

CHIP

+2 CD

magazín informačních technologií

**Témata:**

MICROSOFT OFFICE XP, INTEL ITANIUM, NORTON UTILITIES 2001, FINEREADER 5.0, MACROMEDIA FIREWORKS 4.0, MGI PHOTOVISTA 2.0

**Srovnávací testy:**

# Počítače za vysvědčení

Sestavy v ceně do 30 000 Kč bez daně

## Inkoustové tiskárny formátu A3

**Programy na CD:**

# Red Hat 7.1

Speciální distribuce  
nejrozšířenějšího Linuxu

# Video na CD

## Linux bez Linuxu

Vyzkoušejte si linuxové programy portované pro Windows

Rozsáhlý materiál pro převody videa a DVD na kompaktní disk

**Dále na CD:**

WINDOW MAKER A PARTITION MANAGER, PDA4U, ALTERNATIVNÍ OS, MAC OS, TEST HTML EDITORŮ, TRIKY PRO WINDOWS, TWEAKUI 2001





**Tato strana je záměrně prázdná.**



# EDITORIAL

Tak by se mohlo zdát, že deset let po nastolení tržního systému, konečně získá své zasloužené postavení ten, který by měl být jeho hybnou silou - spokojený zákazník. Spokojený zákazník své těžce vydělané peníze rád a znovu utratí, bude-li mít přitom pocit, že mu byla věnována péče, plně odpovídající starému známému rčení „náš zákazník, náš pán“. Ovšem ouha! Skutečnost bývá i dnes mnohdy jiná.

To se takhle před prázdninami rozhodnete, že svého mobilního miláčka oblečete do veselejších barev. Vydáte se do prodejny příslušenství provozované operátorem, jehož služby využíváte (klub přeci musí mít stejný dres). Tam nic zlého netuše vyberete, zaplatíte a užuž spěcháte domů, abyste se mohli pokochat novou změnou. Ale znáte to, jak už to tak v životě bývá, krátké chvíly nadšení velmi rychle vystřídá trpké rozčarování. Všimnete si totiž drobné vady, kterou jste v prodejně nepostřehli. No nic, řeknete si, to mi přeci musí vyměnit za výrobek nový, nepoškozený - a spěcháte zpět, kde jste byli před několika málo minutami napáleni. A přichází morální políček číslo jedna: výrobek vám nevyměníme, sdělí s milým úsměvem paní, která vám jej před chvílí prodala, to jste ho klidně mohl zničit vy. Vaše vysvětlování, že jak jste koupili, tak vracíte, je s klidem hráče pokeru odvraceno až do chvíle, kdy se rozhodnete první kolo boje vzdát a znechuceně odcházíte. Ovšem vaše rozhodnutí není definitivní - druhé kolo se odehraje v instituci, jež nese název Oddělení péče o zákazníky. Tam opět nakráčíte s pevným odhodláním domoci se svého práva na bezchybný výrobek. Poté co při vstupu předložíte občanský průkaz, jste posléze v patře příslušného oddělení

ještě dotázáni na číslo telefonu, což je vám vzhledem ke skutečnosti, že zdaleka nejdete kvůli službám s ním souvisejícím, poněkud podezřelý; že by si vás předem otypovali a podle výše účtu, který jim měsíčně platíte, rozhodli o kvalitě péče, která vám bude poskytnuta?

Projdete dále, ovšem výsledek jednání o výměně poškozeného zboží je stejný jako v prodejně - odcházíte s nepořízenou, tvrzení proti tvrzení: Jak dokážete, že jste výrobek nepoškodil? Jen ve vás vaří taková ta bezmocná naštanovanost umocněná vědomím, že přestože operátorovi pravidelně a spolehlivě platíte nemalé částky za poskytované služby, on nemá sebemenší zájem vyhovět vám v případě výměny plastického krytu na mobil za pár korun. Takže, vážení, nezapomínejte si zboží vždy řádně zkontrolovat, nejlépe před zraky prodávajícího - na pozdější reklamace totiž nebude brán zřetel a mohli byste z veselého výskoku, který byl ještě před chvílí známkou vaší radosti stejně jako u hrdiny našeho příběhu a fandů klubu stejného loga, dopadnout tvrdě na zem. Čekají nás léto a prázdniny - období, kdy si většina z nás vybírá své dovolené. Pokud nejste zrovna příznivci lenošení u vody, měl bych pro vás jeden prázdninový tip: V poslední době jsme se intenzivněji věnovali tématu DVD a naše snahy vyústily ve vydání Chip speciálu, zaměřeného právě na tuto oblast. Ba co víc, jeho součástí je disk DVD se známým českým filmem Je třeba zabít Sekala. Neobejdete-li se tedy bez techniky ani ve chvílích odpočinku, třeba vám právě lehčí žánr zábavy přijde vhod. Více informací o tomto speciálu se můžete dočíst na str. 89.

Takže si to všechno hezky užijte! | Jiří Palyza

# obsah

## aktuality

- 6 | **Hardware**
- 10 | **Software**
- 12 | **Internet**
- 14 | **Spektrum**

## magazín

- 24 | **Střídání**  
Názory a komentáře.
- 26 | **Internet: blíží se doba ledová**  
Názory a komentáře.
- 28 | **Jak se (to) dělá Dell**  
Reportáž z výrobního závodu společnosti Dell v irském Limericku.

- 30 | **Data houstnou**  
Nová technologie ukládání dat na pevný disk společnosti IBM má název AFC (Antiferromagnetically Coupled Media).
- 32 | **Byla to bomba? Určitě ano!**  
CD Diderot 2001.
- 33 | **Další krok do světa Linuxu**  
Obsah Chip CD 7/01.
- 36 | **Trocha letní pohody**  
Co se za minulý měsíc odehrálo na finančních trzích IT.
- 40 | **Myslím, tedy jsem (1)**  
Inteligentní systémy nemusí vznikat jen v materiálním světě. V softwarovém prostředí, které se postupně vytvořilo na bázi milionů navzájem propojených počítačů, se také rodí jakési inteligentní bytosti...

- 44 | **O Čechách toho vím mnohem více**  
Rozhovor s kreativním ředitelem společnosti Deepgroup Simonem Walterfallem.

- 46 | **Jenom papírový tygr?**  
Je globální odposlechový systém tajných služeb Echelon skutečně tak neškodný, jak se domnívá pracovní komise Evropského Parlamentu?

- 50 | **Paragrafy v síti sítí**  
Dojde-li v souvislosti s internetovým obchodem k nějakému právnímu sporu, může být každá rada drahá. Chip vám pár těch nejdůležitějších přináší zdarma...

- 54 | **Volba 2001**  
Velká čtenářská anketa nejoblíbenějších počítačových produktů.

## hardware

- 56 | **AMD jde do serverů**  
Červnová novinka od společnosti Athlon se jmenuje Athlon MP. Procesor je určen především do oblasti pracovních stanic a serverů nižší třídy.
- 58 | **Itanium je tu!**  
Jak si vede procesor Itanium v praktické aplikaci serveru Bull Escala IL Series.
- 60 | **Když A4 nestačí**  
Srovnávací test inkoustových tiskáren formátu A3.



64

## Počítače s vyznamenáním

Soudě podle současného vývoje výběrového řízení dodávky internetu a počítačů do škol si naše ratolesti budou muset ještě nějakou tu chvíli počkat. Jinak tomu ovšem bude v případě, kdy podlehneme jejich naléhání a necháme se inspirovat naším srovnávacím testem. Třeba bude jejich vzorné vysvědčení tím správným impulsem; vezte, že je z čeho vybírat.

- 64 | **Počítače s vyznamenáním**  
Srovnávací test sedmnácti počítačových sestav s cenou do 30 000 Kč bez DPH.

- 74 | **Krátkodobé testy**  
Olympus Camedia C 1, Sony DCR-PC110E, BeTwin, Hercules Gamesurround Fortissimo II, PlayDock DP200, Umax Cappuccino, Micro-Star K7T Turbo Limited Edition

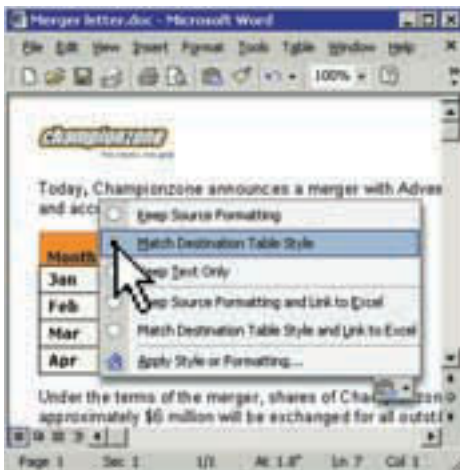
## internet

- 82 | **Školy na drátě**  
Jakým způsobem stát podporuje vybavení škol počítači a internetem?
- 84 | **Past virtuální reality**  
Je start-up modelem rychlého zbohatnutí anebo tvrdou dřinou s nejistým výsledkem?
- 86 | **Důsledky adopcího cyklu (dokončení)**  
Aspekty internetového světa aneb jaké jsou důvody vzniku adaptivních peer-to-peer systémů.

90

## Microsoft Office XP

U nové verze svého kompletu kancelářských programů zvolil Microsoft doposud nezvyklé označení. Číselnou identifikaci vystřídala písmenná zkratka XP, vyjadřující přízvíska experience, zkušenost. Chce tím snad naznačit, že šanci na jeho zvládnutí mají pouze zkušení uživatelé? Opak je pravdou! Podle prvního seznámení vychází uživateli v mnohem více vstříc, než kdykoliv předtím.



## software

- 90 | **10 + 2002 = XP**  
Recenze nové verze kompletu programů do kanceláře Microsoft Office XP.
- 94 | **Nielen pre správneho chlapa...**  
Norton Utilities, určité najznámější nástroje pro údržbu počítače a řešení hardwarových i softwarových problémů, už také dostaly místo čísla verze letopočet – ty nejnovější tedy 2001.
- 97 | **Když počítač musí číst z papíru**  
Výkonný a cenově dostupný OCR program je v mnoha oborech nepostradatelným pomocníkem. A co teprve, když je, jako FineReader, i zdatným lingvistou!
- 100 | **Ryzí nástroj pro web**  
Asi málokterý z našich čtenářů neslyšel o nástrojích pro web od firmy Macromedia. Jeden ze základních, Fireworks, jsme vyzkoušeli už v jeho čtvrté verzi.
- 102 | **Panoramatické fotografie s Photovistou**  
Toužíte-li po hračce, která je levná a snadno ovladatelná a přesto může výrazně osvěžit a obohatit vaši práci s digitálním fotoaparát, přečtěte si tento článek.
- 105 | **Prostě uznávaný standard**  
Svět bezpapírových dokumentů si bez formátu PDF už nedovedeme vůbec představit. Proto vás bude jistě zajímat, co nového přinesla pátá verze jeho volně šiřitelného prohlížeče Acrobat Reader.
- 106 | **OS X je již skutečně tady**  
Náš seriál o novém operačním systému firmy Apple byl krátce přerušen, abychom mohli podat informaci o – operačním systému Mac OS X (jaký nakonec skutečně je).
- 110 | **3D CAD v praxi**  
Významné místo v kategorii 3D CAD modelářů pro platformu Windows si včasným nástupem zajistily zejména dva MCAD programy. Recenzi už deváté verze Solid Edge přinášíme v tomto článku.
- 114 | **Tkaní elektronických snů**  
Program trueSpace vždy budil pozornost, zatím však byl vždy řazen do nejnižší „vahové“ kategorie modelovacích a animačních programů. V páté verzi však přináší tolik špičkových technologií, že se nabízí otázka, čím jsou vlastně kategorie animačních programů odlišeny.
- 117 | **Data v bezpečí**  
Recenze programu pro zabezpečení stolních a přenosných počítačů – Black Whole V2.1c.
- Krátké testy**  
CD LabelMaker, Mozilla 0.9+ for OS/2, OptimAccess Dial, 3D Shop & Office Designer, Vzory dokumentů 2001

## linux

- 127 | **Alternativní správce oken**  
„Xeroxovská“ okénka jednoznačně ovládla grafické uživatelské rozhraní všech významných operačních systémů. Jak je domestikovat i na linuxovém stroji, který neopylává přebytkem paměti ani výkonu, se dočtete v tomto článku.

## komunikace

- 130 | **Podsvětlení podle přání**  
Recenze mobilního telefonu Panasonic GD93.
- 131 | **Polyfonik**  
Mobilní telefon Alcatel OT 511 na první pohled.
- 132 | **Propojovací války na českém telekomunikačním trhu**  
Aneb jaký je současný vývoj v oblasti propojovacích dohod telekomunikačních operátorů?
- 135 | **Transportní vrstvy (7)**  
Z názvu článku je už jasně patrné, čím se budeme zabývat v sedmém pokračování seriálu z oblasti počítačových sítí.

## praxe

- 138 | **Třímetrový rack na jednom CD**  
Recenze softwarového nahrávacího studia Waves 3.0.
- 141 | **Kafe, mříž a dva plusy (1)**  
Pokusili jsme se pro vás z několika hledisek porovnat programovací jazyky Java, C# a C++ a shrnout, co který z nich nabízí a k čemu je nejlépe vhodnější.
- 144 | **Neumi český!**  
Když najdete hručku v novinách nebo v časopisu, asi si toho všimnete. Málokomu ale vadí chybné zobrazení českých znaků na internetu. Přitom není nic složitějšího zařídit, aby k němu nedocházelo.
- 148 | **Kryptografie v klidu a bezpečí (5)**  
Věnujeme se zobecněným dosavadním poznatkům o analýzách postranních kanálů.
- 151 | **Jak otrávit budoucího programátora (2)**  
Chyb při výkladu C++ je mnohem více, než jsme stačili zaznamenat minule. Nyní si všimneme dalších častých nedopatření a konkrétních špatných příkladů, s nimiž se v učebnicích můžeme setkat.
- 156 | **Z televize na DVD nebo na CD (1)**  
Videoamatérům poradíme, jak si své klenoty archivovat kopírováním a vypalováním na CD.
- 160 | **Jednoduchý střih**  
Ve třetím dílu seriálu o digitálním videu se budeme věnovat jedné z nejjednodušších, ale pro amatéra plně vyhovujících střihových aplikací. Dozvíte se i leccos o tom, jak si obecně počínat při střihu digitálního videa s jakýmkoliv vybavením.

## servis

- 164 | **Knihy**
- 165 | **Soutěž**
- 166 | **Novinky na stříbrných discích**  
Spolu s recenzí CD-ROM Alík – můj první slabikář.
- 168 | **Tiráž**
- 170 | **O čem si přečtete příště**



magazín informačních technologií

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

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

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

# HITY CHIP CD 7/01

## BONUS pro čtenáře

Vyzkoušejte si linuxové programy portované pro Windows

**Video na CD?** Rozsáhlý materiál pro převody videa a DVD na klasický kompaktní disk – vypalování videa.

**Window Maker** Textový režim Linuxu je pro uživatele nepřehledný a atraktivní, nabízíme tuto šetrnou alternativu.

**Partition Manager** Redakce se ponořila do hlubin internetu a zapátrala po možných nástrojích na diskovou správu.

**PDA4U** Off-line verze serveru věnovaného mobilním počítačům, které strčí do „vrecka“.

**Alternativní OS** Pojednání o dalších OS – AtheOS, BeOS, Cefarix, FreeDOS, NewDeal, QNX, Thix a dalších.

**Mac OS** Rubrika počítačů kompatibilních s Mac OS tentokrát v trochu objemnějším podání včetně textů.

**Sladký ACID** Největším problémem při skládání hudby jsou živí hudebníci – vyzkoušejte program ACID.

**Triky pro Windows** Internetový server, který nabízí praktické tipy a triky pro nastavení a změnu vlastností Windows.

**Historie počítačů** Přehled dějin počítačových strojů od primitivních pomůcek až po počítače nedávné minulosti.

**Xteg X-Setup 6.1** Jeden z freewareových programů, který se zabývá přizpůsobením vizáže a funkcí operačního systému.

**TweakUI 2001** Ne každý je zdatným programátorem, aby mohl dělat zásahy přímo v registrech Windows.

**AntiVir 9x v6 PE** Bezplatná verze špičkového antivirového programu AntiVir pro domácí nekomerční využití.

**Test HTML editorů** Provedli jsme rozsáhlý srovnávací test sharewarových HTML editorů. Výsledky jsou zajímavé.

**OptimAccess** Program, který slouží k zabezpečení výpočetní techniky proti neodborným zásahům uživatelů.

**Hebrejský slovník** Davar je freewareový elektronický oboustranný hebrejský slovník a lexikon pro Windows.

**1st Page 2000** Hledáte-li program, kterým můžete editovat HTML stránky, jste právě u konce bádání.

**Serif PhotoPlus 5** Grafický editor s mnoha užitečnými funkcemi, mezi nimiž je tvorba animovaných GIF a přidávání efektů.

**Origami** Mohlo by se zdát, že skládání papíru je dětská hra, ale to by byl velmi zúžený pohled...

**Castle Attack** Útok na hrad – vaším cílem je dokončit stavbu masivní pevnosti, v čemž vám ale brání nájezdníci.

vytvřitelky: český produkt, český návod

XEROX PHASER 860 A PHASER 3400

## BAREVNĚ VOSKEM I ČERNOBÍLE LASEREM

Nová „voskovka“ (technologie Solid Ink firmy Tektronix) Xerox Phaser 860 dokáže nejen tisknout barevně rychlostí 16 stran A4 za minutu, ale díky novému složení náplní dosahuje ve srovnání s předchozími typy vyšší a vyrovnanější kvality tisku na různých podkladech i lepšího podání barevných přechodů. Toho je dosaženo novým složením náplní speciálního vosku či spíše plastické hmoty, tzv. tuhého inkoustu (solid ink) technologie Color Stick II, který má vyšší bod tání a vyšší krycí schopnost než dříve. Kvalitu tisku zvyšuje i menší rozměr kapek na povrchu média. Nový „inkoust“ je méně průhledný, takže tyčinky náhradních náplní všech čtyř základních barev se zdají být černé. Zkrátila se také doba do vytisknutí první stránky, která je pouze 10 s.

Dalším novým typem od Xeroxu je černobílá laserová tiskárna Phaser 3400. Je první černobílou tiskárnou se jménem Phaser, které bylo dosud vyhraženo tiskárnám barevným – to má naznačit, že všechny takto označené tiskárny mají podobné uživatelské vlastnosti. Tiskárna dosahuje rychlosti tisku 16 stran A4 za minutu a doby do vytisknutí první stránky 12 s a je konstruována pro měsíční výkon 40 000 stránek.

Xerox ČR, Praha



SILICON GRAPHICS 750

## ITANIUM S LINUXEM

Mezi nově ohlášené pracovní stanice s procesorem Intel Itanium se zařadila i stanice Silicon Graphics 750, která je určena pro operační systém Linux. S vnitřní pamětí do 16 GB (až budou dostupné 1GB DIMM čipy) a jedním či dvěma procesory Itanium 733 nebo 800 MHz je určena pro výpočetně náročné úlohy (MKP, dynamiku tektutin, vizualizaci, chemické výpočty apod.). Tomu odpovídá i standardní vybavení speciální knihovnou vědeckých a matematických funkcí SCSL. Stanice má být dostupná v červenci 2001.

SGI, Brno

COMPAQ PROLIANT DL760

## SERVERY S PCI-X

Firma Compaq Computer oznámila uvedení nového serveru Compaq ProLiant DL760, který jako první podporuje vysokorychlostní technologii PCI-X pro chipsetovou architekturu Profusion. Compaq ProLiant DL760 je jedním ze dvou nových osmiprocenových serverů s procesory Intel Pentium III Xeon, které Compaq nově zařazuje do produktových řad ProLiant ML a DL. Druhým uvedeným serverem je model Compaq ProLiant ML 750. Oba nově oznámené servery používají procesory Intel Pentium III Xeon na frekvenci 700 MHz. Podle studie IDC má v současné době Compaq celosvětově 60% podíl na trhu 8procesorových serverů. Technologii PCI-X vyvinul Compaq a zároveň ji licenčně poskytuje dalším výrobcům.

Compaq

PANASONIC PT-L701E

## CHYTRÝ PROJEKTOR

Japonská společnost Matsushita Electric Industrial představila nový velmi jednoduše ovladatelný LCD projektor s typovým označením PT-L701E. Projektor je určen především pro kancelářské použití. Největší předností projektoru je tlačítko automatického nastavení vlastností obrazu. Stačí projektor nasměřovat na promítací plátno, stisknout toto tlačítko a přístroj se sám postará o veškerá nastavení vlastností obrazu, jako jsou frekvence obnovování, velikost zobrazení nebo volbu vstupního signálu. Nově vyvinutý senzor detekuje i úhel projektoru vůči podlaze až do 30 stupňů a v souladu s tím provádí korekci lichoběžníkového zkreslení. Projektor má svítivost 1000 ANSI lumenů a na českém trhu se prodává za doporučenou cenu 175 000 Kč bez DPH.

Panasonic



LASERJET 9000

## MONOCHROMATICKÝ „RYCHLÍK“ OD HP

Za necelých 140 000 korun je od května u všech prodejců produktů společnosti Hewlett-Packard k dispozici nejrychlejší laserová tiskárna řady LaserJet. Jde o monochromatickou tiskárnu HP LaserJet 9000 (existují i modely 9000n a 9000dn), která nabízí vysokou rychlost, zahájení tisku s minimální prodlevou a možnost jednoduchého zapojení do již existujících systémů. Tiskne rychlostí 50 stránek za minutu. LaserJet 9000 využívá tzv. HP Chai Virtual Machine, a dokáže tak spouštět programy v jazyku Java a umožňuje uživateli přidávat nové vlastnosti a možnosti tisku v elektronickém obchodování.

Hewlett-Packard

PROCESORY INTEL

## RYCHLÉ KŘEMÍKY

Vědci pracující pro společnost Intel dokázali, že Mooreův zákon nenarazí na žádnou hranici ani v příštím desetiletí – postavili nejrychlejší křemíkové tranzistory na světě. Tyto tranzistory o velikosti pouhých 20 nanometrů (nm) umožní společnosti Intel přibližně v roce 2007 postavit mikroprocesory obsahující miliardu tranzistorů, fungujících při frekvenci až 20 GHz a se spotřebou menší než jeden volt. Tranzistory o velikosti 20 nanometrů vyvinuté vědci z Intel Labs jsou o 30 procent menší a o 25 procent rychlejší než současné nejrychlejší tranzistory. Oxidové brány tranzistorů jsou silně pouze tři atomické vrstvy. Zajímavostí těchto nových experimentálních tranzistorů je skutečnost, že byly postaveny s využitím stejné fyzické struktury a materiálů, které se používají v dnešních počítačových čipech.

Intel

**Tato strana je záměrně prázdná.**

# DFI®

## motherboards

### AD72-SN

- Socket-A
- VIA KT246
- AMD Athlon/Duron 100/133 MHz
- 1200/246 MHz DDR, FSB processor 600MHz-1.33GHz
- 2 DDR SDRAM DIMM, 2 PC SDRAM DIMM (max. 2 GB)
- Dual PIO mode 3/4 IDE channels up to 4 IDE devices
- UltraDMA/100 transfer rate up to 100MB/sec.
- 2 x NS16C550A compatible UARTs
- 1 x SPP/ICP/EPP parallel port
- ACPI and OS direct power management

Doporučená maloobchodní cena 6337,- Kč s DPH

### WT70-EC

- Socket 423
- Intel 850/ICH2
- Intel Pentium 4 processor (optional 400MHz system data bus)
- 4 8MM sockets (max. 2GB)
- PIO mode 4 IDE channels up to 4 IDE devices
- UltraDMA/100 transfer rate up to 100MB/sec.
- 2 x NS16C550A compatible UARTs
- 1 x SPP/ICP/EPP parallel port
- ACPI and OS direct power management

Doporučená maloobchodní cena 8742,- Kč s DPH

### AK76-SN

- Socket-A
- AMD 761 / VIA 686B
- 200/266 MHz Alpha EV8 FSB for AMD Athlon/Duron processor 600MHz-1.2GHz and faster
- 2 DDR DIMM sockets (max. 4GB)
- Dual PIO mode 3/4 IDE channels up to 4 IDE devices
- ATA 100
- 2 x NS16C550A compatible UARTs
- 1 x SPP/ICP/EPP parallel port

Doporučená maloobchodní cena 6042,- Kč s DPH

**LOSAN** s.r.o., Březenecká 4808, 430 04 Chomutov  
 ps.m: 0603 / 92 80 20  
 e-mail: prodej@losan.cz, distribuce@losan.cz  
 www.losan.cz

# www.dfi.cz

výhodné rabaty pro prodejce

CREATIVE LABS NOMAD IIC

## NOMAD NOVĚ

Za necelých šest tisíc korun nabízí společnost Creative novou verzi odolného kompaktního digitálního přehrávače Nomad IIC. Nomad IIC je vybaven 32 MB pamětí RAM a vestavěný slot pro paměťové karty SmartMedia umožňuje rozšiřitelnost paměti. K zajímavému designu přehrávače Creative Nomad IIC přispívá kovové pouzdro, které také zajišťuje odolnost proti nárazům a pádům. Jednoduché ovládání zajišťuje velký podsvícený LCD displej s ikonami. Díky zabudované funkci diktafonu je možno na Nomadu IIC uchovat až 2 hodiny poznámek či zaznamenat případný rozhovor. Nomad IIC se dodává s programovým vybavením PlayCenter2, které umožňuje nahrát skladby na přehrávač prostřednictvím USB portu.



