vogel.cz)

**inzerce SR**

tel. (02) 21808 646, 21808 648, 21808 664, fax (02) 21808 600

**předplatné**

**distribuce**

**technický úsek**

Magnet-Press Slovakia, Teslova 12, P.O.Box 169, 830 00 Bratislava 3,  
[magnet@press.sk](mailto:magnet@press.sk), tel./fax: (+421 2) 4445 0693

Lucie Hošková, [abonence.chip@vogel.cz](mailto:abonence.chip@vogel.cz), tel. (02) 21808 942 (prac. dny 8–16 hod.)

ing. Jan Dvořák, [distribuce@vogel.cz](mailto:distribuce@vogel.cz)

Radim Zeman, Pavel Zima

**e-mail**

U členů vydavatelství lze použít i adresu ve tvaru [jmeno.prijmeni@vogel.cz](mailto: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, Mgr. Jiří Donát, Martin Dvořáček, Jakub Formánek,  
ing. Jaroslav Franěk, ing. Miroslav Herold, CSc., ing. Jiří Chrustawczuk,  
RNDr. Vlastimil Klíma, ing. Petr Matiasovits, ing. Lukáš Mikšíček,  
ing. Milan Pinte, Michal Pohofelský, ing. Michal Prádka, ing. Tomáš Rosa,  
doc. ing. Vladimír Smejkal, CSc., Štefan Štieranka, Michal A. Valásek,  
ing. Miroslav Vírius, CSc., Petr Vostrý, Ph.D. ing. Ivan Zelinka, doc. ing. Jiří Žára, CSc.

**foto**  
**design & sazba**

Martin Tryšček

Cinimax, s. r. o. I Jan Moravec, Milan Kratochvíl, Antonín Hejl, Ondřej Doležal,  
Lukáš Honzák, Viktor Janeba

**osvit a tisk**

Svoboda, grafické závody, a. s.

**reklamace**

V případě obdržení vadného výtisku nebo CD se obračejte na naše oddělení předplatného (Sokolovská 73, 186 21 Praha 86, [abonence.chip@vogel.cz](mailto:abonence.chip@vogel.cz), tel. 02 21808 942), kde vám bude defektní exemplář vyměněn za nový.

Za obsah inzerce ručí zadavatel.

Za původnost a obsahovou správnost příspěvků ručí autor. Právní režim autorských děl nabídnutých redakci se řídí zejména autorským zákonem č. 121/2000 Sb. a dalšími českými právními normami.

Rukopisy redakce nevrací. V případě přijetí díla k uveřejnění redakce autora o této skutečnosti uvědomí. Tím nabývá vydavatel 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 výši určené interním sazebníkem a zahrne i odměnu za případné vydání díla v elektronické podobě.

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 ap.) 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 Pressegross, s. r. o., společnosti PNS, a. s., na Slovensku Magnet Press Slovakia, s. r. o., Mediaprint-Kapa Pressegross, s. r. o.

**o vydavateli**

Chip vychází v licenci německého nakladatelství Vogel Verlag und Druck © Vogel Media International GmbH, D-97082 Würzburg ve vydavatelství Vogel Publishing s. r. o. (IČO 45280681) jako měsíčník divize Vogel Computer Media

**jednatel společnosti**  
**ředitel Vogel Computer Media**  
**výrobní ředitelka**  
**marketing**

ing. Pavel Filipovič, [pavel.filipovic@vogel.cz](mailto:pavel.filipovic@vogel.cz)

ing. Milan Loucký, [milan.loucky@vogel.cz](mailto:milan.loucky@vogel.cz)

ing. Vladimíra Kuklovská, [vladimira.kuklovska@vogel.cz](mailto:vladimira.kuklovska@vogel.cz)

ing. Petr Moláček (vedoucí), Michaela Hájková, Iveta Kramešová

[marketing@vogel.cz](mailto:marketing@vogel.cz), tel. (02) 21808 544, 21808 546, 21808 540

Sokolovská 73, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86

BVV — pavilon O, Výstaviště 1, 647 00 Brno

ing. Martina Olšanová, telefon a fax: (05) 41159 758

**international connection**  
**CIS**  
**advertising**

Vogel Publishing s. r. o. dále vydává časopisy IT-Net, Level, MEDIAskop, Počítač pro každého. Podrobnější informace o vydavatelství a jeho produktech viz [www.vogel.cz](http://www.vogel.cz), na [www.chip.cz](http://www.chip.cz) najdete i vlastní stránku Chipu.

100440,67

Vogel Verlag und Druck, GmbH,

Vogel International, Poccistr. 11, D-80336 München:

Erik N. Wicha ([ewicha@vogel.de](mailto: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](http://www.vogel.cz).