Creative Labs

BOXLIGHT XP-60T

## S KVALITNÍM OBRAZEM

Královéhradecká společnost Comex, výhradní dovozce projektorů pro Českou republiku, uvedla na český trh novinku – nový projektor třídy XGA Boxlight XP-60t. Za cenu 169 000 Kč bez DPH dostane zákazník kvalitní 2,7 kg vážící datavideoprojektor (rozlišení 1024 x 768, Polysilicon, světelnost 1100 ANSI lumenů) s vysokým kontrastním poměrem a výkonnou lampou (její životnost je 2000 hodin). Přístroj nabízí užitečné funkce, jako jsou např. digitální lupa, zarovnávání lichoběžníkového zkreslení, vypnutí a zapnutí projektoru z dálkového ovládání či podporu SXGA+. Nechybí vestavěné audio. Další novinkou, která bude v brzké době uvedena na trh, je projektor XD-750m o váze 2,6 kg a svítivosti 2000 ANSI lumenů.

Comex

IBM ESERVER X300

## MALÉ VELKÉ SERVERY PRO WEB

Společnost IBM oznámila nové systémy v produktové rodině IBM eServer. Jde o výkonné a levné servery a sadu dalších serverových zařízení, které urychlí doručení obsahu stránek koncovým uživatelům. Nový server



IBM eServer x300 je osazen dvěma procesory Intel Pentium III. Jeho hlavními rysy jsou nízká cena i velikost. IBM eServer uvádí také řadu přídatných zařízení nazvaných xSeries Internet Caching Appliances (ICA), které zajišťují rychlejší reakci serveru. Často navštěvované stránky jsou umístěny v paměti ICA cache.

IBM

3D BLASTER GEFORCE2 A 3

## NOVÉ „GRAFÁRNY“

Výrobu nové generace grafických karet zahájila společnost Creative. Tuto řadu tvoří v současnosti tři nové grafické karty, které jsou založeny na grafických procesorech od společnosti NVIDIA včetně jejího nejmodernějšího GPU GeForce3. Novinkou v nabídce je karta 3D Blaster GeForce2 MX200 s 32 MB paměti SDR RAM. Variantou pro uživatele se staršími základními deskami je 3D Blaster GeForce2 MX PCI. Od května je na trhu karta 3D Blaster GeForce2 Pro, která je vhodná zejména pro uživatele pracující převážně s grafickými aplikacemi a hráče, kteří si chtějí zajistit nejrealističtější a nejkvalitnější podání animací. Pro nejnáročnější hráče je určena v současnosti nejvýkonnější karta na trhu 3D Blaster GeForce3 s 64 MB paměti DDR RAM.

Creative Labs



TOSHIBA LIBRETTO

## LIBRETTO SE VRACÍ

Oblíbený mininotebook řady Libretto, který se několik let neprodával, se na český trh vrací. Uživatelé budou mile překvapeni změnami, které nový model prodělal. Předchozí modely byly založeny na procesorech řady Intel Pentium MMX, zatímco nové stroje budou osazeny procesory Transmeta Crusoe s velmi nízkou spotřebou (na baterie by Libretto mělo vydržet až 14 hodin). Podobně paměťové moduly EDO RAM byly nahrazeny modernějšími SDRAM pamětmi o základní velikosti 128 MB. Rovněž u grafického čipu došlo ke změně na procesor S3 IX8 vybavený 8 MB videopamětí. Další změnou oproti předchozímu modelu je rozměr. Nové Libretto má větší půdorys (má rozměry 268 × 167 × 29,3 mm) – důvodem bylo především přání zákazníků, kteří požadovali snadnější používání klávesnice. Mininotebook bude mít dále integrovaný modem a síťovou kartu, TFT displej s rozlišením 1280 × 600 bodů a bude mít hmotnost 1,1 kg.

Toshiba



ULTRA LOW VOLTAGE PENTIUM III 600 MHZ

## STŘÍDMÉ PROCESORY

Společnost Intel uvedla na trh nové mobilní procesory specificky navržené pro nejmenší a nelehčí mobilní počítače. Mobilní počítače vybavené těmito novými procesory nabízejí delší životnost baterií a skvělý výkon pro současné náročné aplikace. Jde o procesor Ultra Low Voltage Pentium III 600 MHz, který pracuje na napětí 0,975 W a má průměrnou spotřebu menší než 0,5 W, a o mobilní procesor Low Voltage Pentium III 750 MHz. Oba procesory používají technologii Intel SpeedStep. Intel navíc oznámil uvedení mobilních procesorů Ultra Low Voltage Celeron 600 MHz, Low Voltage Celeron 600 MHz a Intel Celeron 800 MHz. Tyto nové procesory umožňují výrobcům počítačů navrhovat cenově dostupné mobilní počítače.

Intel

SKENERY PLUSTEK

## ABACUS NABÍZÍ SKENERY

Společnost Abacus Computer nabízí kompletní sortiment skenerů PLUSTEK. Modelová řada skenerů PLUSTEK zahrnuje jak modely s USB rozhraním, tak modely, které lze připojit k paralelnímu portu. Všechny jsou osazeny CCD snímačem a vybaveny technologií 3D-Scan Technology, která umožňuje skenování prostorových objektů. Skenery jsou vybaveny vnitřní cache pamětí, která zrychluje datový tok mezi skenerem a PC. Pro přesné barevné podání jsou všechny skenery PLUSTEK vybaveny technologií Pixel by Pixel. Vybrané modely jsou také vybaveny nastavcem pro skenování 35mm diapositivů a grafickým programem COREL Draw classic. Doporučené maloobchodní ceny skenerů začínají již na 2190 Kč.

Abacus Computer

ASK

proxima®

# TECHNIKA PRO VAŠE PREZENTACE

## ASK M3

ultralehký projektor

- rozlišení XGA
- vysoký výkon 1100 ANSI lm
- hmotnost neuvěřitelných 1,5 kg
- rozměry blízké formátu A5



PROXIMA Ultralight S520

ultralehký projektor  
SVGA, 800 ANSI lm, 2,3 kg



ASK M5

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



ASK C80

osobní projektor  
SVGA, 1200 ANSI lm, 3,4 kg

ASK C90, ASK C100

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



PROXIMA Ultralight LS2

osobní projektor  
SVGA, 1200 ANSI lm, 3,9 kg

PROXIMA Ultralight LX2

osobní projektor  
XGA, 1200 ANSI lm, 3,9 kg



ASK IMPRESSION A10+

mobilní projektor  
XGA, 2000 ANSI lm, 4,9 kg



PROXIMA DP 9260+

mobilní projektor  
XGA, 2500 ANSI lm, 6,9 kg



PROXIMA DP 9280

konferenční projektor  
XGA, 3000 ANSI lm, 9,2 kg



PROXIMA Pro AV 9400+

konferenční projektor  
SXGA, 3300 ANSI lm, 18 kg



AV MEDIA

komunikace obrazem

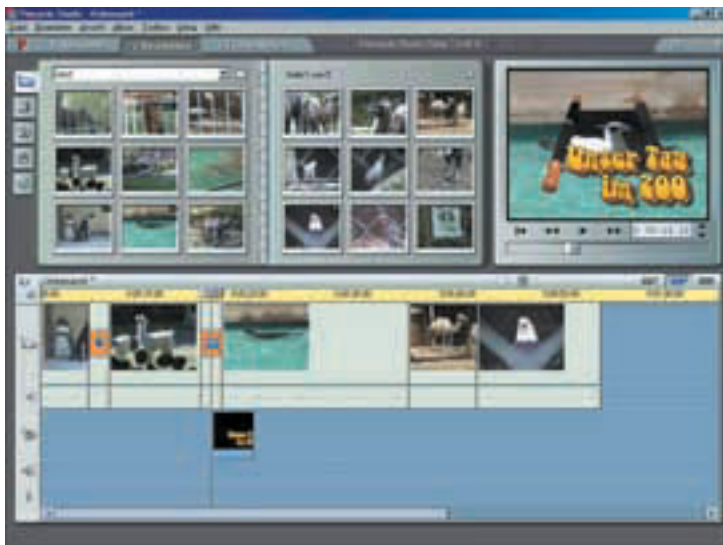
www.avmedia.cz

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



## PINNACLE STUDIO VERZE 7 VIDEO PRO KAŽDÉHO

Firma Pinnacle Systems ohlásila Pinnacle Studio verze 7 – nenáročný, ale funkčně bohatý software pro stříh digitálního videa na PC s FireWire vstupem či jakoukoliv DV stříhovou kartou. Program vychází z oblíbeného stříhového softwaru Studio, který byl součástí videoeditačních řešení Pinnacle včetně Studia DV, v loňském roce v USA nejčastěji nakupovaného stříhového DV systému pro koncové uživatele. Studio 7 nabízí kromě běžných stříhových funkcí, efektů, audia a titulování i kvalitní 3D efekty, zpomalování a zrychlování, dělení video- i audioklipů, zpracování obrazů, barevné korekce a další funkce. K ukládání DV záznamu užívá technologii Smart-Capture, umožňující uložit obsah celé DV pásky do 360 MB na disku. Výstupy mohou být v mnoha formátech včetně AVI, MPEG-1, MPEG-2, RealVideo8 a Windows Media. Produkt má být k dostání koncem června 2001 za cca 3500 Kč bez DPH, analogová verze systému se očekává koncem léta.

EXAC, Praha

## BORLAND JBUILDER 5 PROFESSIONAL

### UŽ I PRO MAC OS X

Společnost Borland Software Corporation oznámila dostupnost beta verze produktu Borland JBuilder 5 pro platformu Mac OS X firmy Apple. Nástroj JBuilder – vývojové prostředí jazyka Java – nyní nabízí zákazníkům svobodu volby při vývoji a provozu aplikací v Javě v libovolném z nejvýznamnějších operačních prostředků – tedy Linux, Windows, Solaris a nyní též Mac OS X. Beta verze produktu JBuilder for Mac OS X byla uvolněna během celosvětové vývojářské konference firmy Apple. Uvolnění produktu do prodeje se očekává během třetího kalendářního kvartálu roku 2001.

Borland

## SÍŤOVÁ LICENCE PC SUITE

### SE SKLADEM DOKUMENTŮ

Společnost Software602 uvedla na trh „Síťovou licenci PC SUITE se sdíleným dokumentovým skladem eDock“. Síťová licence PC SUITE včetně doplňků je určena pro instalaci z centrálního serveru na všechny klientské stanice s přístupem do dokumentového skladu eDock. Klientskou část s přístupem do eDock je možné instalovat buď standardně ze síťového disku, nebo prostřednictvím browseru odkudkoliv z intranetu nebo internetu. Síťová licence přináší zjednodušení pro správu a údržbu běžných stanic s Windows desktopem v síti LAN spolu s legálním základním kancelářským softwarem na všech klientských PC. Dokumentový sklad eDock slouží ke strukturovanému sdílení dokumentů podle autentifikace uživatele a zajišťuje mobilní přístup k dokumentům odkudkoliv – ze stanice v síti, z dislokovaných pracovišť, z notebooku na cestách, z domácího počítače nebo mobilních zařízení. eDock je možné provozovat na OS Windows NT/2000, pro ukládání a práci s dokumenty je využit WinBase602 SQL Server, který je součástí dodávky včetně technologických licencí. Přístup do eDock je integrován do PC Suite a MS Office, v aplikacích je možné uložit/otevřít dokument přímo do/z dokumentového skladu.

Software602

## MS OFFICE XP

### NOVÝ OFFICE VE VÝROBĚ

Firma Microsoft ČR ohlásila, že česká verze Microsoft Office XP bude dostupná na tuzemském trhu již v polovině června letošního roku. Sériová výroba lokalizované verze nového produktu Microsoft Office XP, která s sebou přináší celou řadu zlepšení a nových funkcí, již byla zahájena. Oproti předchozím verzím nabízí kancelářský balík Office XP novinky, které zefektivní každodenní pracovní procesy, usnadní spolupráci v rámci pracovních týmů či skupin a propojí Office XP s obsahem na internetu. Nová verze produktu se bude prodávat ve čtyřech základních sadách: Office XP Professional, Office XP Professional s aplikací FrontPage (obsahuje aplikace Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Access, FrontPage a nástroj pro spolupráci v týmu Sharepoint Team Services), Office XP Standard (obsahuje aplikace Word, Excel, PowerPoint a Outlook) a Office XP Developer (obsahuje stejné aplikace jako Office XP Professional s aplikací FrontPage, a navíc nástroje a dokumentaci pro vývojáře). Microsoft rovněž uvolní do prodeje další dvě sady konfigurované pro OEM výrobce a limitovanou edici Microsoft Office Special Edition, která bude obsahovat všechny dostupné aplikace a zdarma optickou myš.

Microsoft

## IXOS-ECONINFO

### KROTITELÉ DOKUMENTŮ

Pokud nám kdysi hory papírových dokumentů přerůstaly přes hlavu, s těmi elektronickými je to možná ještě horší, ale naštěstí se zde o pořádek starají specializované programy. Se statickými dokumenty (to jsou ty, které přestávají „žít“ hned v okamžiku svého zrodu, tedy faktury, složenky, výpisy z kont ap.) dnes už celkem nejsou problémy. Komplikovanější je to v oblasti dynamických dokumentů, které se během svého životního cyklu několikrát změní (výrobní výkresy, materiálové rozpisky atd.) a musí být vždy k dispozici v aktuálním znění.

Nové řešení, které slibuje plně zvládnutí správy dokumentů obou oblastí, oznámila firma IXOS Software. V rámci komplexního systému IXOS-eCON Solution Suite (se čtyřmi základními součástmi IXOS-eCONcert, IXOS-eCONtext, IXOS-eCONtent, IXOS-eCONserver) je nyní v ČR nabízen produkt IXOS-eCONinfo zaměřený na DMS (Document Management System), tedy právě na oblast dynamických dokumentů. Pracuje na architektuře klient/server, spolupracuje se všemi běžnými aplikacemi pod Windows (MS Office, MS Exchange, CAD programy ap.) a jeho uživatelské rozhraní samozřejmě také odpovídá standardům Windows 9x/NT/2000; že má uživatel k dokumentům přístup i přes web, snad už dnes není nutno zdůrazňovat.

-he

## J2ME PRO MOBILNÍ TELEFONY

### „BEZDRÁTOVÉ“ APLIKACE

Společnosti Nokia a Borland na konferenci 2001 JavaOneSM Developer Conference oznámily nové Java technologické nástroje pro vývojáře mobilních aplikací. Borland a Nokia spolupracovaly na vývoji produktu JBuilder MobileSet, Nokia Edition – prostředí shodujícího se s platformou Java2, Micro Edition (J2ME) – integrovaného s JBuilder 5, který podporuje vývoj softwaru pro telefony Nokia s podporou Javy. JBuilder 5 a JBuilder MobileSet, Nokia Edition společně poskytují vizuální návrhářské nástroje na tvorbu mobilních aplikací, emulaci zařízení a odlaďování, nechybí ani další standardní vlastnosti vývojového prostředí JBuilder.

Nokia



# AVG AntiVirus

## mezi Vámi a Viry

**AVG pro Windows 95/98/ME/NT/2000**

**AVG pro Lotus Notes/Domino**

**AVG pro MS-Exchange server**

**AVG pro NT/2000 server**

**AVGADMIN - centrální správa**

kontrola elektronické pošty • ochrana souborových a poštovních serverů • centrální síťová správa • rychlost a stabilita • intuitivní ovládání • bezplatné aktualizace z Internetu • bezplatná telefonická a emailová podpora uživatelů • velmi výhodné ceny pro školství a zdravotnictví

GRISOFT(c) SOFTWARE spol.s r.o.  
Lidická 81, 602 00 Brno  
tel.: 05-41243865-7, fax.: 05-41211432  
e-mail: obchod@grisoft.cz, <http://www.grisoft.cz>

CÍGLER SOFTWARE Slovakia, a.s.  
Kodályho 769/29, 924 00 Galanta  
tel.: +421-707-7801041, fax.: +421-707-7801043  
e-mail: avg@ciglersw.sk, <http://www.ciglersw.sk>

## DOMÉNY .BIZ A .INFO NA SPADNUTÍ

Společnost Globe Internet oznámila podmínky registrace domén .info a .biz. Období vyhrazené pouze k registraci doménových jmen držitelů ochranných známek v doméně .info započne 25. června 2001, organizace a jednotlivci mimo tuto skupinu dostanou možnost registrace během III. čtvrtletí letošního roku. Pro doménu .biz je možné vznést od 21. 5. 2001 tzv. „Intellectual Property claim“. Vlastní registrace takto nárokováných domén začne 10. června 2001. Ostatním nezbyvá než čekat do 1. října 2001.

Globe Internet

## DATABÁZE NEMOVITOSTÍ NA IDNES

Publikování plošné i rádkové inzerce MF DNES na internetu, kombinované s možností on-line inzerce, zahájila akciová společnost MAFRA v loňském roce na portálu iDNES. Loni v červnu spustila personální inzerci a letos v dubnu odstartovala „motoristickou“ inzertní databázi AUTO MOTO, která je určena převážně pro individuální inzerci, ale svoji aktuální nabídku zde mohou za finanční paušál zveřejňovat profesionální prodejci ojetých motorových vozidel. Nejnovější databáze byla spuštěna v červnu – je zaměřena na nemovitosti a naleznete v ní vedle prodeje, koupě, výměny a pronájmu bytů, domů, pozemků apod. i služby. Všechny inzeráty uveřejněné v MF DNES v rubrikách zaměstnání, auto-moto a nemovitosti se současně objeví také v inzertních databázích iDNES.

MaFra

## SOUDNÍ EXEKUCE NA WEBU

Právně-informační server www.epravo.cz přichází spolu s týmem právníků s novým projektem, který reaguje na zájem veřejnosti vyvolaný zavedením institutu soudních exekutorů do českého právního řádu a spouští nový web soudnixekutor.cz. Server bude poskytovat komplexní informace o zákonu, soudních exekutorech, a zejména pak o institutu soudních exekutorů.

soudnixekutor.cz

## NOVÁ VERZE SEZNAM SWEB

Internetový portál Seznam.cz přichází po sedmi měsících provozování služby Seznam Sweb, která umožňuje bezplatné založení a správu vlastní webové stránky, s její rozšířenou verzí. První verze umožňovala umísťovat stránky uživatele prostřednictvím FTP serveru, přičemž uživatel získal standardně diskový prostor o kapacitě 20 MB. Nová verze služby Seznam Sweb nabízí navíc Správce souboru, což je webové rozhraní pro práci se soubory na webové stránce uživatele. Pro přístup ke svým stránkám může uživatel využít také Web-Dav a přehled o návštěvnosti stránek mu poskytnou nové statistiky. Uživatel může rovněž využívat připravené CGI skripty, po jejichž vložení do stránek získá například počítačové přístupy, anketu a další. Připraven je rovněž jednoduchý editor JavaScriptů, který umožňuje upravovat stránky přímo ve formátu HTML.

Seznam.cz

## ZAJDĚTE SI NA VÝSTAVU!

Na webové stránce www.veletrhyavystavy.cz běží již od počátku roku služba, která poskytuje uživatelům internetu ucelený přehled o výstavách a veletrzích pořádaných v tuzemsku a o vybraných nejvýznamnějších akcích v zahraničí. Údaje na serveru jsou stále aktualizované, obsahují veškeré dostupné informace nejen o akci samotné, ale také o jejím pořadateli včetně kontaktů. Návštěvníci serveru mohou konkrétní termíny veletrhů a výstav vyhledávat podle různých kritérií.

Progres Partners Advertising



## CESTOVÁNÍ S IDNES ON-LINE

Společnost Shopcenter a server iDnes spustily společný projekt cestování on-line. Na www.ckcenter.cz najdete zájemci nabídky zhruba 55 cestovních kanceláří, které lze prohledávat podle zadaných kritérií, a to i například podle toho, zda se v daném místě nachází aquapark, golfové hřiště či připojení na internet. Dostupná je i oblíbená nabídka zájezdů „last moment“ (na poslední chvíli) a nabídky předem připravených výhodných balíčků služeb. Objednané služby můžete zaplatit přes internet prostřednictvím několika možných platebních kanálů, jízdní doklady poté můžete dostat poštou nebo si je osobně vyzvednout v CK, jejíž zájezd jste si objednali.

Shopcenter, iDnes

## HOLDING AAC VSTUPUJE NA INTERNET

Internetová média a vývoj internetových aplikací je poslední z oblastí IT, kde holdingová společnost AAC dosud nevyvíjela žádnou aktivitu. Nyní připravuje prostřednictvím dceřiné společnosti ProMON vstup i na tento segment trhu. Při přípravě projektů bude kladen důraz zejména na získání významné pozice v oblasti odborně orientovaných internetových médií, na vývoj zákaznických orientovaných internetových aplikací směřovaných do B2B a B2C sféry a dále na vývoj internetových aplikací se zaměřením na podporu internetového prodeje.

AAC

## AUTA A OBCHODY NA CENTRU.CZ

Portál Centrum.cz spustil nový motoristický portál auto.centrum.cz, který hodlá využít prostor na trhu v oblasti auto-moto a přinést uživatelům českého internetu komplexní zdroj informací o autech. Kromě aktuálních článků z automobilového světa a motorsportu nabízí testy nových modelů, rozhovory s osobnostmi za volantem, velkou fotogalerii a plakáty. Jeho důležitou součástí je propojení s dalšími službami portálu centrum.cz, jako například katalog automobilových WWW stránek nebo speciální automobilová místnost na xchatu. Do budoucna přibudou na auto.centrum.cz další služby včetně vyhledávání aktuálně prodávaných ojetých vozů, tipy na nákup nového i ojetého vozu a rady pro údržbu vozu. Další službou, kterou uvedl portál Centrum.cz, je internetový obchodní dům nakupni.centrum.cz. Obchod nabízí více než 10 tisíc položek a je na něm možno koupit prakticky všechny sortiment prodávaný přes internet – od knih, PC her, CD, mobilních telefonů a příslušenství až po hračky, hodinky a sportovní potřeby. Nakupni.centrum.cz funguje na partnerském principu – dodavatelé do jednotlivých oddělení jsou již zaběhlí solidní obchodníci (například v oddělení knih je hlavním dodavatelem vyhlášená síť knihkupectví Kanzelsberger). Přidanou hodnotou pro uživatele je napojení na další služby portálu centrum.cz: napojení na vyhledávač zboží a cen v dalších internetových obchodech, na věrnostní program bonus.centrum.cz a hlavně na centrální registraci celého portálu.

NetCentrum

**Tato strana je záměrně prázdná.**

## CHIP: ANTIVIROVÝ KOUTEK

Klasické souborové viry, které se šíří pod operačním systémem MS-DOS, jsou dnes jednoznačně na ústupu. V roce 1995 a v následujících letech byly postupně vytlačeny makroviry, o kterých jsme si povídali v minulém díle. To však neznamená, že by viry napadající programy přestaly mít šanci na úspěch. Bohužel je tomu, zejména v poslední době, spíše naopak. Tuto novou vlnu mají na svědomí viry, které využívají vlastností nových operačních systémů Windows a také připojení počítačů na internet.

Prvním virem tohoto typu, který to navíc o sobě hrdě prohlašoval, byl v lednu 1996 virus Win95:Boza od australské skupiny známé pod jménem VLAD. Tento virus obsahoval řadu chyb, byl vytvořen na míru konkrétní verzi Windows 95 a neměl šanci se reálně šířit. Nicméně ukázal nový směr autorům virů, kteří začali možností nejrozšířenějšího operačního systému intenzivně studovat.

Windows přinesly dvě zásadní novinky: speciální formát výkonných programů (formát PE, portable executable) a aplikační rozhraní Win32 API. To umožnilo využít zcela nové metody infikování programů. Struktura PE programu je poměrně komplikovaná a bohužel existuje řada způsobů, jak do takového programu přidat nechtěný kód. Virus může přidat na konec souboru zvláštní sekci a modifikovat tabulku PE tak, že je virus okamžitě spuštěn (to je nejrozšířenější metoda), může přepsat část tabulky PE, či dokonce původní kód programu. Velmi rozšířený virus Win95:CIH (Černobyl) se zapisuje do volného místa mezi jednotlivými sekcemi programu, který tak neovlivní svůj délkou. Pod Windows 9x jsou některé viry schopny pracovat jako systémové drivery VxD (např. Win95:Memorial). Na konci roku 1997 se objevil virus Win32:Cabanaz, první virus, který byl kompatibilní s operačním systémem Windows NT. Je jasné, že všechny tyto viry přinášejí uživatelům i antivirovým programům řadu problémů: viry jsou mnohem delší než ty klasické dosové, často jsou vytvářeny ve vyšších programovacích jazycích, jejich odstranění z napadených programů je daleko složitější a často nemůže být úplně stoprocentní. I tyto viry v poslední době rády a často využívají připojení počítače k internetu, nejčastěji pro své aktivní šíření pomocí elektronické pošty. Neomezují se ale pouze na ně: například virus Win32:Hybris je schopen internet využít i pro svoji aktualizaci, protože má modulární strukturu, a pokud najde na internetu nějaký plug-in (zásuvný modul), může jej využít, a tak změnit své chování. Navíc jsou tyto plug-iny šifrovány velmi kvalitní šifrou, takže není možno viru „podstrčit“ plug-in, který by způsobil jeho destrukci.

Během posledního měsíce se opět objevilo několik dalších úspěšných skriptových virů, které se u nás docela masově rozšířily. Za zmínku stojí například virus VBS:VBSWG-X (VBS:HomePage), VBS:VBSWG-Z (VBS:Mawanella) či VBS:VBSWG-AC (VBS:Alert). Co mají tyto viry společného? Všechny jsou to velmi primitivní skripty, vytvořené stejným generátorem virů jako známý VBS:VBSWG-J (VBS:Kournikova). Všechny přicházejí elektronickou poštou jako připojený soubor a nejrušnějším způsobem se snaží přesvědčit uživatele, aby je spustil. Bohužel se jim to v řadě případů daří, někteří uživatelé jsou prostě nepoučitelní. Za zmínku stojí snad pouze jediná vlastnost výše zmíněného viru Mawanella, který informuje o zničení muslimské vesnice na Srí Lance a který v případě, že se mu nepodaří najít program Outlook, zdovíle požádá uživatele, aby jej poslal všem známým sám.

Kromě virů se ale po síti šíří i hoaxy – poplašné zprávy o neexistujících virech. Jeden z nich zahltl i český internet. Jedná se o informaci, že pokud je na vašem disku program SULFNK.EXE, jste napaden neznámým a nedetekovatelným virem. Není to pravda. Tento program je standardní součástí Windows 9x a slouží k zálohování a obnově dlouhých jmen souborů. Tento program sice může být napaden virem a dost často je poslán jako infikovaný virus Win32:Magistr, takže ho někdo může infikovaný obdržet elektronickou poštou, ale jinak je v tom úplně nevině. Docela by mne zajímalo, kolik kopií tohoto programu na českém internetu odešlo do věčných lovišť.

Pavel Baudiš, ALWIL Software

## LICENCE UMTS BUDOU ČTYŘI

Do konce září letošního roku musí ČTÚ podle usnesení vlády udělit licence na provoz mobilního systému třetí generace UMTS (vítězství ve výběrovém řízení na porade při tendru oznámila britská společnost Central Europe Trust - CET). Potvrdil již svůj záměr udělit čtyři licence UMTS ve dvoustepňovém výběrovém řízení. Přednostní právo budou mít současní mobilní operátoři, ve druhém kole se budou draždit – formou aukce – licence neprodané za pevnou cenu mobilním operátorům v prvním kole. Přihlásit se budou moci i provozovatelé sítí GSM, kteří nevyužili nabídku prvního kola. Vláda počítá s výnosem za prodej licencí nejméně 20 miliard korun, ale mobilní operátoři jsou ochotni zaplatit maximálně 2,5 až tři miliardy korun.

-hst

## PRVNÍ DOMÁCÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Zástupci firem Diderot, Intel, Microsoft, Hewlett-Packard, AutoCont, Dr. LANG Group a CCB Credit, nadace Perspektivy a Net Centrum představili systém DIDEROT ASISTENT, první domácí vzdělávací program na našem trhu. Při koupi vzdělávacího softwaru v hodnotě 50 tisíc korun získají zákazníci i počítač. Bez ohledu na to, jaký počítač si klient programu DIDEROT ASISTENT zvolí, obdrží rozsáhlý vzdělávací program v hodnotě 50 000 Kč (téměř 70 CD-ROM), mimo jiné s kompletní výukou angličtiny a němčiny pro začátečníky i pokročilé, multimediální encyklopedii, programy virtuální školy, podle nichž se budou moci děti připravovat na nejrůznější typy zkoušek od základní po střední školy a řadu dalšího užitečného softwaru. K počítačům s DVD mechanikou obdrží zákazníci navíc 5 DVD-ROM a sluchátka s mikrofonem. Zaměstnanec může získat finanční pomoc od zaměstnavatele při vstupu do programu nebo v následujících čtyřech letech (v tomto období zaměstnavatel může uhradit až 99 % celkové zaplacené částky). Více na [www.diderot.cz](http://www.diderot.cz).

Diderot

## ROADSHOW V CÍLI

Unikátní vzdělávací roadshow Internet mění svět, jejímž posláním je přiblížení internetu a jeho využití pro práci, zábavu a vzdělávání celé české veřejnosti, je ve finále. Od ledna do června 2001 se v jejím rámci postupně ve 12 větších městech ČR uskutečnily semináře vysvětlující možnosti zvýšení efektivity podniků i veřejné správy s pomocí moderních informačních a komunikačních technologií, samozřejmě se zvláštním přihlídnutím k přínosům zákona o elektronickém podpisu. Program, sestávající z prezentací pro střední školy i širokou veřejnost a speciálních seminářů pro regionální samosprávu a podnikatele, tak absolvovalo celkem cca 7000 účastníků.

Nositel projektu bylo Sdružení pro informační společnost (SPIS) a jeho šest členských firem: Český Telecom, Intel, Novell, PVT, RadioMobil a SAP. U takového počínu samozřejmě nemohla chybět současná „elektronická koalice“, tedy ministři Karel Březina a Stanislav Gross, místopředseda PS PČR Ivan Langer a poslanec Vladimír Mlynář, pod jejichž záštitou se akce konala a kteří tak po účinné pomoci při prosazení zákona o elektronickém podpisu znovu dokázali, že alespoň při budování informační společnosti mohou politici z různých politických stran i spolupracovat. Ještě kdyby se podařilo něco rozumného udělat i s projektem Internet do škol...

-he

## HEWLETT-PACKARD OSLAVOVAL

První květnový den před deseti lety byla založena společnost Hewlett-Packard, s. r. o., která na slavnostním večeru ve firemních prostorách oslavila své úspěšné působení na českém trhu (značka HP je na našem trhu zastoupena téměř 30 let). Mottem večera bylo „spojení minulosti s budoucností“ – propojení úspěšného desetiletí s budoucností reprezentovanou digitální fotografií. Součástí oslav byla vernisáž výstavy fotografií slavných českých fotografů Viléma Kroppa a Oldřicha Karáska; část exponátů představovaly digitální snímky pořízené fotoaparáty HP, druhou část expozice tvořily zvětšeniny starších snímků těchto fotografů, vytištěné na velkoformátových tiskárnách HP.

Firma začínala s přibližně 20 zaměstnanci, nyní pro ni pracuje téměř 300 lidí; v roce 1992 vykazovala obrát 1,044 mld. Kč, za rok 2000 to bylo 5,572 mld. Kč. Kromě finančního vyjádření lze úspěšnost společnosti dokumentovat i řadou ocenění, které získala: v loňském roce to bylo například ocenění Systémový integrátor roku, generální ředitel společnosti PhDr. Pavel Kalásek se stal manažerem roku v oblasti IT, společnost byla vyznamenána jako nejobdivovanější z oblasti IT a zvítězila v žebříčku Czech Top 100 IT firem.

Hewlett-Packard

**Tato strana je záměrně prázdná.**

## ZMĚNY NA NEJVYŠŠÍCH POSTECH BVV

Vedení akciové společnosti Brněnské veletrhy a výstavy oznámilo, že od 1. července 2001 dojde k personálním změnám na pozici ředitele obchodní skupiny OS2. Její dlouholetý ředitel ing. Břetislav Fabián odchází na obchodní oddělení BVV, a. s. do Prahy a v jeho funkci ho vystřídá dosavadní vedoucí manažer veletrhu INVEX ing. Jaroslav Hloušek. V souvislosti s touto změnou v organizačním týmu veletrhu INVEX se jeho vedoucím stane ing. Tomáš Uherek - dosavadní manažer veletrhu INVEX.

Do kompetencí ing. Hlouška budou od 1. července 2001 spadat, kromě veletrhu INVEX, i další významné projekty: IBF – mezinárodní stavební veletrh, SALIMA – mezinárodní potravinářské veletrhy a Styl, Kabo – mezinárodní veletrhy módy.

BVV

## MACRON „PŘEVÁLCOVAL“ KONKURENCI

S předním vydavatelem multimediálních výukových a encyklopedických titulů CD-ROM společností Dorling Kindersley uzavřela česká vývojářská a lokalizační firma Macron Software dohodu, na jejímž základě se Macron stal exkluzivním zástupcem Dorling Kindersley v oblasti prodeje licenčních práv k multimediálním titulům DK na všech neanglicky mluvících trzích. Po mnoha letech úspěšné spolupráce obou společností byl – v konkurenci západoevropských firem – vybrán právě Macron, který bude pokračovat v prosazování produktů DK na zavedených trzích západní Evropy a současně se bude snažit o jejich publikaci i na menších evropských i světových trzích. Bude sledovat vývoj v oblasti distribuce multimediálního obsahu prostřednictvím broadband spojení a spolupracovat na jejich využití s vydavateli v těch zemích, kde tyto technologie už jsou k dispozici. V současné době úspěšně probíhají jednání s vydavateli v Německu, Španělsku, Latinské Americe, Polsku, Maďarsku, Rusku, Číně a také u nás (jednu z prvních podepsaných licenčních smluv na nový titul je smlouva s olomouckou firmou BSP Multimedia).

-hst

## BRNĚNSKÉ EXPERTNÍ CENTRUM IBM

Poslední květnový den otevřela společnost IBM Global Services Delivery Center Czech Republic v Brně své nové sídlo. Nové expertní centrum IBM o celkové rozloze 1000 m<sup>2</sup> bylo vybudováno a kompletně vybaveno během necelých čtyř týdnů a nachází se v Lis-tovské budově v Technologickém parku v Žabovřeskách. IBM obsadila v této supermoderní budově téměř dvě patra. V expertním centru nebudou umístěny žádné servery, centrum bude připojeno přímo na servery zákazníků v celé Evropě a vyškolení odborníci budou poskytovat veškeré služby pomocí dálkového vysokorychlostního připojení. Služby budou poskytovány zejména velkým klientům z oblasti IBM outsourcingových služeb. Počítá se s tím, že činnost centra má v první fázi spočívat zejména ve správě

a provozování informačních systémů zákazníků, včetně správy a údržby jejich programového vybavení. Toto programové vybavení může zahrnovat jak operační systémy, tak i aplikace zákazníka. Společnost IBM je připravena investovat během pěti let do tohoto centra přes 360 milionů korun (8,8 mil. USD).

IBM



## SETKÁNÍ UŽIVATELŮ PODNIKATEL

První červnový den proběhlo v Hluboké nad Vltavou setkání uživatelů informačního systému PODNIKATEL. Akci pořádala jihočeská firma BM Servis a zúčastnilo se jí 45 uživatelů z celé republiky, které firma seznámila se svou strategií do budoucna postavenou na informačním systému Bílý Motýl.

BM Servis

## CBI – SEMINÁŘ PRO UŽIVATELE

Firma ICL ČR, distributor nástrojů Business Intelligence firmy Cognos, uspořádala 7. června 2001 v pražském hotelu Alcron Radisson SAS již 3. ročník setkání uživatelů těchto produktů. Pravidelný kontakt se zákazníky a informace o nových trendech je jednou z forem širokého spektra služeb, které pro oblast Business Intelligence firma ICL ČR nabízí svým zákazníkům. Rodina zákazníků využívajících komfortu manažerských aplikací v prostředí produktů Cognos se rozrůstá a zahrnuje firmy z různých segmentů trhu – finance, maloobchod, distribuce a výroba.

ICL ČR

## GTS ZLEVNILA PŘIPOJENÍ K INTERNETU

Měsíční paušální poplatek se u pevné přípojky o rychlosti 64 Kb/s snížil a limit objemu přenesených dat na 3333 MB zvýšila společnost GTS. Původní výše měsíčního poplatku je snížena z dosud platných 8950 Kč na 7777 Kč. Zákazník tak v přepočtu ušetří 2006 Kč každý měsíc.

GTS

## NOVÁ ŘEŠENÍ OD SAS

Ve čtvrtém čtvrtletí by měla být dostupná tři nová softwarová řešení pro automatizaci podnikového marketingu (EMA) v oblasti kreditních karet, telekomunikací a pojišťovnictví, která představil SAS Institute. Výrazně snižují dobu, kterou organizace potřebují k vytvoření služby využívající informace o zákaznících a k zahájení realizace kroků vyplývajících z těchto informací. Snižují dobu implementace kampaní, zvyšují návratnost investic věnovaných na kampaně i ziskovost jednotlivých zákaznických vztahů. Doba implementace nového řešení nemá být (díky předdefinovaným funkcím typickým pro daná odvětví) delší než tři měsíce a po nasazení řešení mohou společnosti dále modifikovat a rozšiřovat předdefinované modely i vytvářet své vlastní. Základem řešení je osvědčený software společnosti SAS pro řízení kampaní, budování datových skladů a dolování dat. Společná architektura pokrývá modely pro uložení dat a jejich dolování, které poskytují informace týkající se chování zákazníků a umožňují přesnou zákaznickou segmentaci, realizaci kampaní a získávání zpráv o těchto kampaních.

SAS Institute

## OSKAROVY NOVINKY

Celkem 170 bankomatů mohou u nás od 11. června používat zákazníci Oskara. Úplnou správu zákaznického účtu uživatelů sítě Oskar nyní nabízejí bankomaty Komerční banky, ČSOB a nově i síť bankomatů divize IPB. Aktuální seznam bankomatů, podrobné informace o službě a demo-verze služby najdete na www.oskarmobil.cz. Prostřednictvím bankomatů nabízí Oskar dobítí Oskarty, platbu faktury, zálohovou platbu, navýšení volací zálohy u uživatelů tarifních programů, aktivaci roamingu a službu Volání do zahraničí. Do konce června nabízí při dobíjení Oskaret přes bankomat speciální bonus ve výši 50 Kč za každé nabití. Od poloviny června Oskar zahájil spolupráci s italským operátorem Blu S.p.A (GSM 1800), čímž se počet partnerů, s nimiž spolupracuje, vyšplhal na 82 partnerů ve 42 zemích světa.

300 minut volání měsíčně zdarma po dobu 7 let, zlaté číslo s předvolbou 0777 a Oskarovu dárkovou sadu a od společnosti Nokia mobilní telefon Nokia 6210 získala Kamila Přibilová, která se stala Oskarovým půlmilióntým zákazníkem.

Oskar



**Tato strana je záměrně prázdná.**

## SMLOUVY, SPOLUPRÁCE, AKVIZICE

Technologii IBM CallPath hodlají koupit společnosti **Alcatel** a **Genesys Telecommunications Laboratories**. CallPath je počítačový telefonní software, který integruje hlasové a datové komunikační funkce a je určen především k nasazení do kontaktních center nejrůznějších společností.

**AT Computers** uzavřela přímý distribuční kontrakt se společností **Epson** (na kompletní portfolio periférií a spotřebního materiálu); **LUCENT Technologies** pro Českou a Slovenskou republiku (produktová řada ORINOCO); **Matrox** (kompletní řada grafických karet Matrox); **THOMSON Multimedia ČR** (na kompletní portfolio produktů) a **TEAC** (kromě osvědčených disketových a CD-ROM mechanik se v nabídce objeví také nejmodernější vypalovačky s technologií Burn Proof, reproduktory a záznamová média).

Výhradním dodavatelem infrastruktury mobilních sítí společnosti **Vodafone** v Maďarsku zůstává **Nokia**, která dodá kompletní balík pro expanzi GSM sítí v Maďarsku. Projekt dodávaný „na klíč“ se skládá ze sítíové infrastruktury a ze služeb realizace.

Další dva významní výrobci profesionálních tiskáren – italská firma **MPH**, výrobce termotransferových a termálních tiskáren, a německá firma **MICROPLEX** specializující se na oblast výkonných laserových tiskáren na perforovaný papír – si vybraly jako svého distributora brněnskou firmu **CoNet**. Ta nedávno zahájila sériovou výrobu linuxového serveru a diskového pole DISCOBOLOS. Více na [www.conet.cz](http://www.conet.cz).

Firma **CAD Studio**, součást holdingu AAC, získala certifikaci „Autorizovaný servisní partner CONTEX“ a zajišťuje záruční i pozáruční servis velkoformátových skenerů CONTEX po celé České republice. Zároveň provádí autorizované instalace, seřizování a kalibrace těchto zařízení.

Přímým autorizovaným distributorem produktů firmy **Epson** – zahrnujících mimo jiné tiskárny, skenery a spotřební materiál – se stala společnost **eD' system Czech**.

Dalším významným partnerem pro prodej a implementaci komplexního podnikového řešení Navision Financials se stala společnost **LIBRA Electronics**, která uzavřela se společností **Navision** smlouvu o spolupráci. LIBRA vstupuje do certifikačního procesu pro Navision Solution Center a Navision tímto krokem dokončil komplexní geografické pokrytí České republiky.

Společnosti **Tiscali** a **Eurosport.com** podepsaly nové strategické partnerství, na jehož základě bude od prvního září 2001 Eurosport.com poskytovat speciálním webovým stránkám společnosti Tiscali – serveru Sportsoul – sportovní obsah v šesti jazycích.

Partnerskou dohodu se společností **Ariba**, předním poskytovatelem řešení a služeb umožňujících elektronické obchodování mezi firmami (B2B eCommerce), pro region střední a východní Evropy uzavřela firma **LLP Group**. Podle této smlouvy se LLP stává certifikovaným systémovým integrátorem společnosti Ariba (Certified Ariba System Integrator – CASI) a bude prodávat a implementovat celou řadu řešení Ariba v regionu zahrnujícím Českou republiku, Slovensko, Polsko, Maďarsko, Rumunsko, Bulharsko a Chorvatsko.

Na základě podepsané celosvětové dohody mezi společnostmi **Ascential Software** a **SAP AG** budou SAP a nově ohlášená dceřiná společnost SAP Portals prodávat produkt Ascential DataStage jako platformu pro integraci dat u zákazníků, kteří pracují s produktem mySAP Business Intelligence (mySAP BI).

Počet autorizovaných distributorů společnosti **Intel** v České republice se rozšířil o společnost **Expert & Partner**, která od května oficiálně distribuuje všechny produkty značky Intel u nás. Kromě společností Asbis a KM-Elba tak také u firmy Expert & Partner najdeme kompletní sortiment produktů Intel – procesory, základní desky, síťové produkty a serverové platformy.

Nedávná jednání týkající se případné fúze společností **Alcatel** a **Lucent Technologies** byla ukončena. Firmy uvedly, že tuto otázku nebudou dále komentovat.

Lokalizací nejnovější verze kancelářského balíku Microsoft Office XP do šesti evropských jazyků pověřil americký **Microsoft** brněnskou společnost **Moravia IT**. Na základě výsledků této práce byla zakázka rozšířena o lokalizaci do dalších čtyř jazyků, a Moravia IT se tak stala největším lokalizačním partnerem společnosti Microsoft pro tuto verzi produktu v Evropě.

Zakázku na instalaci a provoz satelitního komunikačního systému, který bude spojoval velení **NATO** v Bruselu s mírovými sbory NATO v Kosovu (KFOR) a Bosně a Hercegovině (SFOR)

získala společnost **Telenor**. Její hodnota se odhaduje na 17,6 mil. EUR, které Telenor získá v rozpětí tří let. Síť, která bude poskytovat satelitní a mikrovlnnou komunikaci 17 lokalitám, bude zprovozněna do konce roku 2001.

Společnost **Navision** se stala jediným zastoupením pro CRM řešení Siebel MidMarket Edition společnosti **Siebel** na českém a slovenském trhu. Navision tak v České republice rozšířil své aktivity z dnes již zavedených komplexních podnikových řešení Navision Financials pro středně velké a velké společnosti a Navision eMotion pro malé a střední firmy o profesionální aplikaci pro řízení prodejních řetězců, vztahů se zákazníky a marketingu Siebel Midmarket Edition.

Společnosti **Sonofon** a **Siemens** uzavřely rámcovou smlouvu, jejíž objem zakázky překračuje hodnotu 400 milionů EUR. Siemens Information and Communication Networks (ICN) Group se stal generálním dodavatelem řešení pro technologii IP sítě společnosti Sonofon zajišťující širokopásmové rádiové připojení koncových uživatelů. Zakázka zahrnuje dodávku a instalaci konvergované IP technologie Surpass společnosti Siemens pro Voice-over-IP, jejíž součástí je také zajištění integrace sítě. První spojení pomocí této nové technologie umožňující rychlé bezdrátové připojení k internetu bude uskutečněno v průběhu letošního léta.

Smlouvu na dodávku DWDM technologie v hodnotě více než pěti milionů dolarů podepsaly společnosti **Alitel** a **Lucent Technologies Česká republika**. První plány na zavedení systému DWDM připravil Alitel ve druhé polovině loňského roku, letos v lednu zprovoznil pilotní projekt s cílem otestovat provoz systému, a zároveň vyhlásil veřejnou obchodní soutěž na dodávku DWDM technologie. Vítězem soutěže stala česká pobočka společnosti LT. Během letošního roku bude vybudována základní síť pokrývající 10 nejdůležitějších měst u nás.

Společnost **Kontis** byla po úspěšném pilotním projektu vybrána jako dodavatel řešení e-Learning pro **Českou pojišťovnu** pro rok 2001. V jeho rámci byl v ČR nasazen řídicí systém pro e-learning TUTOR2000 a do provozu uvedeno napojení na systém SAP R3.

Kontrakt od polského operátora **Telekomunikacja Polska S.A.** (TP S.A.) na dodávku technologie DSL (Digital Subscriber Line) získal **Siemens**. Polský operátor poskytuje širokopásmové připojení přes síť svojí divize Polpak – T a svým zákazníkům nabídne nové služby. Siemens dodá a instaluje DSL produkty pro síťové operátory i pro jednotlivé zákazníky a bude odpovídat za servis a údržbu.

Jedna z nevyznamnějších českých společností obchodujících prostřednictvím internetu, společnost **Fractal**, rozšířila svoji spolupráci se společností **Nextra** a využívá službu NextLink na vysokorychlostní síti 26 GHz (přenos dat „proudí“ rychlostí 256 kb/s).

Společnost **Alcatel** dosáhla významných komerčních úspěchů v oblasti technologií pro širokopásmový přístup a přenos dat: ve Španělsku ohlásila společnost **SkyPoint** úspěšné spuštění sítě pro přenos dat v pásmu 26 GHz v rekordně krátkém čase, indonéská společnost **Indonesia PT** si objednala 20 000 linek ADSL pro vysokorychlostní přístup k internetu a portugalská telekomunikační firma **Portugal Telecom** oznámila, že společnost Alcatel dodá velkokapacitní a vysokorychlostní datovou síť spojující Lisabon s Portem.