## Seznam inzerentů

100 MEGA, Brno .....	89	INTELEK, Brno .....	177
A.P.C., Issy les Moulineaux .....	83	INVEX COMPUTER 2001, Brno .....	131
ABI, Praha .....	105	JANUS, Praha .....	94
AGORA PLUS, Brno .....	163	JOYCE, Brno .....	175
AIR FORCE PHOTO, Klatovy .....	173	KAISER DATA, Chrudim .....	165
ALLSTAR, Praha .....	137	KARMA CZECH, Praha .....	23
ALWIL SOFTWARE, Praha .....	11	KOKTEJL, Ústí nad Labem .....	167
ASUSTEK, Tchaj-pej .....	113	KONSIGNA, Praha .....	93
ASUSTEK, Tchaj-pej .....	129	LOSAN, Chomutov .....	73
AT COMPUTERS, Ostrava .....	180	MAFRA, Praha .....	169
ATLAS.CZ, Praha .....	179	MAFRA, Praha .....	171
AV MEDIA, Praha .....	13	MICROSOFT, Praha .....	19
CCA GROUP, Praha .....	31	MINOLTA, Brno .....	159
COMPUTER HELP, Praha .....	107	MIRONET, Praha .....	91
CZECH DATA SYSTEMS, Praha .....	170	MIRONET, Praha .....	97
ČESKÝ MOBIL, Praha .....	21	MYSTAR, GA Son .....	51
ČESKÝ TELECOM, Praha .....	2	MYSTAR, GA Son .....	157
ČESKÝ TELECOM, Praha .....	33	OKI SYSTEMS, Praha .....	39
DELL, Praha .....	211	OKI SYSTEMS, Praha .....	79
DIDEROT, Praha .....	199	POSAM, Praha .....	99
DXT, Praha .....	49	PROCA, Praha .....	115
ED' SYSTEM, Ostrava .....	149	Q.GIR, Ostrava .....	55
ELAP, Brno .....	90	RADIOMOBIL, Praha .....	67
ELKO TRADING, Brno .....	81	RADIOMOBIL, Praha .....	189
EMPOS, Praha .....	158	SEZNAM.CZ, Praha .....	105
EUROTEL GSM, Praha .....	212	STATSOFT _R, Praha .....	117
EUROWEB, Praha .....	103	STEREO & VIDEO, Praha .....	185
EXACT, Praha .....	109	STORMWARE, Jihlava .....	178
EXACT, Praha .....	139	SUMA, Praha .....	85
EXACT, Praha .....	153	SVĚT HARDWARE, Praha .....	160
FINET COMPUTERS, Praha .....	174	SWS, Slušovice .....	145
FUJITSU-SIEMENS COMPUTERS, Praha .....	25	T.S. BOHEMIA, Olomouc .....	53
GIGABYTE, Tchaj-pej .....	119	TELETEXT TV NOVA, Praha .....	155
GRADA, Praha .....	161	TÝDEN, Praha .....	197
GRISOFT SOFTWARE, Brno .....	15	UNICORN, Praha .....	101
GSM PARTNER, Praha .....	181	VERBATIM, Eschborn .....	147
HOLDING CONET, Brno .....	150	VIA TECHNOLOGIES, Hsien-Tien .....	123
CHG TOSHIBA, Brno .....	17	WIRELESSCOM, Praha .....	133

# O čem si přečtete v říjnu



10/01 vyjde 26. 9. 2001

Sedmnáctipalcové monitory jsou dnes jakýmsi standardem, ale řada uživatelů už pošilhává i po větší úhlopříčce. Právě pro ně připravujeme test 19" CRT monitorů. Dva palce navíc jsou samozřejmě znát...



## Velké malé kartičky

Věk digitalizace a mobility s sebou přinesl kategorický požadavek na existenci co nejmenších paměťových nosičů s co největší kapacitou – vždyt digitální kamery, PDA a další přenosná zařízení by bez nich asi nespátřila světlo světa. Jiště neškodí malý přehled – zvláště když se výrobci těchto médií, tzv. flash karet, stále ještě nedokázali dohodnout na nějakém společném standardu.

## Delphi pro Linux

Tak by mohl znít podtitul produktu Kylix, nového vývojového nástroje firmy Borland. V linuxové komunitě už po pár měsících dokázal vzbudit docela slušný rozruch, a tak si určitě se zájmem přečtete jeho obsáhlou recenzi.

## Starý desky jsou hezký...

... a bylo by škoda nechat je ležet někde v zapomenuté krabici jen proto, že v době cédéček, „empétrejek“ a jiných vymožeností se už gramofony pomalu stěhují do technických muzeí. Porádíme vám, jak hudbu z vinylových desek zachovat digitalizací a třeba i vypálením na CD.

Má-li se tento roztomilý delfínek dát do plynulého pohybu, grafická karta si při interpolacích mezi několika jeho klíčovými fázemi pěkně započítá. Jak se to (a nejen to) daří poslednímu modelu GeForce3 firmy NVIDIA, nekorunovaného krále mezi výrobci těchto zařízení, se podíváme.



Takováhle sklenice přece přímo volá po pár kostkách ledu a troše dobré whisky! Ale pozor, nedopadlo by to dobře – vidíte pouze výsledek činnosti modelovacího, vizualizačního a animačního softwaru Cinema 4D XL 7.1. Příjemně překvapila už jeho šestá verze a bude jistě zajímavé porovnat, co nového zase přibýlo.

Na rozdíl od delfína a skleničky je tento kaktus skutečný a posloužil nám jako model v druhém pokračování našeho kurzu digitální fotografie. Zatímco minule jsme se soustředili na funkce a vlastnosti aparátů jako takových, příště se seznámíte s technikami pořizování digitální fotografie.