Společnost **LEVI International** rozšířila svoji nabídku o notebooky **Compaq**, které nabízí ve dvou modelových řadách – Armada a Presario. Řada Presario je určena především pro domácí použití a nabízí vynikající poměr cena/výkon, výbornou modularitu a bohaté softwarové vybavení. Notebooky řady Armada jsou vybaveny nejvýkonnějšími procesory firmy Intel a jsou plnohodnotnou náhradou stolního počítače.

Vedoucí poskytovatel telekomunikačních a internetových služeb pro firemní klientelu ve střední Evropě společnost **eTel Group** dokončila akvizici **RSL COM Austria AG**, třetího největšího rakouského telekomunikačního operátora a vedoucího poskytovatele datových, internetových a hlasových služeb v Rakousku. Akvizice rozšiřuje působení eTel Group do páteho evropského státu a přináší dalších více než 10 000 firemních zákazníků a 76 odborníků. Počet zaměstnanců eTel Group se tak zvýší na 225 lidí. eTel převzal odpovědnost za rozvoj obchodu, provozní činnost hodlá ponechat v Eisenstadtu v Rakousku. Po následující měsíce bude RSL fungovat pod stejným názvem, přípravy změny jména na značku eTel ale započnou okamžitě.

Závod na výrobu zařízení pro DWDM (Dense Wave Division Multiplexing) optické sítě odkoupila od společnosti **Cisco Systems** firma **Solectron**.

-hst

**Tato strana je záměrně prázdná.**

## LEVI ZAČLENÍ ELEKTRONICKÝ OBCHOD LYNX

Maximálně podpořit prodej svých počítačových sestav LYNX prostřednictvím internetu se snaží brněnská firma LEVI International. Nabízí bezplatnou a rychlou implementaci svého elektronického obchodu LYNX do stránek svých dealerů. Zákazník, který se připojí na dealerské stránky, si jednoduše zvolí sestavu, nakonfiguruje si ji a objedná přímo na těchto stránkách. Dealerům odpadá starost o údržbu a aktualizaci dat (ta jsou uložena v centrální databázi na serveru LYNX), nepotřebují WWW server s podporou skriptování, stačí libovolný WWW server, na kterém provozují své WWW stránky.

LEVI International

## ALTRON OCENIL FIRMU ERICSSON

V rámci 2. ročníku mezinárodního Kongresu o problematice záložního napájení, který proběhl v pražském hotelu Praha začátkem června, a u příležitosti oslav Světového dne záložní energie udělila společnost Altron poprvé v historii cenu „Perpetuum žárovka 2001“. Toto ocenění za přínos v oboru záložního napájení získala společnost Ericsson – Altron ocenil především vysoce profesionální přístup Ericssonu k problematice záložního napájení.

-hst

## RADIOMOBIL OCEŇUJE VĚRNOST

Společnost RadioMobil nabídne svým vybraným zákazníkům úvěrovou kartu Paegas Club. V první vlně – v průběhu června – kontaktuje RadioMobil sto tisíc zákazníků, dalších sto tisíc bude následovat v září. RadioMobil tak ocení věrnost svému operátorovi, včasnou platbu a tarifní program. Výše měsíčního účtu nemá na její vydání vliv, nabídka platí také pro majitele starších tarifů Ekonom, Aktiv, Manažer a Diamant.

Kartu Paegas Club vydává Bank Austria Creditanstalt těm klientům, které doporučí RadioMobil (nedostane ji ale každý, koho RadioMobil vybere, neboť poslední slovo bude mít banka). Částka, kterou si bude možno půjčit se pohybuje od 10 do 180 tisíc korun. Za její vydání se neplatí žádný poplatek, měsíční platba je 30 korun a platnost má 1 rok. Úvěrová karta se chová stejně jako běžná platební karta.

RadioMobil

## MOBILNÍ BUSINESS CALL SMART

Od začátku června nabízí Aliatel v rámci své telefonní služby Business Call Smart – kromě již fungujících meziměstských a mezinárodních hovorů – také hovory do sítí všech tuzemských mobilních operátorů. Dosud byly hovory do mobilních sítí zahrnuty pouze v nabídce služby Business Call Direct. Cena nově nabízených hovorů do všech tří mobilních sítí Eurotel, Paegas a Oskar je 6,50 Kč/min. (bez DPH) – mimo špičku i ve špičce. Hovory jsou od začátku zpoplatňovány sekundově (ne po impulzech) a ve srovnání s dominantním operátorem činí úspora za 2 – 3minutový hovor do mobilní sítě průměrně 20 %. Novinkou je také možnost nákupu služby Business Call Smart prostřednictvím internetu (na [www.aliatel.cz](http://www.aliatel.cz)) nebo prostřednictvím Kontaktního centra (02/25 25 25 25).

Aliatel

## ABSOLVENTŮM CNA PŘEDAL CENY MINISTR BŘEZINA



O aktivitě společnosti Cisco – Cisco Networking Academy (CNA) – informujeme pravidelně. Toto dvouleté studium je rozděleno do čtyř semestrů a zahrnuje úplné vzdělání v oblasti datových a počítačových komunikací zakončené certifikací. Absolventi CNA se mohou dobře uplatnit jako síťoví odborníci, projektanti či správci sítí. Zkušenosti ze země, kde tato výuka už probíhá, ukazují, že po těchto absolventech je vzhledem k úrovni jejich znalostí a schopností značná poptávka. Pět absolventů programu Cisco Networking Academy při Vysoké škole báňské – Technické univerzitě předal ministr Karel Březina závěrem pražské čtyřdenní zastávky kamionu společnosti Cisco Systems na celoevropské roadshow Cisco AVVID Live on Tour certifikáty osvědčující, že se stali odborníky schopnými kvalitně pracovat v oblasti informatiky. Současně ředitel české kanceláře společnosti Cisco Systems Miloslav Rut vylosoval tři účastníky soutěže, kterou firma pořádala ve spolupráci s časopisem Počítač pro každého z našeho vydavatelství Vogel Publishing. Ti získali za správné odpovědi z oblasti CNA možnost studovat právě tento program.

-hst

## TELE2 EXPANDUJE

Společnost TELE2 rozšířila svou působnost do dalších tří měst – Českých Budějovic, Liberce a Plzně. Své služby poskytuje na českém trhu více než 850 zákazníkům v Praze a v Brně již osm měsíců (cílovou skupinou jsou malé a střední firmy a domácnosti). Internetové připojení od TELE2 je možné si objednat on-line na webových stránkách [www.tele2.cz](http://www.tele2.cz) nebo telefonicky na bezplatné zelené lince 0800/18 35 32 (po obdržení objednávky proběhne do sedmi dnů bezplatné měření signálu a následná instalace). Od června připravila pro své zákazníky větší výběr z cenových tarifů – zákazníci si zvolí, zda chce platit měsíční poplatky podle objemu přenesených dat (Economy Line) nebo podle rychlosti připojení s neomezeným počtem přenesených dat (Free Line). Zákazníci si mohou vybrat ze čtyř tarifů v kategorii „Economy Line“ a ze tří tarifů v kategorii „Free Line“.

TELE2

## VYHODNOCENÍ SOUTĚŽE Z ČÍSLA 5/01

Vzhledem k nezvyklé formě červencové soutěže (str. 165) přinášíme vyhodnocení z květnového Chipu zde. Z celkového počtu 136 došlých odpovědí bylo 135 správných. Správné odpovědi na soutěžní otázky: 1. c; 2. c; 3. b.

Výherci:

cenu – Tell me More, 4. díl, obchodní a ekonomická angličtina – vyhrává Pavel Braška z Bílovice.  
cenu – Tell me More, 3. díl, angličtina pro pokročilé – vyhrává Jan Lechner z Olešnice.  
cenu – Tell me More, 2. díl, angličtina pro středně pokročilé – vyhrává Otto Petříček z Prahy 6  
cenu – Tell me More, 1. díl, angličtina pro začátečníky – vyhrává Milan Šaříkl z Ostravy.  
cenu – Talk to Me, 2. díl, angličtina pro středně pokročilé – vyhrává Hana Pfeiferová z Tábora.  
cenu – Talk to Me, 2. díl, němčina pro středně pokročilé – vyhrává Ivan Fořt z Prahy 3.  
cenu – Talk to Me, 1. díl, němčina pro začátečníky – vyhrává Kamil Mega z Hodonína.  
cenu – Talk to Me, 1. díl, angličtina pro začátečníky – vyhrává Zdeněk Klímeček z Brna.

Správné odpovědi na červencovou soutěž nám pošlete nejlépe na korespondenčních lístcích na adresu redakce (Sokolovská 73, 186 21 Praha 8), a to do 10. 8. 2001. Rozhoduje datum poštovního razítka.

-yz

**Tato strana je záměrně prázdná.**

# hezký a chytrý internetový terminál

## friendly



Internetové terminály **friend@public** nabízí Vaše produkty nebo služby kdykoliv a kdekoliv pro Vaši cílovou skupinu. Multimediální terminály friendly využívají moderní IT technologie. Mohou se využívat různými způsoby, jako například:

- internetový obchodník
- virtuální pobočka
- virtuální konzultace
- elektronická recepce
- prezentace na výstavách a konferencích

pronájem • prodej  
řešení • aplikace

friendly s.r.o., ☎02/ 692 58 30  
[www.friendlyway.cz](http://www.friendlyway.cz)

© SP Connect  
placená inzerce

## SNADNÉ TELEFONOVÁNÍ

Brněnská společnost INTERBELL uvedla na český trh digitální ISDN telefon FIC-668, který umožňuje snadné a profesionální telefonování. Samozřejmostí je zobrazení čísla a jména volajícího, hlasitý provoz, přesměrování hovoru či obsluha několika současných volání. Na jedinou přípojku euroISDN2 je možné připojit až osm různých zařízení (telefony, PC, faxy, modemy, malou pobočkovou ústřednu nebo LAN). Poskytovaná záruční doba je jeden rok a cena přístroje činí 5590 Kč včetně DPH. Podrobněji na [www.interbell.cz](http://www.interbell.cz).



INTERBELL

## ŠESTÉ BENTLEY FORUM

Koncem května se uživatelé produktů firmy Bentley Systems už po šesté sešli na své výroční konferenci. Jedním z jejích hlavních námětů byl Viecon Publisher, komplexní produkt, který zahrnuje bývalou rodinu produktů ModelServer. Hlavním cílem jeho vývoje je rychlé dynamické publikování hybridních raster/vektorových formátů na webu tak, aby data byla dostupná běžnými prohlížeči bez speciálních plug-in modulů při zajištění vysoké bezpečnosti, bez transformace dat umístěných na serveru. Dalším velkým tématem byla očekávaná osmá verze základního produktu firmy Bentley, obecného 3D grafického systému MicroStation, která přináší první zásadní změnu formátu DGN od MicroStation verze 1 – tato změna je základem pro dokonalejší využití moderních, zejména objektových technologií. Ve své obchodní politice Bentley klade důraz na podporu uživatelů v rámci programu Bentley SELECT a bude se soustředit na těsnější, tedy i účinnější spolupráci s menším počtem významných partnerů – prvním z nich se v naší republice stala firma Berit (a očekává se brzké zapojení dalších).

-abe

## SKYNET BOJUJE O LICENCI NA 3,5 GHZ

Aktivová společnost SkyNet poskytující bezdrátové připojení prostřednictvím republikové sítě budované v pásmu 2,4 GHz usiluje o získání robustnější technologie pro poskytování tzv. poslední míle. Rozhodla se zúčastnit výběrového řízení o získání celoplošné licence FWA v pásmu 3,5 GHz. (příhlášky do výběrového řízení na udělení tří telekomunikačních licencí ke zřízení a provozování bezdrátových fixních telekomunikačních sítí FWA v pásmu 3,5 GHz předložili tři zájemci). Podmínkou současného tenderu na FWA v pásmu 3,5 GHz je povinnost poskytovat svým prostřednictvím také veřejnou telefonní službu a udělení nových licencí tedy bude znamenat další posílení konkurenčního prostředí v oblasti telekomunikačních služeb, což bude zajisté doprovázeno také novými cenami. Ve svém projektu na poskytování telefonních služeb počítá SkyNet s výrazným snížením cen všech druhů hovorového (místní, meziměstské i mezinárodní).

SkyNet

## HLASOVÁ SLUŽBA HOTEL CALL

Nová služba společnosti eTel Hotel Call nabízí kompletní hlasové služby pro hotely a zařízení hotelového typu. Hotel Call poskytuje efektivní technická řešení umožňující průhledné rozúčtování služeb zákazníkům podle provozovatelem stanovených tarifů. Výhody spočívají ve zpracování vstupní studie a návrhu řešení podle konkrétních podmínek provozovatele, konfiguraci vysoké kapacity ústředny až do výše 200 analogových linek či téměř neomezené kapacity ISDN dialerů, snížení provozních nákladů a možnosti nastavení vlastního cenového tarifu programu. Zákazníci dostávají zdarma detailní výpis telefonního účtu a mohou přes internet on-line sledovat seznam a historii uskutečněných hovorů. Navíc eTel umožňuje každému zájemci možnost vyzkoušet si zkušební provoz v reálných podmínkách po dobu až jednoho měsíce.

eTel

# GroupWise 6, faxový server a bezdrátový klient

Dne 20. dubna 2001 Novell uvolnil do prodeje GroupWise 6, novou generaci síťového komunikačního řešení pro podniky a organizace. Novell GroupWise 6 integruje elektronickou poštu, plánování času, schůzek a úkolů, kompletní správu a sdílení dokumentů, řízení pracovních procesů a další funkce jako příjem a odesílání faxů nebo využívání databáze kontaktů do univerzálního a intuitivního uživatelského rozhraní. GroupWise 6 přináší podstatná vylepšení v oblastech klientského přístupu, škálovatelnosti, provozní spolehlivosti, integrace s celopodnikovým adresářem a podpory více platform.

Z nových výhod GroupWise 6 mne nejvíce zaujala podpora bezdrátových klientů včetně mobilních telefonů a kapesních počítačů. Tuto funkci poskytuje známá webová brána GroupWise WebAccess, která nyní kromě protokolu HTTP podporuje také HDML, WML a WAP. Tím pádem je možné s univerzální poštovní schránkou GroupWise 6 pracovat ze standardního prohlížeče, ze zjednodušeného prohlížeče pro Windows CE a z amerického i evropského GSM telefonu (samozřejmě kromě standardního síťového klienta GroupWise). Připravuje se také přímá podpora pro PDA typu Palm. GroupWise WebAccess poskytuje převážnou většinu funkcí standardního síťového klienta včetně fulltextového vyhledávání v dokumentových knihovnách. Z uvedeného vyplývá, že podpora bezdrátových klientů je v GroupWise 6 zdarma. Wapový klient dokáže přijímat a odesílat poštu, plánovat schůzky a úkoly, vyhledávat dokumenty v dokumentových knihovnách na síti a vybírat adresy ze síťové adresní knihy v libovolném

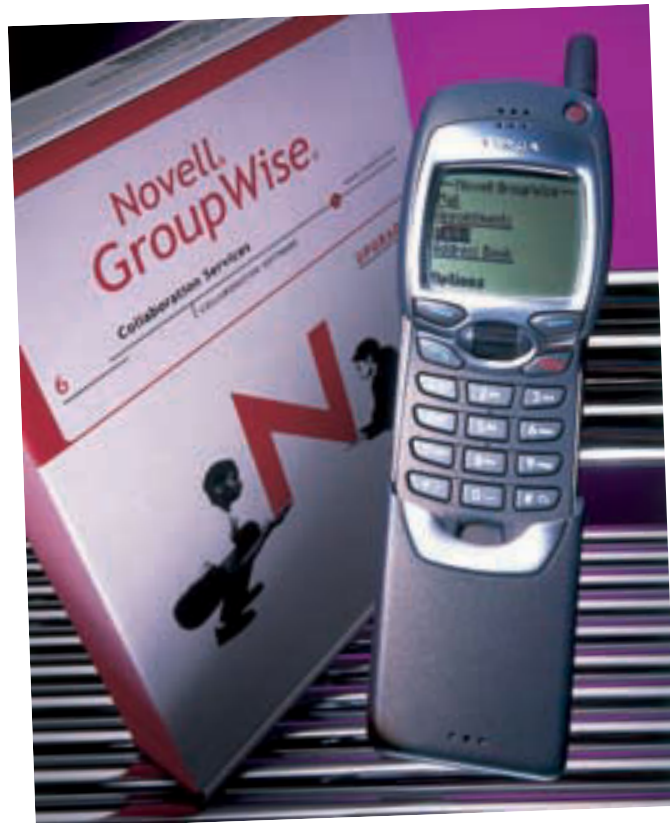
wapovém telefonu. Chcete-li si sami wapového klienta ve svém mobilním telefonu vyzkoušet, obraťte se na [www.novell.cz](http://www.novell.cz) nebo na telefon 02/21856999.

Protože GroupWise je uživatelský produkt, každý se jistě ihned zeptá na českou lokalizaci klienta. Vše nasvědčuje tomu, že český GroupWise 6 bude uvolněn do prodeje v červnu nebo v červenci 2001, tedy do dvou až tří měsíců od vydání anglické verze.

GroupWise 6 plně podporuje elektronické podepisování a šifrování zpráv v souladu s platnou českou legislativou.

Novell připravil velmi zajímavou promo akci, zaměřenou na urychlení migrace na GroupWise 6 jak z předchozích verzí, tak i z konkurenčních systémů, jako je Microsoft Exchange nebo Lotus Notes. Až do 31. července 2001 můžete upgradovat na GroupWise 6 za zvýhodněnou cenu 43 dolarů a navíc získat zdarma roční ochranu upgrade. Ke každé nové nebo upgradované licenci GroupWise 6 můžete navíc dokoupit licenci faxového serveru Tobit FaxWare 6 for GroupWise 6 za velmi výhodnou cenu 10 dolarů. Na GroupWise 6 upgrade tak ušetříte 53 dolarů a na FaxWare dalších 30. GroupWise se licencuje na celkový počet poštovních schránek v síti, servery jsou zdarma. Tobit se licencuje na počet uživatelů, servery i faxové linky jsou zdarma. Zákazníci, kteří nepotřebují síťového klienta a spokojí se jen s GroupWise WebAccessem, zaplatí jenom 30 dolarů za poštovní schránku a nevztahuje se na ně zvýhodněná cena za Tobit FaxWare. Uvádíme doporučené cenové ceny.

Michal Petrtýl, Novell – Praha, s. r. o.



## NÁZORY A KOMENTÁŘE

# Střídání

**R**udy Kozak, dlouholetý šéf Compaq u nás, končí a odjíždí do Tennessee, kde by dále rád pracoval pro Compaq do roztrhání těla. S ním je spojen nástup Compaq na náš trh a postupný, v některých etapách až raketový rozvoj aktivit této firmy u nás. Samozřejmě že se kolem Rudyho Kozaka vystřídala spousta lidí, kteří mu výtečně sekundovali, jmenuji třeba Ivana Habovčíka (servery, dnes šéf APC ČR) nebo Martina Košuta (Compaq Plus, dnes ředitel Fincom International). Ale - šéf může být vždy pouze jeden. Rudy Kozak je puntičkářský typ: den má přesně rozdělený na jednání s partnery a na schůzky se zaměstnanci - a i díky tomu jsme spolu rozhovory dělávali časně zrána. Je to člověk, který naplno žije firmou. Nebyl to typ manažera, který dnes dělá pro jednu firmu a zítra pro jinou, jen proto, že mu nabídli větší auto nebo lepší plat. Dovede pro svou firmu dychat. A toho si na jeho působení strašně moc vážím. Držím mu palce, aby se mu i v USA dařilo stejně jako tady.

Jan Zadák, který na místo Rudyho Kozaka nastupuje, určitě nebude mít situaci jednoduchou. Podívejte se kolem, poslechněte si reklamu v rozhlasu. Podívejte se do minulého Chipu, do článku Karla Stachovce. Compaq poprvé celosvětově v prvním čtvrtletí musel sklonit hlavu před společností Dell. A Dell je v laufu. U nás už dostanete špičkový server Dell za neuvěřitelných padesát tisíc, ceny notebooků se přiblížily realitě. Dell jede, Compaq (možná na chvíli) zaspal na vavřínech; Dell ve světě zeštíhlil - a výsledky jsou tu. Dell má pracovanou strategii prodeje do posledního detailu - nevyrábí totiž na sklad. Každá zakázka se dělá *pro někoho* - a tak se šetří. A kdo šetří... Compaq v oblasti přímého prodeje, který kombinuje s klasickým modelem, stále mírně pokulhává. Uvidíme, jak

bude celá bitva pokračovat dál, protože se hovoří o propadech v prodeji - a to nejen v USA, v Evropě - ale i u nás.

Nejjistější jsou vždy státní zakázky, jak se o tom mohli přesvědčit uchazeči ve výběrovém řízení o dodávku počítačů do škol - šlo přitom o sedm a půl miliardy korun. Ze šesti zájemců prošla u otvírání obálek jen jedna nabídka, předložená ostravským Autocontem on-line společně s Českým Telecomem. Ostatní nesplnili základní podmínky - jednou byly v nabídce ceny bez DPH, podruhé byla nabídka pouze v angličtině, další obálka nebyla dostatečně zapečetěna atd. Navíc se přišlo i na to, že zodpovědným úředníkem za výběr zakázek je Jakub Reinisch, bývalý šéf reklamní agentury Tirage, která patřovala pod TH' System - a byla z Ostravy. A prý spolupracoval i s Autocontem. A prý mu nadřoval. A hned v den otvírání obálek vystoupil poslanec Mlynář s tím, že by se celá věc měla anulovat, protože v soutěži zůstal jen jeden zájemce - podobně, jako je to se stíhačkami.

Pokud je mi však známo, stíhačkové konsorcium nakonec upravilo ceny tak, že jsou výhodnější a nechápu, proč by se měla soustěž anulovat jen kvůli tomu, že někdo neumí zalepit obálku nebo že neumí nechat přeložit do češtiny svou nabídku? Podle mého byla pravidla jasně stanovena a byla stejná pro všechny - pokud tedy nechám otevřenou obálku, konkurence do ní může nakouknout a může upravit ceny podle toho, co viděla. Nechápu to - když jsme už vyhlásili celostátní soutěž, měli bychom akceptovat dodané nabídky, byť by byla pouze jedna. A pokud nabídku někdo neumí udělat, je zbytečné, aby za nedostatky lidí, kteří (jak se zdá) nemají na svých místech co dělat, lobbovali poslanci! Proboha, kde to jsme? Vstupní čára byla pro všechny stejná. Když máte ve firmě lidi, kteří nedokážou splnit



Milan Loucký, publicista, ředitel Vogel Computer Media

stanovené požadavky, vyberte si příště jiné. Těch několik miliard za to přece stojí, ne?

V poslední minutě před odevzdáním příspěvku jsem se dozvěděl, že celá akce byla přerušena na 60 dní. Kvůli špatnému zadání, jak uvedl antimonopolní úřad. A tak sláva - zase budeme s dětmi hrát na školách kuličky!

A ještě něco. Na konferenci *Security 2001* se sešlo kolem čtyř stovek lidí, kteří si mohli vyslechnout, jak se chránit proti virům a jak zabezpečit svá data. Další se bude konat ve čtvrtek na Invexu, ve výškové budově BVV. Tam vás srdečně už teď zvou. A abych nezapomněl, Vogel Publishing je partnerem přednáškové části letošní e-zony: tam bude hlavním prvkem internetové bankovníctví, zdá se, protože nabídky firem rostou jak houby po dešti. A možná tu bude zastoupeno i pozadí e-businessu: komunikace. A ještě něco: i letos jdeme do toho - Chip a Počítač pro každého budou mezi těmi, kteří budou vybírat nejzajímavější výrobky na Invexu. Druhý ročník *The Best of Invex 2001* opět bude!

Milan Loucký



*V kokpitu vozu formule 1 je stěží místo pro řidiče.*

*Ale notebook COMPAQ Armada série M*

*s procesorem Intel® Pentium® III dovoluje celému*

*týmu monitorovat jízdu, aniž opustí servisní boxy.*

*Notebook Armada série M je dostatečně výkonný*

*a spolehlivý, aby dokázal i v těchto extrémních*

*podmínkách přenést všechna potřebná data*

*o všech systémech závodního speciálu.*

*To je cesta, jak může celý tým přijímat závažná*

*rozhodnutí stejně zodpovědně, jako kdyby všichni*

## KDYŽ VŮZ FORMULE 1 BMW WILLIAMS OPOUŠTÍ BOXY, ODJÍŽDÍ CELÝ TÝM S NÍM.

*seděli přímo v kabině. A to včetně rozhodnutí,*

*kteřá mají zásadní význam pro vývoj závodu,*

*například, zda musí nebo nemusí vůz zastavit*

*v boxech. Technologie COMPAQ předkládá řešení*

*pro tým BMW Williams F1 na všech úrovních.*

*Pokud chcete vidět toto vše v akci,*

*navštivte [www.compaq.com/f1](http://www.compaq.com/f1)*

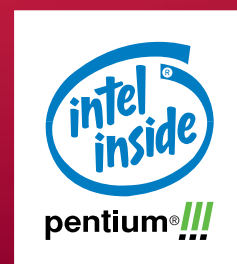


# COMPAQ

Inspiration Technology

[www.compaq.cz](http://www.compaq.cz) zákaznické centrum Compaq 02/61 108 108

Na počítače společnosti Compaq jsou nainstalovány legální Microsoft® Windows®  
[www.microsoft.com/piracy/howtotell](http://www.microsoft.com/piracy/howtotell)



© 2001 Compaq Computer Corporation. COMPAQ a logo Compaq jsou registrované značky U.S. Patent and Trademark Office. Inspiration Technology je ochranná známka společnosti Compaq Information Technologies Group, LP. v USA a dalších zemích. Intel, logo Intel Inside a Pentium jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti Intel Corporation nebo jejích poboček v USA a dalších zemích.

NÁZORY A KOMENTÁŘE

# Internet: blíží se doba ledová

**I**nternet je prostředí, ve kterém platí jen málo ze zásad civilizované společnosti. Zákony se na něm uplatňují pouze vágně a také policie, která by vše uvedla do patřičných mezí, se zde skoro vůbec nevyskytuje. Zato se na něm už začíná bojovat a najdete tam i spoustu věcí, které jsou ilegální snad v každém koutě Evropy - dětskou pornografií, propagací fašismu a rasové nesnášenlivosti. Ale o tom dnes nechci hovořit. Jde o to, že se konečně na internetu blýská na časy a ke konci se chýlí doba zlatokopů, kteří si vyrazili nakopat penízky bez ohledu na to, co přitom poničí a koho přitom smetou. Ano, chci hovořit právě o penězích. Penězích, o které na internetu pomalu ani nezavadíte a které z valné většiny jsou - stejně jako on - pouze virtuální. Mluvím o tom v této souvislosti, protože doufám, že ruku v ruce s tím snad konečně půjde i o nastolování plně právního prostředí. Uznávám však zároveň, že by to byl malý zázrak.

Penízky na internetu abyste opravdu lupou pohledali a dnes už je nad slunce jasnější (snad konečně proboha každému), že internet, i když teď je na místě spíše napsat web, zoufale hledá svůj prodejní model. Možná už ho také našel, ale problém je v tom, že nelze zavést, i když uvnitř branže se na něm pracuje už léta. Éra, která bude někdy později možná nazývána „zadarmo“, se evidentně chýlí ke svému konci a za přístup na internet a na webových stránkách se prostě bude muset platit, což bude pro internet šok srovnatelný s příchodem doby ledové. Nepůjde - alespoň v tom druhém případě - o velké částky (ve skutečnosti vše stojí na zpoplatňování desetníkůvých a halířových položek), ale nikdo si netroufá odhadnout, co udělají zákazníci, nikdo neví, kolik webových serverů zkrachuje, a nikdo neví, kam až to půjde a kde až to skončí. A proč to ještě

není? Jediný důvod je tentokrát opravdu důvod technický. Technologie jednoduše zaspala, a je to velká škoda. Web totiž potřebuje pročistit jako prase drbání, ale vymést Augiášovy chlívky určitě nebude jednoduché. Možná by chtělo někde na internet vyvěsit: Wanted, hledá se hrdina! Odměna...

## O REKLAMÁCH

Když se vám v televizi potkají dvě do sebe „dobře zapadající“ reklamy, může to být pěkný průšvih. Může to být ale také k pousmání, jako v případě reklam Českého Telecomu a OMV. Nejprve slyšíte řev nějakého novodobého „pseudoTarzana“ „nebuď šnek, buď Quick“ (asi tušíte, že jde o reklamu na „nejrychlejší“ internet zdarma), a hned o kousek za ní je či spíše bylo vidět neuvěřitelně rychlého šneka, kterak si to mastí po silnici směrem k čerpací stanici OMV, protože její benzín je...

Přiznám se, že ten druhý šnek je mi výrazně sympatičtější. Zvláště poté, co jsem si vyzkoušel Quick, který funguje úplně stejně jako ostatní připojení (třeba můj oblíbený Contactel), tedy někdy rychleji, jindy pomaleji a jindy zase vůbec. Ale tak to má nesporně být. Vždyť je zadarmo. Alespoň zatím.

## O OSKAROVI

Oskar pro mě vždycky představoval koumavého ušatého kluka. S tím, jak přišla stejnojmenná mobilní síť, se pomalu, ale jistě této představy zbavuji. Tento Oskar totiž žádný koumák není. Licencí dané, a tudíž povinné tarify inzeruje velmi vágně a nepřehledně. Oskar linka, kde si můžete sehnat informace a také si objednat telefony a SIM karty trapně funguje jen od - do, ač televizní reklama říká „volejte ihned“, což je pikantní, zvláště v pozdních nočních hodinách (už ji ale konečně pro-



Bohumil Herwig - volný novinář a publicista

dloužili z 20.00 do 22.00), peníze na rozvoj sítě jsou sháněny prapodivně atd. atd. Alespoň, že už firma v inzerátech uvádí ceny s DPH, ty bez daně byly samozřejmě pro běžného občana „na figu“. Pokud bych vše měl vyjádřit nějak ve stručnosti, tak nástup usměvavého Oskara doprovází hlavně amatérismus a zmatky a je vidět, že Oskar zrovna přemýšlivý typ není. To ostatně vidím i já jako novinář: Nejedstráňujícím příkladem byla tisková zpráva o velikosti 4 MB mající v MS Wordu jednu, opakuji jednu stranu a nyní se firma „konečně“ dostala na nějakých 700 KB, což je stále ještě o asi 6/7 více, než kolik by mít mohla. A to ještě nemluví o té trapné záležitosti s webovou doménou, která stále přetrvává a kterou se Český mobil vskutku vyznamenal.

Bohumil Herwig | bohous@herwig.cz

**Tato strana je záměrně prázdná.**

VÝROBNÍ ZÁVOD DELLU V LIMERICKU

# Jak se (to) dělá Dell

Letos v květnu jsem měl možnost navštívit počítačovou továrnu firmy Dell, která je umístěna v irském Limericku a zásobuje především evropský, tedy i český trh. Počítačové továrny jsou zajímavé a tato zvlášť.

**F**irma Dell zaměstnává v Irsku asi 5700 lidí. Důvody, proč řada firem působí právě v Irsku, jsou celkem jednoduché – nízké daně, vzdělaní lidé, kteří mluví anglicky, infrastruktura a dříve i vysoká nezaměstnanost (navíc je tak krásně!). Dvě továrny, které Dell v Irsku má, jsou poměrně vytíženy, protože Dellu se daří.

## POUZE PŘÍMO

Firma Dell je jednou z mála, která prodává přímo firmám a koncovým zákazníkům. Tento obchodní model se ukázal jako velice úspěšný a firma s ním slaví úspěchy. Meziročně zaznamenávala skutečně pozoruhodně vysoké růsty prodeje a postupně se dostala v prodeji PC dokonce až na první

místo s 13% podílem na trhu – nejdříve pouze v USA, poté i na celém světě (v Evropě je Dell druhý). Za poslední rok u firmy Dell došlo k 27% růstu objemu dodávek.

Přímý prodej je výhodný z mnoha ohledů – například v tom, že každý počítač zná svého majitele, takže při případných technických problémech se snadno kontaktuje (firma nyní musí například stáhnout od uživatelů notebooků Inspiron 5000 a Inspiron 5000e 284 000 baterií od firmy Panasonic). U každého počítače je také známa technická specifikace, a snadněji se tak provádí i jeho oprava a správa. Velmi snadno se také v tomto obchodním modelu využije internet. Přes internet prodává Dell každý den za více než 50 milionů dolarů, což představuje polovinu jeho obrátu.

Další výhodou toho, že každý počítač má svého majitele, je to, že se nemusí vyrábět žádné počítače na sklad a sklady tedy Dell nepotřebuje. Minimální jsou i zásoby komponent a komponenty se objednávají a dovážejí postupně. Jejich cena přitom většinou klesá (mluví se o poklesu o 1 % za týden), z čehož těží i zákazníci.

Ostatním výrobcům se tento obchodní model těžko napodobuje, protože ti už jsou svázáni s distributory a dealery, kterým by pak vlastně konkurovali. Svoji marži si tedy musí s nimi rozdělit.

Situace na trhu s počítači však není nyní příliš příznivá. Dochází ke stagnaci a zuří cenová válka, kterou vyvolala sama firma Dell, aby zvýšila svůj podíl na trhu. A aby i v tomto prostředí prosperovala a zvýšila svůj zisk, musí v příštích dvou čtvrtletích propustit 3000 – 4000 zaměstnanců (především z ústředí v Texasu; v irském Limericku přijde o práci pouze asi 200 lidí), což je asi 10 %.

I přesto hodlá zvýšit v tomto roce svůj tržní podíl, i když se očekává, že celkový růst prodeje PC bude představovat pouze →





Za čtyři hodiny je počítač hotový a z toho tři hodiny trvá testování.

→ jednociferné číslo. Je možné, že cenovou válku některé firmy nepřežijí, a tak Dell přemýšlí o nějaké strategické akvizici (nakonec hotovosti má dost - 8 miliard USD). Dell přitom akvizice neprovádí a za celou svoji historii koupil snad jen jedinou firmu - ConvergeNet, která se věnovala technologii SAN.

#### „DĚLÁNÍ“ KOMODIT

Po osobních počítačích (ty začal Dell vyrábět v roce 1984) a notebookech se firma Dell vrhla i na servery. Vždy vsázela na otevřené standardy a osvědčené produkty, tedy tradičně na procesory Intel a systém Microsoft Windows. V poslední době si však vybírá i čipové sady jiných firem a věnuje se i ope-

račnímu systému Linux (podle Dellu je však pro osobní počítače stále moc technický a používá se tedy více na serverech a pracovních stanicích). Z ekonomického leadera oboru se pomalu stává i leaderem technologickým a stále častěji spolupracuje na technologickém vývoji.

Tak jako z osobních počítačů udělal Dell „komoditu“, podobně postupoval i u serverů. Z proprietárního řešení se stalo snadno dostupné zařízení se zajímavou cenou, které je možné bez problémů objednat a provozovat. Ceny serverů šly tedy velmi rychle dolů. Po serverech následovaly systémy pro ukládání dat (před zhruba 2,5 roky) a Dell se tedy vrhl i do rychle rostoucí oblasti SAN a NAS. Opět získává velmi dobrou po-

zici - například v serverech se již v USA dostal na první místo.

Firma Dell jako jedna z mála dokáže vydělávat právě i na komoditách s nízkou marží, tedy i na prodeji osobních počítačů, u nichž šla velmi výrazně dolů. Zatímco začátkem 90. let se pohybovala okolo 50 %, dnes je pouze něco přes 20 %. Podobně dnes klesají i marže u serverů, a to je prostředí, ve kterém se Dell umí velmi dobře pohybovat. Dokáže totiž vyrábět a prodávat velmi efektivně.

#### ZA 4 HODINY JSOU VENKU

O přímém prodeji jsme už mluvili, teď něco k výrobě. Továrna, kterou jsem měl možnost navštívit, vyrábí osobní počítače, notebooky, pracovní stanice i servery. Jde o velkou halu, ve které je několik linek dlouhých asi 100 m, na nichž se počítače postupně kompletují.

Sledovat práci v továrně na počítače je zajímavé a u Dellu zvlášť. Na začátek továrny se přivázejí počítačové komponenty a shromažďují se objednávky. S počítačem tak vždy putuje i papír s objednávkou, podle které se do počítače montuje požadovaný procesor, paměť, disk apod. Následuje instalace softwaru, testování, balení, doplňování příruček, klávesnic apod. Na konci pak z továrny „padají“ hotové zabalené počítače rovnou do správného kamionu, který je připraven po naložení vyjet do země určené. Celý proces trvá 4 hodiny, z čehož nejdelší dobu představuje tříhodinové testování. Není tedy divu, že stroj vyrobený na přání je u majitele velmi brzy.

V továrně jsou i testovací laboratoře, kde si mohou partneři a zákazníci firmy Dell vyzkoušet svoje aplikace. Na instalovaných serverech je možné simulovat až 100 000 uživatelů využívajících dané aplikace.

Pavel Trousil

Hotový počítač se sklouzne do toho správného kamionu, který po zaplnění míří do země určené. Žádné sklady nejsou potřeba.



TECHNOLOGIE IBM ANTIFERROMAGNETICALLY COUPLED MEDIA (AFC)

# Data houstnou

Je to v podstatě nedávno, kdy nás svou kapacitou ohromovaly 1GB disky. Dnes jsou běžné disky s kapacitou desítek gigabajtů a časem budeme potřebovat ještě větší. To zajistí technologie, pomocí nichž lze na čtvereční palec uložit více dat.

**O**d uvedení prvního pevného disku IBM 05 RAMAC (Random Access Method of Accounting and Control) s kapacitou 5 MB a velikostí ledničky už nějaká ta doba uběhla. Disky se od té doby postupně zmenšovaly, a přitom se zvyšovala jejich kapacita a samozřejmě i přenosová rychlost. V posledních deseti letech se nárůst kapacity ještě zrychlil – zpočátku dekády se kapacita zdvojnásobovala zhruba každých 18 měsíců, od roku 1997 pak už každý rok.

Firma, která v technologii pevných disků hraje prim, se jmenuje IBM a na vývoji nových technologií pracuje její divize IBM Research. Ta nedávno představila další technologii, díky níž bude možné na plotny disků uložit zase o něco více dat – podle jejího tvrzení dokonce více než čtyřikrát.

## HLEDALA SE CESTA

Firma IBM věnuje do vývoje značné prostředky a právě za ní stojí technologie, jako jsou MR, GMR (Giant Magnetoresistive Heads použité poprvé v roce 1997), tedy technologie čtecích/zapisovacích hlaviček pevných disků. Jejich použití umožnilo značné zvýšení hustoty dat uložených na disku, tedy hustotu, jaká se používá i u současných disků.



Tradiční uložení dat na magnetické vrstvě.

I tato technologie má však svoje limity a vědci pracovali právě na překlenutí tzv. superparamagnetického efektu a s ním spojeného limitu (tj. maximální hustoty záznamu teoreticky dosažitelné vylepšováním tradičních metod, týkajících se ukládání dat na principu magnetického záznamu).

Při použití stávajícího magnetického povrchu by totiž při dalším zvyšování hustoty dat byly jednotlivé magnetické oblasti na disku příliš malé a nestabilní a data by mohla být ztracena. Příliš malá oblast prostě nemůže zůstat ve stejné magnetické orientaci – energie nutná ke změně její magnetizace by byla někdy sotva větší než tepelná energie při pokojové teplotě. To by mohlo způsobit, že by magnetizace už nebyla dostatečně trvalá, aby účinně udržovala data. Tato hranice se očekávala při použití hustoty dat v rozmezí 20 až 40 Gb na čtvereční palec a na ní se již právě nové disky dostávají.

## JE TU AFC

Hledala se tedy samozřejmě cesta, jak tento limit překlenout, protože zájem o ukládání stále většího množství dat se stupňuje. Nová technologie, která to umožňuje, se jmenuje Antiferromagnetically Coupled Media (AFC) – „antiferromagneticky spojená média“. Jde v podstatě o nový magnetický povrch použitý pro záznam dat, a právě tato technologie má zajistit další podstatný růst hustoty uložených dat.

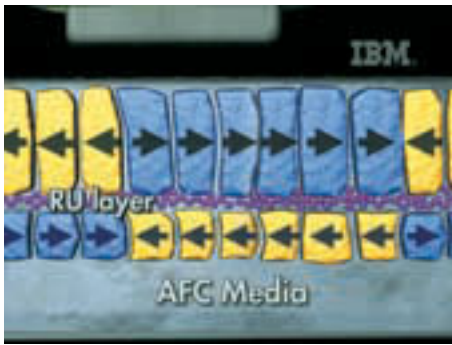
AFC pracuje tak, že mezi jednotlivými magnetickými vrstvami je tenká vrstva z ruthenia (ruthenium je vzácný kov podobný platině). Tato vrstva (velmi tenká – jen několik atomů) přinutí rozdělené magnetické vrstvy k tomu, aby jejich magnetická orientace byla opačná. To zajišťuje větší stabilitu



Travelstar 48GH – první disk, u něhož byla použita nová technologie AFC. Tento 2,5" disk má kapacitu 48 GB.

dat, a to i v případě, kdy se hustota dat značně zvýší. IBM tenkou vrstvu z ruthenia nazývá pracovní „pixie dust“, což by se dalo asi přeložit jako kouzelný nebo magický prášek (nebo možná zmenšovací prášek?). Animaci toho, jaké jsou rozdíly mezi klasickým povrchem a médiem AFC, najdete na našem Chip CD.

IBM vyvíjela tuto technologii řadu let. Už v roce 1990 se totiž přišlo na to, co tenká vrstva ruthenia mezi magnetickými vrstvami způsobuje a jak by bylo možné to využít v oblasti ukládání dat. Déle ale samozřejmě trvalo uvést novou technologii do praxe. Poprvé se tak stalo u nové generace 2,5" disků Travelstar určených pro přenosné počítače. Kapacita nového disku IBM Travelstar 48GH je 48 GB a firmě IBM se v jeho případě podařilo uložit na jeden čtvereční palec 21,7 Gb dat. Rekord pak drží disk Travelstar 30GN s kapacitou 30 GB a hustotou záznamu 25,7 Gb/palec. →



Data zaznamenaná za použití technologie AFC.

→ Tradiční technologie přitom zatím umožnily dostat se na hranici 20 Gb na palec.

Disk Travelstar 48GH je také zajímavý v tom, že má rychlost otáčení 5400 otáček za minutu a je tedy velmi rychlý -

2,5" disky se přitom až doposud otáčely rychlostí 4200 otáček za minutu.

Zatím se tedy firma IBM dostala na hustotu 25,7 Gb dat na palec. Přitom ještě v roce 1991 bylo možné na čtvereční palec uložit 0,1 Gb dat a až v roce 1997 to bylo více než 1 Gb (konkrétně 1,29), a to u disku Travelstar 3LP s kapacitou 1,4 GB. Více než 5 Gb na palec se podařilo umístit až na disk Travelstar 10GT, který byl uveden na trh v roce 1999.

#### JAK DÁLE

Disky Travelstar jsou však zatím pouze prvními reálnými výsledky využití nové technologie. Do roku 2003 by se měla hranice posunout až na 100 Gb na palec a technolo-

gie AFC se asi bude využívat ve všech řadách disků firmy IBM. Její použití by přitom nemělo nijak výrazně zvýšit cenu disků, protože způsob ukládání dat zůstane v podstatě nezměněn. „Hodláme pokořit hranici 100 gigabitů na čtvereční palec a dokázat, že lze jít ještě dál,“ řekl Currie Muncie, ředitel IBM Advanced HDD Technology.

Disky pro osobní počítače tak budou brzy mít kapacitu asi 400 GB, notebookové disky okolo 200 GB a například na Microdrive (disk o velikosti karty CompactFlash Type II) se brzy vejde okolo 6 GB.

Svět počítačů si tedy může oddechnout. Prozatím se podařilo vyřešit zásadní problém, jak na menší plochu umístit více dat, a přitom zachovat nebo naopak ještě zvýšit stabilitu dat. Může za to právě tenká vrstvička ruthenia. Tradičně se k uložení dat používal magnetický povrch tvořený jednou vrstvou - slitinou (například cobalt-platinum-chromium-boron - CoPtCrB). Rozdělením magnetické vrstvy tenkou nemagnetickou vrstvou ruthenia se vlastnosti povrchu zásadně změnily.

Pavel Trousil

Disky pro **osobní počítače** budou mít brzy kapacitu **asi 400 GB**, notebookové disky **okolo 200 GB** a na **Microdrive** se vejde **6 GB dat**.

CD – JEŠTĚ JEDNOU DIDEROT 2001

# Byla to bomba? Určitě ano!

Jedna nejmenovaná automobilka nabízí svůj nejnovější a ve své třídě nejlepší model za desetinu ceny! A kdyby jen to. Navíc garantuje, že příští rok si opět za desetinu ceny budete moci koupit nejnovější model, samozřejmě výkonnější a s lepší výbavou než ten letošní. A další rok znovu. Že to má háček? Ano, má – s takovým automobilem budete moci jezdit vždy pouze do konce roku zahájení prodeje dalšího modelu.

**H**ledáte už honem jméno automobilky a řadíte se do fronty zájemců o zmiňovanou fantastickou nabídku? Pak se vám omlouváme, že jsme vás trochu mystifikovali, protože s touto pro uživatele jistě velmi atraktivní nabídkou zatím nepřišla žádná automobilka, ale softwarová firma Diderot.

V roce 1999 jste si mohli koupit první elektronickou verzi encyklopedie Diderot podle klasického schématu – cena 2999 Kč a neomezené používání (samozřejmě při vědomí toho, že v dnešní době mnohé informace rychle zastarávají a zároveň vznikají nové a nové). Stejný způsob prodeje platil i pro CD verzi encyklopedie Diderot 2000. V říjnu loňského roku přišla firma Diderot při uvedení třetí verze (s označením 2001) s výše naznačeným systémem prodeje. Nejnovější CD verzi Diderotu (aktualizovanou jak programově, tak i datově – s téměř dvojnásobným rozsahem hesel, než měla verze 1999) jste získali za pouhou desetinu obvyklé ceny tohoto typu produktu, ovšem s „životností“ do konce roku 2001. Autory k této změně filozofie prodeje vedla jednak snaha ekonomicky zpřístupnit nejnovější informace co nejširšímu okruhu zájemců, jednak

také to vědomí, že právě díky rychlým změnám v informačních zdrojích je vhodné nahradit statický systém novým systémem permanentně inovovaných distribucí dat (který bude navíc stále víc a víc podporován také aktualizací dat cestou internetu). Zvolené řešení, kdy během 10 let (než vlastně zaplatíte teprve plnou cenu verze 2001), získáte dalších devět, vždy novějších a novějších verzí, je jistě značně progresivní a rozhodně nelze mluvit o podvodu, jak se některým z vás po spuštění CD z minulého Chipu mohlo zdát. Jen kdyby se takto ke svým zákazníkům chovala většina firem. To by byl ráj na zemi.

Pokud jde o problém rozdělení dvou CD, na nichž je elektronická podoba encyklopedie Diderot 2001 včetně multimediálních doplňků distribuována, do časopisů Chip a Počítač pro každého (PPK), měli jsme na vybranou několik variant. Buď přiložit mimořádně oba CD k jednomu číslu časopisu Chip, nebo přiložit jednotlivé CD ke dvěma číslům Chipu, nebo distribuovat stejné CD jak v Chipu, tak i v PPK (podobnou aktivitu, kdy jsme v loňském roce distribuovali stejný CD v obou časopisech, nám mnoho čtenářů vyčítalo), nebo distribuovat je-

den CD v Chipu a druhý v PPK. Poslední variantu jsme nakonec zvolili právě proto, že oba CD nejsou shodné, vhodně se doplňují a hlavně, každý může fungovat samostatně. Ti čtenáři, kteří odebírají pravidelně oba časopisy, tak získali komplet shodný s distribuovaným v prodejní síti Diderot (a ne dva shodné CD) a ostatní se mohli svobodně rozhodnout, zda si zakoupí i druhý časopis. Funkčnost jednoho nebyla vázána na existenci druhého.

Nezanedbatelnou skutečností je i cena celého kompletu – 188 Kč (Chip 139 Kč + PPK 49 Kč), přičemž cena v distribuční síti Diderot je 280 Kč. I zde je vidět, že společná akce našeho vydavatelství a firmy Diderot byla velmi příjemná. Navíc kromě dvou CD a ušetřeného téměř sta korun (proti prodejní verzi) získali zájemci ještě dva jistě zajímavé časopisy a další CD – Chip CD 6/01, plný mnohých atraktivních nabídek.

Přesto, že se CD Diderot nemusel každému zájemci o Chip, resp. Počítač pro každého hodit (obdobně jako ostatní příkládané CD k Chipu nezačnou vždy všechny čtenáře), rozhodně nešlo o podvod a vydírání čtenářů, jak se nás několik jedinců snažilo napadnout.

Těší nás, že drtivá většina čtenářů obou časopisů přijala naši netradiční akci tak, jak byla míněna – jako progresivní nabídku nejnovějších informací ve špičkovém provedení pro každého. Samozřejmě že nás potěšily i ty ohlasy, ve kterých se svěřujete, že vás právě tato forma distribuce CD přiměla zakoupit si poprvé další časopis našeho vydavatelství a zjistit, že existují i jiné zajímavé zdroje informací o počítačích a o světě, který s nimi souvisí.

Milan Pola





DISTRIBUCE LINUXU PRO ČTENÁŘE CHIPU

# Další krok do světa Linuxu

Linux si už docela rychle (meziroční nárůsty ve stovkách procent) razí svoji cestu k širšímu zastoupení nejen jako operační systém serverů, ale také alternativní či dokonce prioritní operační systém uživatelů desktopových počítačů. Proto jsme pro zájemce z řad čtenářů Chipu ve spolupráci s firmou SERVIM, s. r. o., reprezentantem Red Hat, Inc. pro Českou republiku, připravili speciální distribuci Red Hat Linuxu 7.1.

Informacím o světě Linuxu se na redakčních Chip CD věnujeme pravidelně (i když ne prioritně) už delší dobu. Téma měsíce pro aktuální Chip CD – Operační systémy je příspěvkem z linuxového prostředí přímo přeplněno. A k tomu ještě vkládaný CD se soubory nejrozšířenější distribuce – Red Hat Linux, konkrétně ve verzi 7.1. Rozhodně si tedy příznivci a hlavně noví zájemci o toto prostředí přijdou na své.

**Nejprve však připomeňme mnohokrát ověřenou zásadu, že před instalací jakéhokoliv dalšího softwaru (a před instalací operačního systému to platí ještě důrazněji) si zálohujte veškerá vlastní data, abyste případně nepřišli o to nejcennější, co na počítači máte.**

Jako další krok vám doporučujeme také mnohokrát prověřenou, ale o to víc opomíjenou skutečnost, že je vhodné se nejprve seznámit s doprovodnými informacemi, vše si důkladně promyslet a teprve potom se pustit do instalace nového systému.

Řadu informací, kterým byste měli věnovat svoji pozornost, naleznete v rubrice Linux a ty další (Téma měsíce), kde vaší pozornosti doporučujeme zejména příspěvky Začínáme s Linuxem (seriál pro začátečníky, jehož 14 dílů dosud vyšlo na stránkách Chipu) a Red Hat Linux snadno a rychle aneb nepropadejte panice.

V hlavních adresáři CD Red Hat 7.1 naleznete soubor `cti_mne.doc`, který stručně popisuje všechny hlavní úkony, jež je při instalaci tohoto prostředí třeba provést. Pokud by se vám zdálo, že máte informací stále ještě málo, lze se podívat na internetovou adresu <http://www.linux.cz/redhat-cz/prirucka/>, kde je ke stažení česká příručka k instalaci starší verze 6.2. Red Hat Linuxu.

Publisher's Edition je upravenou verzí Red Hat Linuxu 7.1, jež je navržena pro instalaci typu server, ale obsahuje i základní grafická prostředí KDE a GNOME, která se vejdou na jediný CD-ROM. Protože originální distribuce obsahuje dva instalační CD-ROM, musely být některé balíčky odebrány (jejich seznam naleznete v souboru `RE-ADME`). Zejména byly odebrány balíčky, které souvisí s lokalizací (`aspell`, `man-pages`, `man-pages`, `kde-i18n` a balíčky související s podporou japonštiny – fonty pro češtinu jsou však k dispozici), hry, velké balíčky, vědecké balíčky (`octave`, `blas`, `lapack`, `lam`) a další. Jejich kompletní seznam naleznete v kořeni CD-ROM v souboru `RE-ADME`. Další obsah CD-ROM je stejný jako ve standardní distribuci, což se týká i instalačního programu Anaconda. Proto je instalace na první pohled nerozeznatelná od instalace kompletního Red Hat Linuxu.

Red Hat Linux potřebuje ke svému běhu minimálně procesor i386 nebo novější (tj. klasický PC) a 8 MB RAM. Instalační program potřebuje nejméně 24 MB RAM pro textový režim nebo 48 MB RAM pro grafický režim instalace. Běžná instalace Linuxu vyžaduje 500 – 700 MB volného místa na pevném disku (základní aplikace, grafické prostředí), minimálně cca 200 MB, maximálně 1,5 GB.

CD-ROM je připraven tak, aby se z něj přímo dal spustit instalační program (tj. je bootovatelný). Stačí v BIOS vašeho počítače nastavit jako první zařízení pro zavedení systému mechaniku CD-ROM. Pokud z nějakého důvodu nelze tímto způsobem instalaci spustit, je potřeba si připravit bootovací disketu a zavést systém z ní. V tomto případě je potřeba v BIOS vašeho počítače nastavit zavedení systému



tak, aby jako první byla disketová mechanika (označovaná obvykle jako A:).

Jako první vás při startu instalace přivítá textová obrazovka, kde lze ovlivnit způsob instalace. Standardně se po chvíli automaticky spustí instalace v grafickém režimu. Pokud není vaše grafická karta instalačním programem podporována (nebo pokud napíšete do úvodní obrazovky slovo `text` a stisknete klávesu `Enter`), spustí se instalace v textovém režimu. Obě dvě metody instalace (textová i grafická) jsou rovnocenné. Ale o tom se už více dočtete v souboru `cti_mne.doc` na CD.

Přejeme vám při práci v systému Red Hat Linux 7.1 hodně úspěchů a minimum potíží. Pokud by přece jen nastaly, potom hledejte pomoc a radu na diskusních stránkách některého linuxového serveru. Redakce Chip CD vám pomoc poskytnout nemůže.

Milan Pola

## INFOTIPY

Další články a informace o Linuxu naleznete na různých místech na internetu. Mezi nejzajímavější webové stránky v českém jazyce patří:

- ▶ <http://www.root.cz/>
- ▶ <http://www.ll.cz/>
- ▶ <http://www.penguin.cz/>
- ▶ <http://www.linux.cz/>
- ▶ <http://www.linuxworld.cz/>
- ▶ <http://www.wastelands.cz/>
- ▶ <http://www.stinet.sk/>
- ▶ <http://linux.sm-net.cz/>

# Operační systémy

Téma nového Chip CD je už ze své podstaty zajímavé a důležité, ale také hodně diskutované a kontroverzní. Poté co Microsoft získal monopol nad většinou osobních počítačů, se u běžných uživatelů výrazněji prosadil pouze Mac OS, a to hlavně díky odlišné hardwarové platformě. V poslední době se však stále razantněji objevuje Linux, který po historicky „zdůvodněném“ odmítnutí udělal nutný krok k běžnému uživateli a nabídl několik variant grafických prostředí. Těžko si lze totiž představit, že by zhýčkaný uživatel Windows přešel do textového režimu Linuxu. Kromě nejpůvodnějších nadstavby KDE a GNOME je možné použít i elegantní Window Maker z tohoto CD, který má podobně jako nový Mac OS X své základy v NEXTSTEPU. Není to však jen Linux, kdo proniká na naše disky – patří sem i volné varianty FreeBSD a OpenBSD či BeOS nebo opomíjený systém OS/2 od IBM.



## HISTORIE POČÍTAČŮ

Vývoj jde nezadržitelným tempem kupředu. Kdo z vás si dnes při slově počítač vybaví staré XT, případně PMD, Didaktik, Commodore, Atari, nebo dokonce školní počítač? Počítače to samozřejmě jsou, ale už skoro zapomenuté. A první stroje, které pomáhaly počítat, byly vynalezeny už tak dávno, že říkat jim počítače v moderní době by působilo směšně. Přesto je jisté, že do této kategorie patří. Pro osvěžení vaší paměti jsme získali a na CD zařadili velice hezky zpracovanou off-line verzi Historie počítačů.

(rubrika Téma měsíce)



## WINDOWS

Dříve nebo později se každému začnou jeho dosud normální „Okýnka“ chovat divně. Může se výrazně zpomalit spouštění počítače či aplikací, neustále zapisovat nebo číst z disku, případně se objevit nechvalně proslulá modrá obrazovka

s často poslední nesrozumitelnou hláškou systému. Občas získáte dojem, že to ve Windows snad musí být naprogramované. Podobné je to i s nastavením systému. Když potřebujete nastavit důležitou vlastnost, zpravidla vám to systém standardními pomůckami neumožňuje. Chip CD přináší tipy a triky, jak Windows upravit ku obrazu svému a jak předcházet problémům, navíc dostáváte k dispozici několik šikovných programů pro vyladění běhu systému.

(rubrika Téma měsíce)

## LINUX BEZ LINUXU – BONUS CHIP CD

Bonus tohoto CD je zatím největší jak svým rozsahem, tak i nabídkou. Doplnuje Téma měsíce a uživatelům Windows nabízí jednoduchou možnost nahlédnout do prostředí Linuxu. V nabídce totiž naleznete Win32 verze linuxových programů. Předností Linuxu při vzdálené správě systému je ovládání příkazovým řádkem, proto máte k dispozici editory Vim a Emacs. Trojice programů Apache, PHP a MySQL je nejpoužívanější kombinací na internetových serverech, která zajistila Linuxu rychlé rozšíření právě v této oblasti. Kromě holého základu vám přinášíme ještě Atlantis – komfortní textový editor, Gimp – výkonný grafický editor, Perl a Python pro tvorbu aplikací. Pokud objevíte skrytou efektivitu nabízených aplikací, nainstalujte maličký PygmyLinux a seznamte se s prostředím, které se možná stane vaším jediným. Pro opravdové zájemce jsou připraveny dvě stručné studie o možnosti nasazení linuxového prostředí jako základu informačního systému nebo jako tiskového, faxového či poštovního serveru. (Bonus Chip CD)



## TELEVIZE NEBO DVD NA CD

Už posledně jsme odstartovali první rozsáhlý návod na grabování videa z DVD a slíbili, že budeme v této problematice pokračovat. Slib dodržujeme přípravným materiálem, který se netýká pouze grabování DVD jinou metodou, ale i převodem analogového videa a televize do digitální podoby a následného vypalování ve formátu Video-CD a Super-Video-CD. Více informací najdete také na straně 156.

(rubrika Zkuste si sami)

## SERIF PHOTOPLUS

Grafický editor, se kterým jste se na Chip CD ještě nesetkali. Uživatelsky příjemný program nabízí mnoho užitečných funkcí, mezi nimi tvorbu animovaných GIF, přidávání efektů, textů, tvorbu interaktivní grafiky pro web, dále obsahuje nástroje známé například z Malování, funkce pro práci s barvami a mnoho dalšího. Samozřejmostí je podpora vrstev, mřížka a pravítka pro přesnou kresbu, podpora standardních klávesových zkratk Windows při práci s výběrem. Výhodné je PhotoPlus využít pro vytvoření efektivní grafiky webových stránek. Animované i statické obrázky lze skládat nebo naopak rozřezat na potřebné části, vybraným plochám přidělit určité odkazy a vyexportovat celou kompozici. K obrazovým datům tak získáte i HTML kód s určením pozice objektů a s příslušnými odkazy.

(rubrika Chip Plus)



## → S ČÍM PUBLIKOVAT NA INTERNETU

Tvorbou webových stránek se dnes zabývá skoro každý. Pro ty, kteří již nějaké tvoří či se k tomuto kroku teprve chystají, jsme připravili test HTML editorů. Celkem 15 finalistů bylo hodnoceno podle základních kritérií, jako jsou cena, nabídka funkcí, podpora formátů, možnost WYSIWYG editace, implementace kódu. Nezapomněli jsme ohodnotit i uživatelskou přívětivost, případný výskyt češtiny, barvené syntaxe, možnosti nastavení, průvodce a pomocníky. Ty nejlepší naleznete na Chip CD, navíc jsme přidali výběr freeware editorů, které se do testu nedostaly.

(Rubriky *Chip Plus*, *Shareware*)

## ORIGAMI

Origami je staré japonské umění skládání papíru, jehož počátky spadají až do 9. století našeho letopočtu. V průběhu staletí se origami vyvinulo ve

zvláštní formu umění s mnoha možnostmi vytváření i použití a bylo převzato i v dalších kulturních okruzích. Origami je nádherný a přítomný nenáročný koníček pro všechny věkové kategorie. Off-line verze webu, kterou na Chip CD naleznete, nabízí podrobnosti z historie, malou školu, obsáhlou sbírku návodů a galerii skládanek.

(Rubrika *Ze světa internetu*)

Zbytek naší bohaté nabídky si budete muset projít sami. Určitě doporučujeme rubriku *Mac OS*, program *OptimAccess*, hebrejský slovník *Davar* nebo hudební komposter *ACID*. Na příštím Chip CD naleznete záplavu nejrůznějších utilit, programků, aplikací a nástrojů – zaměříme se totiž hlavně na shareware a freeware.

Za redakci Chip CD *Luděk Morávek* a *Martin Kučera*

## AVG 6.0 SPECIAL EDITION FOR CHIP

INICIALIZAČNÍ KÓD, KTERÝ PRODLUŽUJE ŽIVOTNOST ANTIVIRU  
DO 14. 8. 2001 A UMOŽŇUJE JEHO PLNOHODNOTNÉ FUNKCE, JE:

### 60-WIWBXD-2654-CHP

BLIŽŠÍ INFORMACE HLEDEJTE NA CD V RUBRICE **SERVIS**.

INICIALIZAČNÍ KLÍČ ANTIVIROVÉHO PROGRAMU **AVP 3.5.5 FOR CHIP**  
NAJDETE TENTOKRÁT NA INTERNETOVÉ ADRESE [HTTP://WWW.CHIP.CZ/CHIPCD](http://www.chip.cz/chipcd)

## PŘEVODY DVD 6/01 – LISTÁRNA

? Máme nainstalovanou OEM verzi přehrávače *PowerDVD*, dodávaného společně s DVD mechanikou. Nedaří se nám použít funkci *Dolby Headphone*. Má to návaznost na zvukovou kartu?  
→ Dle odpovědi od výrobce nemusí být tato funkce prostorového zvuku u OEM verzí aktivována.

? Podle návodu jsem nainstaloval *DivX* kodek. Není však vidět v programu *FlaskMPEG*.  
→ Pravděpodobně byl na počítači již nainstalován kodek *DivX*, určený pouze pro přehrávání a nyní blokuje nové funkce. Zkuste si stáhnout kodek 3.11 Alpha z internetu nebo přeinstalujte *Windows*.

? Ve *FlaskMPEG* nelze spojit více *VOB* souborů pro konverzi.  
→ Bohužel jsme na CD zařadili novou verzi *Flask-MPEG 0.6*, kde to nefunguje. Použijte verzi 0.594 z tohoto Chip CD.

? Sejmutí titulků v programu *Subrip* vcelku funguje, jejich konverze také, ale jak mám titulky sladit s *AVI (DivX)* souborem při přehrávání?  
→ Soubor titulků nahrajte do stejného adresáře s videem. V přehrávači *MicroDVD* v oddílu *Source* pak vyberete odděleně video a titulkové soubory.

? Jak dostat do videa titulky napevno?  
→ Ve *FlaskMPEG* zvolíte *Otevřít DVD* (na disku můžete mít *VOB* soubory a *IFO* soubory), v dialogu najdete informace o zvukových stopách a o titulcích. Zvolíte pouze požadovaný jazyk.

? Při použití *FlaskMPEG* mi padal počítač s *Duronem*.  
→ Zvolte možnost používat jen instrukce *3DNow!*

Petr Zákostelný

## Chip CD 7/01

## Operační systémy

### Operační systémy

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

### Chip CD 7/01

#### PLNÉ TEXTY

Chip 6/01 (PDF, TXT, RTP),  
Chip 5/01 fulltext.

#### TÉMA MĚSÍCE

Alternativní operační systémy,  
BeOS, FreeBSD,  
Boldos OS/2 Home Page,  
Easy Linux, Fast Linux,  
FreeDOS a DR-DOS,  
Informace o Linuxu,  
Linux – informace, rady, zdroje,  
Linux – zápisový začátečník,  
Linux na každý den,  
Linux novice web,  
Mac OS, PDA4U,  
Nasazení FreeBSD,  
OpenBSD, OS/2,  
Ranish Partition Manager 2.48,  
RedHat Linux snadno a rychle,  
Tipy a triky pro Win98,  
Wastelands – Linux info site,  
Window Maker 0.65.0,  
XOSL 1.1.3, Planeta 8,  
Začínáme s Linuxem,  
Historie počítačů,  
ZX Spectrum, SORD m5,  
SHARP MZ-800,  
TweakUI 2001,  
Xteg X-Setup 6.1.

#### ZKUSTE SI SAMI

Hebrejský slovník,  
Sonic Foundry ACID,  
Z televize nebo DVD na CD,  
Sodrat *OptimAccess*.

#### Rubriky:

Mac OS, Visual Basic,  
Delphi, FreeSoft, Linux.

#### SHAREWARE

AutoExit 3.02.5, DarioIulus 1.1,  
DIZy 1.03, ShowCoNo 1.0,  
Clock Sync 1.0, Stopař 3.0,  
Serif PhotoPlus 5.0,  
Yankee Clipper III.

#### HTML editory

1st Page 2000 2.0,  
AceHTML 4Free 4.23.0,  
Amaya 4.3, Arachnophilia 4.0,  
Doctor's HTML Editor 2.94,  
Golden HTML Editor 4.8.2,  
HTML-Kit 1.0 build 290,  
IMS WebDwarf 1.28,  
Joust SiteBuilder 1.1,  
Name WebEditor 2.03,  
Pop-Up Menu Creator 3.5,  
ScriptWorx 5.0 Beta 4,  
Web-O-Rama 7.67,  
WebZard HTML 1.1.

#### BONUS

Apache, Atlantis, Emacs,  
GhostScript, Gimp,  
HTMLDoc, MySQL,  
Php, PygmyLinux,  
Python, Vim, Perl.

#### SERVIS

AntiVir 9x v6 Personal Edition,  
ARJ32 3.08a, FreeZip 1.4.9,  
CoffeeCup Zip Wizard 2.0,  
Microsoft Installer,  
Power Archiver 2000 6.0 CZ,  
WinARJ32 8.0.0.8,  
WinRAR 2.8 CZ, WinZIP 8.0,  
Windows 2000 Compatibility Up.

#### CHIP PLUS

IS – objektový přístup v internetu,  
HOBBY-téka 3.04,  
Chip TestLab – AFC, Olympus C1,  
InfoNet, JAVA – Jak hledat a najít,  
Microsoft Office XP – příručka,  
Elektronické bulletiny, knihy,  
Novinky střibných disků,  
Programy od našich čtenářů,  
Jablko, Zápalkové hřivomy,  
Lycos Athletics, Castle Attack,  
Chcete být milionářem?, Prší 1.10.

## Operační systémy

## Chip CD 7/01

UDÁLOSTI NA FINANČNÍCH TRZÍCH IT

# Trocha letní pohody

Dnes vám předem slibuji, že budu opravdu hodný. Nebudu vůbec psát o Linuxu, nebudu se navážet do žádné počítačové firmy, a vůbec se budu snažit psát opravdu objektivně a pozitivně, abyste si mohli někde u vody číst hezky v klidu a bez rozčilování. Snad jen o tom propadu prodeje počítačů se nedá napsat nic dobrého... Tak to alespoň vynahradím menšími protipirátskými filipikami. Ale po pořádku.

**Z**ačneme třeba historkou o nepovedené fúzi společností Alcatel a Lucent.

O možnosti podobného sloučení se ve světovém tisku psalo už několik měsíců, zejména v souvislosti s nedobrou finanční situací Lucentu. Květen přinesl první konkrétní obrysy: francouzský Lucent se údajně zajímal o divizi optických vláken a nabízel za ni Lucentu pět miliard dolarů. Prvotní fáze se brzy rozrostla do mnohem impozantnějších rozměrů a záhy se začalo mluvit o tom, že Alcatel odkoupí celý Lucent; analytici odhadovali objem této transakce na 33 miliard USD. Tržní hodnota Alcatelu se tou dobou pohybovala okolo 41 miliard USD, takže šlo o skutečně odvážný obchod. Záhy se o této možnosti začalo psát po celém světě.

Ne že by podobná fúze neměla smysl. Lucent byl těžce zadlužený a potřeboval finančně silného partnera. Francouzi zase silně toužili po proniknutí na světové trhy, zejména pak do USA. Jak už to však v podobných situacích bývá, čím více se o nějaké transakci spekuluje, tím menší jsou šance na její úspěšné završení.

Společnosti Lucent a Alcatel se nakonec nedohodly. Předmětem sváru se podle předpokladů staly majetkové poměry - Francouzi odmítli přenechat Američanům ve společném podniku přijatelné pozice (alespoň z amerického pohledu). Historie se tedy zase jednou opakovala. Francouz se s Američanem shodne opravdu velice zřídka. Kdy si dávno v osmnáctém století, kdy v Paříži působil Thomas Jefferson jako americký velvyslanec, to snad ještě bylo jiné, ale od té doby, kdy Francouzi věnovali Spojeným státům sochu Svobody, uplynula už celá stáletí. To už mají v USA větší šanci Japonci...

Přesto nemá cenu nad spoluprací společností Alcatel a Lucent lámat hůl. Situace

tak trochu připomíná nedávný pokus o fúzi společností PWC (Price Waterhouse Coopers) a Hewlett-Packard. Také o tomto sloučení se v tisku dlouho spekulovalo, a také z něj nakonec sešlo; důvodem nejspíš nebyla potenciální nepřehledná zkratka nové společnosti (bylo by lepší HP-PWC, nebo PWC-HP?). Nakonec letos na jaře vznikl alespoň společný podnik zaměřený na poskytování služeb leteckým společnostem. Kdo ví, třeba se podobnou cestou vydají i Alcatel a Lucent.

## V SOUDNÍCH SÍŇÍCH

Pojďme se teď podívat na další střety počítačových firem. Třeba k soudu.

Ač se to nezdá, 18. května uběhly přesně tři roky od zahájení antimonopolního procesu s Microsoftem. Co tato kauza přinesla? Zřejmě první případ, kdy byl e-mail uznán jako právoplatný soudní důkaz. Ale to je asi tak vše. Někteří pozorovatelé proto tomuto případu přisuzují ještě jeden primát: prý je to poprvé, kdy odvolací řízení trvá déle než prvotní proces. Konečné řešení je stále v nedohlednu a zatím se nezdá, že by se mělo něco zásadního stát. Microsoft je přitom ten poslední, komu by to vadilo. Američtí vládní právníci však přesto zůstávají klidní - obdobný proces proti společnosti IBM se v 50. letech táhl půldruhou dekádu. Takže si budeme muset ještě chvíli počkat.

Podobně do ztracena vyzněl soud s firmou Napster. Vzpomínáte ještě? Není to přece tak dávno. Z původního „zlobivého dítěte“ se nakonec stal premiant - firma Napster postupně přijala finanční investici koncernu Bertelsmann, v tichosti vyžehlila své soudní spory a stala se partnerem konsorcia MusicNet, které je ovládáno společnostmi AOL Time Warner, Bertelsmann a BMI; podporuje jej také firma Real Networks. Na druhé straně

stojí Sony a Vivendi s technologickou podporou serveru MP3.com (za ten společnost Vivendi zaplatila 370 milionů USD). Oč vlastně jde? Skuteční piráti si stejně dávno našli jiné zdroje, takže hudební konglomeráty si nakonec pod hrozbou soudní žaloby vymohly práva na někdejší slavné značky; pravda, časem notně vyčpělé.

A procházku po soudních síních zakončíme zprávou o společnosti Rambus. Ta sice prohrála soud s někdejší polovodičovou odnoží německého koncernu Siemens (dnešní firmou Infineon), ale stále bojuje. Podařilo se jí mimo jiné snížit soudní poplatky z původně nařízeného 3,5 milionu USD na desetinu (americké soudy stanovují pro podobné poplatky stropní limity). Na druhé straně neuspěl Rambus s žádostí o zastavení výroby čipů v italské továrně Infineonu a projednání jeho žaloby na americkou společnost Micron bylo odloženo až na konec října. Koncem kvartálu navíc odešel od Rambusu finanční ředitel Gary Harmon; uvidíme tedy, zda Rambus všechny tyto rány ustojí.

Když už jsme u vzpomínání, podíváme se na společnost Xerox, která měla nedávno značné finanční problémy. Alespoň tentokrát můžeme konstatovat, že k tomu nejhorsšímu ještě nedošlo. Společnost Xerox totiž získala půlmiliardovou půjčku od instituce Bankers Trust (dceřiná firma Deutsche Bank), což jí zřejmě docela pomohlo. Snad právě proto ještě Xerox nemusí prodávat slavné výzkumné středisko PARC. Za oběť padlo pouze sídlo severoamerického vedení společnosti v Connecticutu. A nebyl to tak špatný obchod - za třicetipatrový „mrakodrap“ získá Xerox podle realitních agentur přes 100 milionů, zatímco pořizovací cena byla sotva pětinnová. Další příznivou zprávou byly výsledky auditu zaměřeného na poslední tři roky: korekce nebyly tak dras-

→ tické, jak se původně očekávalo. Pravda, trestní stíhání vůči bývalým zaměstnancům Xeroxu odhaluje mnoho zajímavých momentů, ale Xerox to zřejmě ustojí bez externí pomoci. Vše teď záleží na tom, jak si vedení se vzniklou situací poradí. Prodej dalšího majetku se nicméně neočekává a vedení Xeroxu se konečně může zaměřit na vlastní chod firmy.

### O BUDOUCNOSTI POČÍTAČŮ

Už mnoho měsíců zde píšeme o tom, jak prodej počítačů klesá. Těžko říci, kdy budete číst tyto řádky, ale v nejbližších měsících by se na tom nemělo nic změnit.

V červnu dokonce i společnost IDC přiznala krizi a oznámila, že prodej osobních počítačů v USA letos ve srovnání s loňským rokem poklesne. To tady opravdu ještě nebylo. IDC navíc předpovídá v celosvětovém měřítku meziroční nárůst prodeje PC okolo 5,8 %, což je zřejmě nejnižší hodnota v historii (rád se nechám přesvědčit o opaku). Mimochodem tradičně konzervativně-

ší Dataquest předpokládá meziroční nárůst přes deset procent. Kdo bude mít nakonec k pravdě blíže?

Na světlo světa se dostávají i jiné dokumenty, které stojí za zmínku. Například americké vydavatelství Consumer Reports, zaměřené na ochranu spotřebitelů, zveřejnilo výsledky studie, podle níž měla šestina čtenářů po prvním roce užívání PC „velmi vážné problémy“. V absolutních počtech šlo o něco více než dva miliony zákazníků; z nich zhruba 800 tisíc svůj počítač nezprovoznilo vůbec. Zdá se tedy, že řadit počítač do kategorie spotřební elektroniky je zatím poněkud předčasné.

Výše zmíněná studie neuváděla, co oněch nešťastných 800 tisíc uživatelů se svými počítači udělalo. Předpokládejme tedy, že je prostě vyhodili. V tom případě měli smůlu, že žijí v Americe, neboť v Evropě budou recyklaci počítačů brzy povinně platit výrobci. V průběhu května totiž schválil Evropský parlament a rada EU direktivu WEEE (Waste, Electrical and Electronic Equipment),

kteřá výrobcům recyklaci elektrických spotřebičů nařizuje. Direktiva má platit dokonce zpětně - náklady na recyklaci současných spotřebičů si jednotliví výrobci mají mezi sebou rozdělit podle zastoupení na trhu. Sdružení evropských výrobců spotřební elektroniky Orgalime odhaduje, že je bude recyklace každoročně stát 7,5 mld. EUR. Hádejte, kam se asi tyto náklady promítnou...

### PIRÁTI NA VZESTUPU

A na závěr se podívejme ještě na jednu statistiku. Mezinárodní aliance BSA (Business Software Alliance), která se u nás proslavila mj. sloganem „Víme víc, než si myslíte“ a rozesláním akční videokazety, zveřejnila koncem května výsledky celosvětového průzkumu míry softwarového pirátství. Zdá se, že propagační kampaň příliš nezažila, neboť v roce 2000 údajně celosvětová míra softwarového pirátství poprvé za dobu sledování vzrostla a dosáhla hodnoty 37 %. Softwarové firmy tak v důsledku pirátství přišly o 11,75 mld. USD. Vzhledem →

**TV programy**



**str. 300**

**TV programy stanic**

**Nova, Prima,**

**ČT 1, ČT 2, TV 3,**

**HBO, Sport 1**

**Filmové tipy**

**O pořadech TV NOVA**

**podrobně na str. 360**



Už si byl pro noviny z televizním programem?

Ty ses asi zbláznil, koukni se z okna!

Nepotřebujeme noviny! Program všech našich stanic najdeme na televizi TV Nova.

Tak to vyloukejš vid?

Miláčku, ty jsi tak chytrý.



Provozovatel teletextu na TV NOVA a PRIMA TV



→ k nižším cenám softwaru je však nakonec celková ztráta menší než v roce 1999.

Těžko říci, co za nárůstem míry pirátství stojí. Hlavní příčiny jsou zřejmě dvě: stále větší dostupnost vypalovaček a rostoucí význam asijských trhů. Právě asijské země totiž vedou - největší mírou pirátství vykázal Vietnam (97 %), jen těsně druhá byla Čína (94 %). Někdejší pirátský strašák - Rusko - skončil s 88procentní mírou pirátství hluboko v poli. Na druhé straně při srovnání geografických regionů porazila východní Evropa jihovýchodní Asii poměrem 63 : 51. To pochopitelně platí při srovnání míry pirátství; počítáme-li dolarové ztráty, je východní Evropa se svými 404 miliony takřka zanedbatelná.

Mimochodem - nejnižší mírou softwarového pirátství má ve východní Evropě Česká republika (43 %), která se blíží západoevropskému průměru (34 %). Ale tuto informaci byste na stránkách [www.bsa.cz](http://www.bsa.cz) hledali marně. Vědí asi méně, než bych si normálně myslel...

Karel Stachovec  
karel.stachovec@europe.com

Dnešní burzovní servis začneme vskutku relevantní zprávou. Dne 9. června muselo být obchodování na newyorské burze zastaveno kvůli softwarové chybě v informačním systému. Stalo se tak poprvé po třech letech, a teprve podruhé za poslední dekádu. Za všechno údajně mohl upgrade synchronizačního systému PSS, který správci burzovního systému nainstalovali v noci z 8. na 9. června. V pátek ráno před otevřením burzy operátoři zjistili, že systém je neuvěřitelně pomalý, a rozhodli se ze zálohy obnovit původní verzi systému. Co se stalo potom, nikdo neví. Zatímco upgradovaná verze fungovala alespoň pomalu, původní verze úplně odmítala komunikovat. Vedení burzy se k poledni rozhodlo obnovit hlavní obchodovací systém, ale specifické systémy pro „malobjemové“ transakce zůstaly úplně odpojeny. Jak je vidět, počítače dokáží vytvořit velmi slušný zmatek i na těch nejvyšších místech.

Ani závada v počítačových systémech bohužel nedokázala zastavit propad společnosti Palm, která oznámila, že pro nadchá-

zející účetní období očekává propad obrátu na polovinu původní prognózy. Toto oznámení poslalo cenu akcií společnosti do strmého pádu; velký pokles utrpěla také firma Handspring, která vyrábí licencované klony originálních „pilotů“. Akcie společnosti Palm a Handspring se tak ve druhé polovině května obchodovaly za vůbec nejnižší cenu od jejich vstupu na burzu.

Firma Western Digital nejspíše citelně utrpěla prohlášením společnosti IBM, která na konferenci hardwarových firem v Monte Carlu předpověděla dramatické přesuny sil na poli producentů pevných disků. Podle IBM zřejmě přežijí pouze čtyři hlavní výrobci (Seagate, Fujitsu, Maxtor a IBM), přičemž ostatní (včetně společnosti Western Digital) budou muset z boje odejít. Společnost Caldera zřejmě doplácí na nedávno zveřejněné hospodářské výsledky a na sloučení se systémovou divizí SCO. Daleko varovnější je však pokles ceny až k jednodolarové hranici. Kvůli této podmínce (minimální cena akcie 1,00 USD) musela →

## KLID PŘED BOUŘÍ

Přehledka hospodářských výsledků bude dnes po minulém číselném šílenství podstatně skromnější, a to nejen v absolutním měřítku. Vzhledem k předchozím varovným prognózám nedošlo k žádnému většímu překvapení a nepříliš přesvědčivé výsledky společností jako Dell a Hewlett-Packard se očekávaly. Horší je skutečnost, že Dell ani HP nevidí nejbližší budoucnost o mnoho růžověji - Dell ve druhém kvartálu očekává mírný pokles obrátu i zisku, HP chce zůstat zhruba na stejné úrovni. Zde se však cesty těchto společností rozcházejí, neboť Dell se hodlá naplno vrhnout do cenové války s ostatními producenty PC, zatímco Hewlett-Packard si nejspíš bude chtít udržet dominantní pozici na trhu s tiskárnami. Vzhledem k tomu, že divize grafických a tiskových systémů tvoří 70 % všech provozních zisků HP, není divu. Hewlett-Packard si tedy nejspíš nebude vůbec nic dělat z případného poklesu podílu na trhu s PC - hlavně aby nebyla divize osobních počítačů příliš ztrátová.

Zajímavá je situace u společnosti Computer Associates. Tento softwarový gigant ohlásil poměrně příznivé výsledky čtvrtého fiskálního kvartálu - 32procentní nárůst čistého

zisku a překonání prognózy Wall Streetu o jeden cent na akcii. Jak už to však často bývá, šlo o tzv. hrubé výsledky, označované odborným termínem „pro forma“. Někteří pozorovatelé tento termín poněkud sarkasticky překládají jako „výsledky před započítáním těch opravdu nepřijemných položek“. A skutečně - v konečném důsledku vykázala společnost Computer Associates ztrátu 410 milionů dolarů a hlavním úkolem jejího oddělení pro styk s veřejností je dnes usilovně popírání četných podezření z neprůhledných účetních praktik.

Další softwarové firmy jsou na tom lépe. Platí to zvláště pro firmu BEA Systems, jejíž zisk se oproti loňsku ztrojnásobil. V oblasti aplikačních serverů, kde BEA podniká, přitom zuří ostrý konkurenční boj a protivníkem firmy BEA není nikdo menší než IBM, resp. Oracle. Autodesk víceméně splnil očekávání a výsledky firmy Intuit nejsou pro nás tak zajímavé, neboť se u nás s jejími produkty takřka nesetkáme. Zajímavější je historicky první zápis firmy Roxio - jde o bývalou softwarovou divizi společnosti Adaptec (zdejší uživatelé určitě znají její vypalovací programy). Roxio si vede poměrně dobře, ačkoli na burzu vstoupila v nejméně příhodné době (technologickým →

→ v květnu burzu NASDAQ opustit firma eMachines, která se před dvěma lety proslavila projektem „PC zdarma“. Alespoň vidíme, jak takové projekty dopadají...

Ve spodní části žebříčku se kromě tří uvedených titulů umístila ještě firma Iomega (pokles o 24 %). Její výkonný ředitel Bruce Albertson se koncem května pohádal se správním radou a na svou funkci rezignoval; jako důvod uvedl „názorové rozdíly ohledně dalšího směřování společnosti“. Bruce Albertson byl na post ředitele povolán koncem roku 1999, aby firmu Iomega vyvedl z krize, v níž se zmítala od začátku roku 1998. Tehdy společnost opustil legendární Kim Edwards, který z někdejšího miniaturního výrobce zálohovacích mechanik vytvořil firmu s takřka dvoumiliardovým obrátem. V následujících 15 měsících se na postu ředitele vystřídali čtyři lidé a až Bruce Albertson dokázal situaci trochu zkonsoolidovat – pod jeho vedením vykázala společnost pět ziskových kvartálů, což předtím rozhodně nebylo pravidlem. Je pochopitel-

né, že jeho odchod vrhá na další budoucnost společnosti Iomega stín nejistoty.

Pojďme k veselejší části tabulky. O společnosti Borland se k nám žádné významnější zprávy nedonesly, nemůžeme tedy zodpovědně odhadnout, co (nebo kdo) za jejím vzestupem stojí. U ATI můžeme alespoň hádat – společnost se rozhodla změnit obchodní strategii a poskytovat třetím stranám licence na své grafické čipové sady. Přibližuje se tak úspěšnému obchodnímu modelu firmy nVidia. ATI ale musí vyřešit jeden problém – grafické karty chce vyrábět i nadále, a bude se tedy muset nějak vyhnout konkurenčnímu boji se svými potenciálními partnery. Zatím to hodlá obejít tím, že bude poskytovat licence pouze systémovým integ-

rátorům a výrobcům OEM, přičemž maloobchodní prodej grafických karet si ponechá ve vlastní režii. Koncem května pak společnost ATI ohlásila svou novou technologii s názvem Truform. Souboj ATI vs. nVidia tak pokračuje s nezměněnou intenzitou.

Akcie společnosti Real Networks byly jako na houpačce. Nejprve jejich hodnota vzrostla poté, co firma uzavřela dohodu se společností Sony – streamovací technologie Real Media má být zahrnuta do herních konzol PlayStation. Koncem května cena akcií společnosti Real Networks poklesla kvůli pověstem o rozhovorech mezi Microsoftem a koncernem AOL Time Warner. Z této dohody však sešlo, a tak se cena akcií firmy Real Networks opět vyhoupla nahoru. Uvidíme, na jak dlouho.

Firma	Cena akcií		Změna	
	8. 5. 2001	8. 6. 2001	Absolutní	Relativní
Borland	10,5	13,78	3,28	31,24 %
ATI	9,15	11,95	2,8	30,60 %
Real Netw.	9,39	12,09	2,7	28,75 %
W. Digital	5,24	3,98	-1,26	-24,05 %
Caldera	2,4	1,77	-0,63	-26,25 %
Palm	8,2	6,04	-2,16	-26,34 %

→ firmám dnes investoři příliš nevěří. Zatím však její výsledky nemáme s čím srovnávat; budeme si muset počkat na příští rok.

O situaci společnosti Novell jsme se v posledních číslech Chipu zmiňovali několikrát, přičemž komentář nebyl ani v jednom případě příliš pozitivní. Ani tentokrát nemáme k optimismu mnoho důvodů. Společnost se opět potopila hluboko do ztráty, i když tentokrát za to mohou především nepovedené investice do různých internetových firem. Co se však dá dělat, firma zaměřená na internetové technologie si nespíš nemůže počínat jinak. Novellu tedy nezbyvá než propouštět, zeštíhlovat, šetřit a věřit v příznivější budoucnost. Výkonný ředitel Eric Schmidt svou víru neztrácí: do konce letošního roku slibuje návrat k ziskovosti a od roku 2002 pak i mírný nárůst obrátu. Je možné, že skutečně dostane šanci své sliby splnit – navzdory nejruznějším spekulacím se totiž zatím nikdo nemá k tomu, aby Novell koupil.

Softwarový přehled si uzavřeme srovnáním výsledků dvou linuxových distributorů. Výsledkům firmy Caldera by se skoro nechtělo věřit – ztráta několikanásobně převyšuje výši obrátu. Musíme si však uvědomit, že ve výsledcích je započítána část ná-

kladů na fúzi se společností SCO. Někdejší serverová divize SCO je od poloviny května oficiálně součástí společnosti Caldera, která se v důsledku toho nyní označuje za vůbec největšího linuxového distributora. Uvidíme, jak budou její výsledky vypadat příště – Red Hat je už skoro v černých číslech a podle výsledků firmy VA Linux ani ona už nemá k ziskovosti daleko (i když pokles obrátu nesvědčí o ničem dobrém).

Pro příklad dobře fungujících firem si tedy musíme dojít do oblasti zábavního průmyslu. Navzdory neutěšeným výsledkům výrobců herních konzol (viz Sega) zůstává společnost Nintendo velmi optimistická a na současný fiskální rok si naplánovala 25procentní hospodářský růst. Jak je vidět, z konkurence systémů PlayStation a Xbox si vůbec nic nedělá. Také firma nVidia vědčí za velkou část svého úspěchu počítačovým hrám náročným na grafiku. nVidia však roste rovnoměrně takřka ve všech oblastech počítačového průmyslu a posiluje svou přítomnost jak v osobních počítačích (nyní se prosazuje i na platformě Macintosh), tak v herních konzolách; teď jsou na řadě čipové sady pro základní desky. Uvidíme, jak si povede – také společnost National Semiconductor (NSM) vypadala před třemi lety docela perspektivně...

Firma	Období	Obrat mil. USD	Změna oproti loňsku	Čistý zisk mil. USD	Změna oproti loňsku
Autodesk	Q1/02	246	+6 %	32	+5 %
BEA	Q1/02	257	+67 %	36	+190 %
Caldera	Q2/01	1,6	+17 %	-12	+67 %
Comp. Associates	Q4/01	1441	+4 %	-410	-
Dell	Q1/02	8030	+10 %	462	-1 %
Hewlett-Packard	Q2/01	11600	-4 %	319	-66 %
Intuit	Q3/01	425	+29 %	118	+55 %
Nintendo	FY2001	3882	-13 %	798	+72 %
Novell	Q2/01	241	-20 %	-151	-
NSM	Q4/01	401	-33 %	-44	-
Nvidia	Q1/02	241	+62 %	33	+80 %
Roxio	Q4/01	36,3	-	4,6	-
Sega	FY2001	1975	-28 %	-421	+21 %
Tech Data	Q1/02	4680	-5 %	32	-15 %
VA Linux	Q3/01	20,3	-41 %	-19	-322 %

## METAİNTEIGENCE

(1)

# Myslím, tedy jsem

CELEK JE VÍCE NEŽ POUHÝ SOUHRN JEHO ČÁSTÍ. (ARISTOTELES)

Jak ukazují nedávné výsledky z Velké Británie, vývoj inteligentních systémů se nebude týkat jen materiálního světa, tedy strojů, ale bude probíhat i na úrovni softwarového prostředí. Už dnes se v megasvětě tvořeném miliony navzájem propojených počítačů rodí jakési inteligentní bytosti...

**V**ětšina inteligentních systémů je vyvíjena tak, aby nám mohla pomáhat s úkoly v našem reálném světě. Automatické sondy s prvky umělé inteligence začínají zblízka prohlížet planety, inteligentní roboty dokážou prozkoumat nebezpečné objekty, jako jsou sopka či nálož nějakého maniaka, polointeligentní automatické provozy vyrábějí různé produkty bez zásahu člověka. To jsou záležitosti naší všední a hmatatelné skutečnosti.

Zároveň s tímto reálným světem je tu ještě další svět, který je v povědomí široké veřejnosti bezděčně přehlížen či spíše ignorován. Svět, který již teď má velký význam a bez něhož by naše civilizace, tak jak ji známe, nemohla existovat. Je to svět softwarového prostředí - svět, který je tvořen miliony počítačů s různými operačními systémy, svět, který je spojen pomocí počítačových sítí v jedno gigantické softwarové univerzum.

Tento svět začal vznikat až s příchodem mezinárodních a mezikontinentálních sítí. Jsou do něj zapojeny různé počítače, malé počítačové sítě, družicová komunikace, různé systémy ochrany či poskytování informací a řízení atd. Je to v podstatě svět ve světě, což si málokdo uvědomuje. Svým růstem a zvyšující se komplikovaností připomíná tento fenomén růst mozku či jiné části nervového systému. Mohl by v takovém prostředí vzniknout inteligentní život? Sám od sebe možná ne, ale úmyslně zcela určitě ano.

## VIRTUÁLNÍ HOMUNKULUS

Tuto možnost dokazují nedávné výsledky z Velké Británie, kde byly ve firmě *Cyberlife*

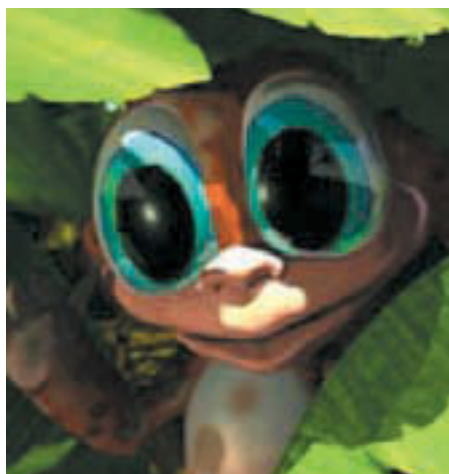
(kybernetický život) v Cambridge uskutečněny pokusy, jejichž výsledek by předčil i ty nejbujnější sny středověkých alchymistů, kteří se také snažili o výrobu umělé bytosti. Došlo k tomu, jako ostatně skoro u všech převratných objevů, v podstatě náhodou. Ve zmíněné firmě se totiž při pracích na počítačovém modelu fungujícího ekosystému podařilo vyvinout také *norny*, virtuální tvory, kteří navzdory své až šokující jednoduchosti vykazují známky „inteligence“.

Původně byli nornové postavíčky z počítačové hry *Creatures*, které inspirovaly šéfa firmy *Cyberlife* Steva Granda k myšlence vytvoření umělého života na PC kompletně se vším všudy. S touto myšlenkou si pan Grand pohrával čtyři roky - a výsledkem jsou současní nornové (viz obr. 1).

## JAK SE ŽIJE NORNŮM

Ve skutečnosti je norn komplikovaný program, který přesně „zapadá“ do životního prostředí, jež pro něj bylo vytvořeno. Tyto bytůstky mají naprogramované smysly jako lidé, to znamená, že ve svém prostředí slyší, vidí a cítí (ve skutečnosti jde o toky bajtů), a projevují dokonce i základní pudy, jako jsou strach a hlad. Jejich mozek je tvořen poměrně jednoduchou *neuronovou sítí*, která je rozdělena do tří mozkových laloků a která zpracovává všechny informace přicházející z okolí. Vzájemné spojení neuronů v tomto mozku pak zprostředkuje vlastní chování norna na daný podnět. Má-li norn třeba hlad, pak jeho mozek vyšle vzorec chování nutící norna nalézt něco k snědku a sníst to.

Vlastní akt jídla znamená, že norn musí najít vhodnou potravu (zase jen



Norn pod listem



Norn - doktor





Další postavička – Boney

Obr. 1. Graficky zobrazené softwarové bytůstky s „inteligencí“ reprezentující ve skutečnosti komplikované programy.

→ „hromádka bitů“, kterou norn vnímá jako např. list) a tu pozřít (bity se přemístí do jeho žaludku). Ale samozřejmě – ne vše je jedlé. Norn má kromě mozku a žaludku ještě také jakési trávicí ústrojí, které je tvořeno asi 200 digitálními chemikáliemi. Pokud tedy norn sní něco nevhodného, pak dojde k jeho „potrestání“. Stravitelnost se zjišťuje pomocí reakcí žaludku na obdrženou materii. Pokud strava nevhovuje, pak se do mozku dostaví signál, který reprezentuje nepříjemný či bolestivý stav a způsobí, že se neuronová síť jeho mozku poučí o nevhodnosti této potraviny. To vede ke snížení pravděpodobnosti, že by norn chtěl něco takového ochutnat i příště. V případě „zdravé“ stravy dojde samozřejmě k poučení v kladném slova smyslu.

Pokud je norn nasycen, může u něj převládnout potřeba spánku, což způsobí, že usne. Všechny reakce, které norn má, se ovšem navzájem ovlivňují, takže pokud je norn například hladový, pak místo spaní půjde hledat potravu. Takových analogií s chováním skutečných živočichů by se dalo vyjmenovat samozřejmě víc – pocho-pitelně, vždyť tyto bytůstky byly stvořeny tak, aby se mohly v daném prostředí samostatně vyvíjet, a tedy se nám ve svých reakcích hodně podobají.

Jejich prostředí bylo ovšem vytvořeno také evolučně (obr. 2, 3, 4), a přineslo tak další příležitosti k údivu. V tomto prostředí byly kromě rostlin vyvinuty také některé druhy hmyzu (včely), které začaly vykazovat až šokující podobnost chování s druhy biologickými (létání v rojích, hierarchie typu královna – dělník apod.).

### KDYŽ DVA SE RÁDI MAJÍ...

I když se dalo očekávat, že se nornové budou chovat „přirozeně“, byli jejich tvůrci nesmírně překvapeni, když se nornům (Ronovi a Evě) narodilo miminko, aniž by to bylo přímo naprogramováno! Není divu, že tento okamžik se z hlediska zkoumání umělého života považuje za historický. To, že nejde již jen o zábavu, potvrzuje zájem o norny i od takových expertů, jako jsou dr. Christopher Langton (jeden ze zakladatelů bádání o umělém životě) nebo prof. Demetri Terzopoulos (Labora-tor umělé inteligence MIT). Je zkrátka evidentní, že se podařilo sestavit bytost, která je schopna cítit, účelně jednat a pamatovat si, byť na jednoduché úrovni.

### NORNOVÉ PRACUJÍCÍ

Experimenty s norny pokročily tak daleko, že si je vzala na vyzkoušení firma NCR, která se stará o technické vybavení bank. Nasadila je do uživatelského testu, který měl za úkol vyzkoušet, jak se budou nornové chovat v zákaznickém prostoru banky. Samozřejmě tam neběhaly žádné softwarové postavičky – hala banky byla nasimulována jako jejich „životní“ prostředí. Ukázalo se, že se nornové dovedou chovat jako lidé. Vyhybali se dlouhým frontám, upřednostňovali výběr z bankomatu atd. Díky tomu architekti firmy NCR získali přehled, kam umístit přepážky, okrasné květiny, bankomaty (a kolik) atd.

Ale nejen to – zájem projevilo i královské letectvo (RAF), které norny použilo jako zkušební piloty pro otestování stíhaček Eurofighter (samozřejmě také nasimulovaných). Za tímto účelem byl vytvořen

norn se speciální biochemií, který se hodil přesně pro tento úkol. Podle jeho vzoru pak byla vytvořena celá stovka pilotů, která měla jediný rozkaz – létat a bojovat, a tak prověřit letové schopnosti stroje.

Zpočátku se jimi řízená letadla spíše potácela jako lidé opustivší hospodu pozdě v noci, ale jak se střídala generace za generací, docházelo ke zlepšování jejich schopností. Programátor Dharmesh Rait-hatha dokonce prohlásil, že dosáhli takového stupně komplexního chování, jaké by jejich tvůrci nebyli schopni nikdy naprogramovat! Nakonec nornové létali tak, že by i piloti z Top Gun zelenali závistí...

A dokonce, jak je u nornů ostatně zvykem, připravili svým tvůrcům další malý

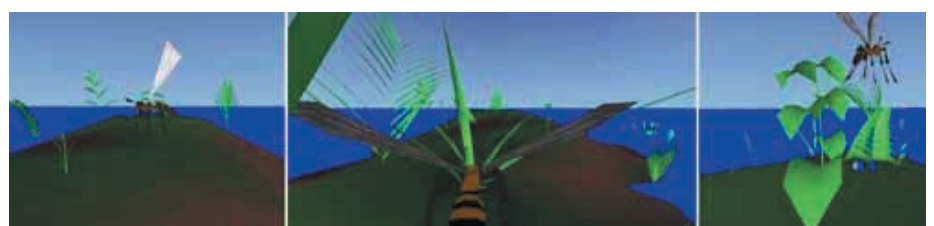


Obr. 3. Plot se stromem v prostředí nornů

šok. Aniž by je k tomu kdokoliv naprogramoval, nechali během letu rotovat letoun kolem osy, což způsobilo zvýšení jeho stability. Přesně totéž se dělá s bezpilotními raketami. Nornové, na něž přetížení vznikající při rotaci nepůsobí, si to pro sebe objevili sami!

### KDE ŽIJÍ

Vlastní simulace životního prostředí pro norny je velmi náročný proces, který s komplexností prostředí narůstá. V současné →



Obr. 2. Životní prostředí nornů bylo také vyšlechtěno evolučním procesem.



Obr. 4. Prostředí pro návrh a vývoj organismů

→ době vývojáři firmy Cyberlife zapojili sto PC s procesorem Pentium, aby mohli vytvořit umělé prostředí posledního typu - Wonderland. Vzhledem k tomu, že schopnosti PC rostou, lze očekávat, že v blízké budoucnosti bude možné realizovat normy včetně jejich prostředí i na jediném PC!

Zatím nornové „žijí“ v malé síti o pár desítkách PC a vzhledem k tomu, že existují i sítě větší, není problémem je či jejich potomky na tyto veliké sítě rozšířit. Takové umělé bytůstky (přesněji řečeno adaptivní programy) by pak mohly vykonávat spoustu zajímavých a užitečných úkolů na internetu nebo jeho podsítích.

Není žádným tajemstvím, že u rozsáhlých systémů sestávajících z velkého centrálního počítače ovládajícího větší síť se stovkami uživatelů a připojeného na další síť je problém optimalizovat vzájemné zatížení. To a podobné záležitosti by si mohli vzít na starost nornové. Mohli by být například vyvinuti speciálně pro optimalizaci chodu s tím, že by předvídali blízký budoucí stav na základě historických zkušeností.

A vzhledem k tomu, že složitost PC poroste a brzo bude požadována inteligentní hlasová komunikace s počítačem jako

standard, lze očekávat, že nornové (spíše jejich lepší modely) budou použiti i zde. Ať už jako samostatní jedinci žijící v operačním systému či jeho pevně „podprogramy“. Tady by se takové neviditelní hodní skřítkové mohli starat o řešení komplikovaných problémů či o opravné zásahy do chodu zařízení, aniž by byla obsluha požádána o pomoc...

Není však pochyb, že by mohli také být zneužiti. Na světě je bohužel stále dost maniaků, kteří by s jejich pomocí mohli páchat různé zločiny, špionáž, ničit technická zařízení, a hlavně přijít k nečistým penězům. Ono totiž vytvořit norma, který by místo potrestání byl za špatný čin pochválen, není o nic těžší, než je tomu u „hodné“ varianty. Zatím jsou nornové omezeni na speciální životní prostředí, nicméně není příliš velký problém přeprogramovat je tak, aby mohli přežívat i v prostředí klasických operačních systémů a sítí.

### STVOŘENÍ, ČI EVOLUCE?

Nornové byli vyvinuti uměle. Může však vzniknout něco podobného samo od sebe a ve větším měřítku? Může se stát, že se jednoho dne probudíme a zjistíme, že glo-

bální síť zahrnující všechny druhy komunikačních cest (družice, krátkovlnné spoje, kabely, ...) a zařízení (lokální počítače, obří servery, ale i systémy ochrany) už není jen „hromada mrtvého železa“, ale samostatný jedinec, který si uvědomil sám sebe a přemýšlí? Není to tak úplně vyloučeno, i když to nebude hned zítra.

Paradoxní je, že si tuto možnost málokdo uvědomuje. Důkazem toho je fakt, že jsme ze všech stran strašeni nejružnějšími realistickými terminátory, exterminátory a kyborgy všeho druhu, ale o metainteligenzi v podstatě nepadlo ani slovo (kdyby neuron mohl myslet, pak by si řekl, že mozek je z jeho hlediska metainteligenční systém...). Při úrovni dnešních technologií se zatím není čeho bát. (Opravdu??? Normům stačí pouhých 800 neuronů k inteligentnímu chování!) Ale čas běží dál a jednou takový okamžik může přijít - a až budou padat letadla, srážet se claky atd., pak teprve zjistíme, že si děťátko hraje...

Jak by ale mohla taková metainteligenze vzniknout? V podstatě dvěma cestami - úmyslně, nebo samovolně. Úmyslně za předpokladu, že celoplanetární informační systém by byl konstruován tak, aby mohl fungovat jako inteligentní entita. Samovolný vznik je velká otázka a není od věci podívat se před jejím zodpovězením například do říše hmyzu. V přírodě lze nalézt různá společenství, která vykazují vysoký stupeň organizace a v podstatě i inteligence, aniž by jejich elementární jedinci byli nějak zvlášť chytrí.

Podívejme se na obyčejné mraveniště. Samotný mravenec je jen primitivní automat, ať už jde o mravence posledního z posledních či královnou. Každý z nich dělá jen přesně specifikovanou množinu úkolů a nic víc (poslední výzkumy ukázaly, že každý mravenec, bez ohledu na postavení, zná pouze 43 instrukcí chování!). A přesto mraveniště funguje jako perfektně řízený celek, který umí flexibilně a tudíž i inteligentně reagovat i na nečekané a nepřírodní podněty. Znamená to snad, že si mraveniště uvědomuje samo sebe, že si uvědomuje fakt, že je hromadou jehličí s nějakým hmyzem uvnitř? To samozřejmě ne. Takže odkud se tedy bere to „inteligentní“ chování? Jako vysvětlení se nabízí jeden velmi zajímavý jev zvaný *samoorganizace* - ale o té si více povíme až příště.

Ivan Zelinka | zelinka@ft.utb.cz

**Tato strana je záměrně prázdná.**

ROZHOVOR S KREATIVNÍM ŘEDITELEM SPOLEČNOSTI DEEPCGROUP SIMONEM WATERFALLEM

# O Češích toho vím mnohem více

Koncem loňského roku se mladá pražská společnost SorcererWare stala součástí nejkreativnější světové agentury Deepend (jak ji ocenil renomovaný časopis Advertising Age). Tři spolužáci průmyslového designu – Gary Lockton, Simon Waterfall a David Streek – založili v roce 1994 Deepend, který se stal základem pro pozdější vznik skupiny Deepgroup. S jejím kreativním ředitelem Simonem Waterfallem a s Jiřím Rýdlem z pražské pobočky Deepend Prague jsme se sešli na neformální rozhovor v příjemném prostředí internetové kavárny Globe.

**Chip: Je to váš poslední den v Praze, vypadáte poněkud unaveně. Jak jste spokojen se svým měsíčním pobytem v druhém (po Torontu – pozn. red.) nejmladší pobočce firmy?**

**Simon Waterfall (SW):** Máte pravdu, mnoho jsme toho nenaspali, čas tady utíká strašně rychle a já se snažil stihnout toho co nejvíc. Musím však říct, že jsem se svým pobytem spokojen. V Praze jsem strávil čtyři týdny, přijel jsem, abych pomohl s novým studiem (firma se rozrůstá a potřebovala nové prostory), a snažil jsem se porozumět rozdílům mezi českým studiem a našimi ostatními pobočkami – v Londýně, San Franciscu, New Yorku, Torontu, Římě či v australské Sydney. Každá kancelář je rozdílná, má svá specifika a já Prahu navštívil vždy pouze na pár dnů, což bylo málo – získáte jen povrchní dojem. Jsem rád, že jsem zde byl celý měsíc. Myslím si, že o Češích vím teď mnohem víc, snažil jsem se lidi „donutit“, aby se mnou mluvili a kladli mi otázky. Někdy to bylo dost těžké, ale lidé se zde navzájem re-

velkou zkušeností být s nimi o něco déle.

**Chip: Většina firem si dnes stěžuje na nedostatek pracovních sil. Také vás pronásledují problémy, jak si najít a udržet kvalitní spolupracovníky?**

**SW:** Samozřejmě, že i nás se to týká. Z tohoto problému se stala noční můra a je velmi obtížné najít ty správné lidi. Každý si musí položit otázku – co je můj pracovní sen, o jaké práci či o jakém projektu sním? A na druhé straně – co získám já, pokud vás zaměstnám? Ověřili jsme si, že vše, co musíme udělat, je najít ty správné lidi a nabídnout jim práci, která je pozhena kupředu, lidi nadšené, ambiciózní. To jsou pro mě nejdůležitější vlastnosti. My je můžeme něčemu novému naučit, ale nemůžeme je naučit nadšení a vůli chtít něco dokázat. Nechci pracovat s někým,



**SW:** Během prvních čtyř let existence Deependu jsme si vybudovali dobrou pozici na trhu a značně se rozrostli, získali řadu externích partnerů. Založením Deepgroup jsme vlastně zastřešili a podpořili tyto jednotlivé oddělené společnosti a mohli našim klientům nabízet komplexní služby z nejrůznějších oborů digitální komunikace. Ze sedmi společností sdružených pod hlavičkou Deepgroup je největší právě Deepend, k dalším patří Backend, Gluedia, Airtight, Relish, Poolside a Sleeper. Tyto nové sesterské firmy se zaměřují na rozvoj svých specializací, jako jsou např. integrace systémů, outsourcing webu, public relations, poradenství v oblasti digitálních médií a interaktivní televize. Všechny spolu samozřejmě úzce spolupracují.

**Chip: Za svou tvorbu jste kromě již výše jmenované „nejkreativnější agentury“ získali celou řadu dalších ocenění? Které ceny si nejvíce ceníte?**

**SW:** Té příští. →

## Nechci pracovat s někým, kdo svou práci nemá rád a je z ní otrávený.

spektují – na rozdíl třeba od Kanady, kde musíte být populární v zahraničí, aby vás lidé brali. To, co jsme udělali v pražském studiu, se nám nepovedlo nikde ve světě. Pražská pobočka je velmi zvláštní, výjimečná, s velmi speciálními, individuálními lidmi. Myslím si, že ti všichni „udělali“ toto studio, „udělali“ Deepend a pro mě bylo

kdo svou práci nemá rád, je z ní otrávený, neusmívá se a kazí svým postojem náladu ostatním. Já jsem emocionální a potřebuji se obklopit stejnými typy a nadšenci

**Chip: Vraťme se ale ještě zpátky a podívejme se trochu do historie Deependu. Proč vlastně vznikla Deepgroup?**

→ **Chip: Pro váš způsob práce je charakteristickým rysem jeho mezinárodnost. Co tedy vaše mezinárodní projekty?**

**SW:** Firma je postavena na opravdové spolupráci silných kreativních jedinců a jejím základem je právě tato „nadnárodnost“, kdy se na jednotlivých projektech podílejí ruku v ruce kancelář v New Yorku, v Praze či Sydney. Když si zvolíte Deepend, zvolíte kvalitu a celou skupinu Deependu - ne pouze jednu pobočku. Protože já docela dobře znám každého v jednotlivých pobočkách - právě proto je také pravidelně objíždím - tak znám jejich možnosti a schopnosti a vím, kdo bude spolupracovat na kterém projektu tak, aby konečný výsledek byl co nejlepší. Lidé mohou pracovat v jednotlivých pobočkách a na jednotlivých projektech, stále cestují a samozřejmě musí být schopni komunikovat se svými kolegy a respektovat jejich názory či připomínky. Každá země má svá specifika - když například sedíte v kanceláři v Římě, lidé tam křičí, gestikulují a vy zjistíte, že třeba hovoří jen o fotbale, jdou na kafe, pak si zase povídají, dají si další kafe, ale vy jim nemůžete vynadat nebo je nějak omezovat. Je to prostě jejich pracovní (i životní) styl, a i když to vypadá, jako by vlastně nepracovali, své výsledky to přináší.

Tady bych se rád ještě zmínil o dalším firemním zvyku, jak utužit kolektiv, a to jsou pravidelné hromadné výlety všech zaměstnanců Deependu. K velmi vydařeným patřilo zejména to poslední setkání ve španělské Barceloně.

**Chip: Hovoříme stále spíše o filozofii firmy, kreativité.**

**Co finanční výsledky, jak jste s nimi spokojeni?**

**SW:** My nikdy nebudeme nejbohatší, největší, ale budeme nejšťastnější. Vše, co já potřebuji, je mít dostatek peněz pro pokračování v nastoupené cestě - jsme nezávislí, nikdo nás nevládní, před koncem měsíce nemusíme sedět a říkat zaměstnancům, je mi líto, ale studio nevydělává žádné peníze. Dokud jsme schopni platit naše účty, „nakrmit naše děti“, je to všechno, co potřebujeme, nepotřebujeme vydělávat „šilový peníze“. Kdybych si chtěl vydělat opravdu velké peníze, odešel bych a snažil se najít si práci někde jinde.

**Chip: Ke spokojeným klientům ve světě se řadí např. Nissan, Cartoon Network, Hewlett-Packard, Reuters, u nás pak Mlékárna Hlinsko, Alcatel, TACOMA Consulting, Shop.CZ či Alia-tel. O Deependu je známo, že má seznam „zákazníků-čekatelů“. Máte nějaký sen o tom, s kým nebo jaký projekt byste rádi dělali?**

**SW:** Ano, ano, ano.

**Chip: Nechcete jmenovat?**

**SW:** Ne. Když se podíváte na seznam našich klientů - Apple, Microsoft, BMW, snad ani nemůžete příliš snít o dalších klientech. Nevím, rád bych pracoval pro BBC či více pro Ferrari, pro které jsme už dříve něco dělali.

**Chip: Kdo je vaším největším konkurentem?**

**SW:** Čas.

**Chip: Děkuji za rozhovor.**

Za Chip se ptala Helena Hajsterová

## ODPOSLECHOVÝ SYSTÉM ECHELON

# Jenom papírový tygr?

Jak jsme vás informovali už v Chipu 8/99, systém Echelon je globální odposlechový systém tajných služeb rozprostřený po celé zeměkouli a do jeho zájmů samozřejmě patří i Evropa. Zda neškodí zájmům Evropské unie, to se už delší dobu snaží zjistit pracovní komise Evropského parlamentu...

**K**vůli závažnosti informací, které jsme o systému Echelon přinesli ve zmíněném článku a které si dal Evropský parlament zpracovat, nebylo možné brát věc na lehkou váhu. Proto EP ustavil 5. července

těna jeho odposlechová zařízení. Nejméně tito členové EU tedy „sedí na dvou židlích“, jsou tu však náznaky, že i další evropské státy jsou nějakým způsobem na systému zúčastněny.

ní skončilo, zapomeňte...“. Přesto se celkově jedná o hodnotný materiál a uvedený dojem je možná pouze můj subjektivní pocit.

## ÚKOLY KOMISE

Důvodem zřízení komise byly dvě zprávy (označované krátce STOA, viz infotipy), které si EP nechal zpracovat v letech 1997 a 1999. Na jejich základě se o systému Echelon diskutovalo téměř ve všech členských státech Unie. Ze zpráv STOA vyplynuly totiž vážné obavy, že Echelon se z obranné organizace proti východnímu bloku transformoval na organizaci provádějící zejména průmyslovou špionáž, tj. státně vedenou špionáž proti zahraniční konkurenci s následnými mnohamiliardovými škodami postižených (dopltily na to mj. firmy Airbus a Thomson CFS). Komise dostala čtyři úkoly:

## Komise EP zahrnuje pod Echelon jen odposlech satelitních spojů – ale kdo ví, jak se jmenuje systém, který možná odposlouchává naše e-maily či telefonické hovory...

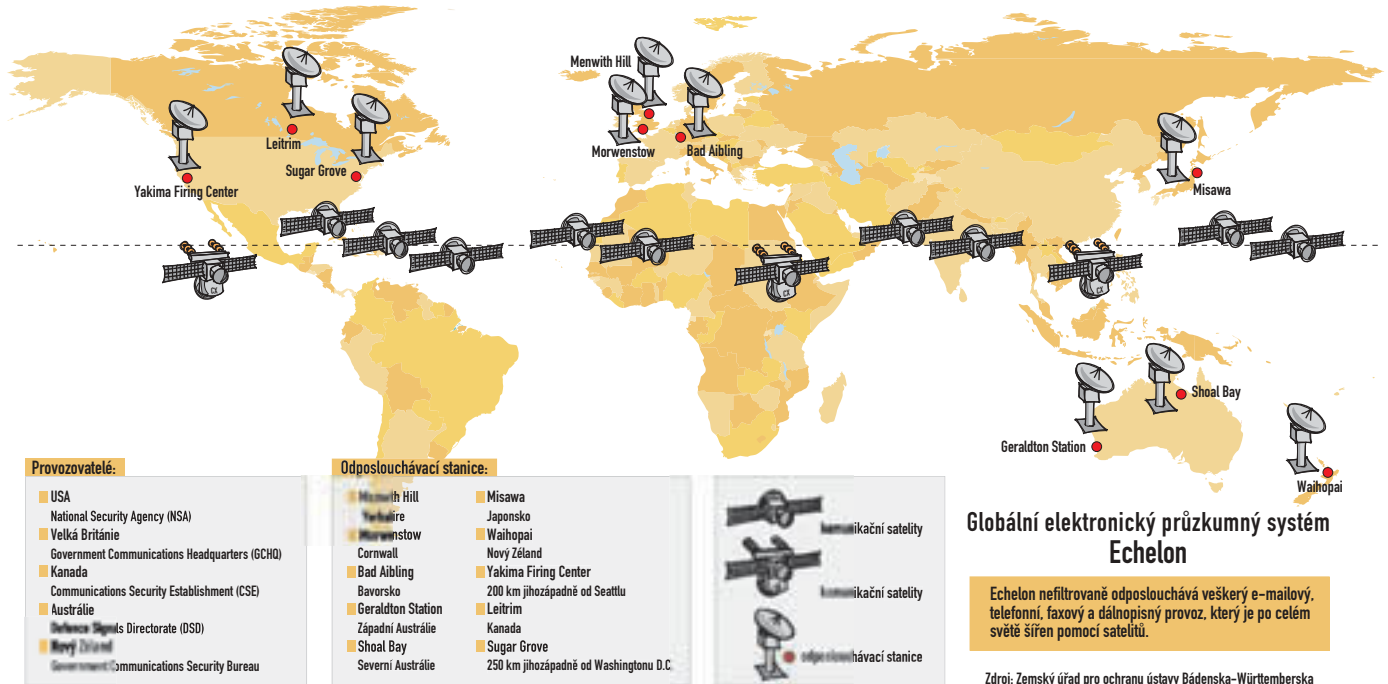
2000 zvláštní komisi, která pro své zasedání na konci května t. r. připravila k tomuto problému pracovní dokument (viz infotipy). Komise v práci dále pokračuje, její došedaváni výsledky jsou však velmi zajímavé už teď...

Současný pracovní dokument se na 92 stranách textu zabývá různými aspekty systému, které jsou rozděleny do 13 kapitol. Než se věnujeme detailům, je nutné uvědomit si, že komise je oficiální orgán, a proto musela přísně oddělit spekulace a fakta. Veškeré závěry musely být udělaný velmi odpovědně, protože závažnost studovaného problému je příliš velká a situace EP nezáviděníhodná. Na jedné straně totiž stojí zájmy členských států Unie (obávajících se průmyslové špionáže) i ochrana soukromí jejich občanů, na straně druhé USA, společenec v NATO, ale také provozovatel systému Echelon. To vše ještě komplikuje fakt, že dalším provozovatelem Echelonu je Velká Británie a na území Německa jsou rozmís-

Jak komise vyřešila tuto svízelnou situaci? V první části dokumentu, kde shromažďovala fakta, je cítit serióznost a vládne tu přisrnost při jejich hodnocení. Shrnutí a další doporučení v závěru jsou však jakoby z jiného soudku a spíše ve stylu „vyšetřová-

Stát	Odposlech zahraničních komunikací	Odposlech státních komunikací (vojenských, diplomatických...)	Odposlech civilních komunikací
Belgie	ANO	ANO	NE
Dánsko	ANO	ANO	ANO
Finsko	ANO	ANO	ANO
Francie	ANO	ANO	ANO
Německo	ANO	ANO	ANO
Řecko	ANO	ANO	NE
Irsko	NE	NE	NE
Itálie	ANO	ANO	ANO
Lucembursko	NE	NE	NE
Holandsko	ANO	ANO	ANO
Rakousko	ANO	ANO	NE
Portugalsko	ANO	ANO	NE
Švédsko	ANO	ANO	ANO
Španělsko	ANO	ANO	ANO
Velká Británie	ANO	ANO	ANO
USA	ANO	ANO	ANO
Kanada	ANO	ANO	ANO
Austrálie	ANO	ANO	ANO
Nový Zéland	ANO	ANO	ANO

Odposlouchávací operace zahraničních rozvědek států EU a systému ECHELON



Obr. 1. Satelitní odposlechová stanoviště systému Echelon

- ▶ ověřit existenci systému Echelon;
- ▶ posoudit soulad takového systému s právem EU, zejména objasnit následující otázky:
  - a) Jsou práva Evropanů chráněna proti aktivitám tajných služeb?
  - b) Je šifrování adekvátní a je dostatečná ochrana, která garantuje soukromí občanů, nebo by měla být přijata přídatná opatření, a když ano, tak jaká?
  - c) Jak si mohou být instituce EU lépe vědomy rizik vyplývajících z těchto aktivit a jaká opatření by měla být přijata?
    - ▶ zjistit, zda evropský průmysl je ohrožen globálním odposlechem komunikací;
    - ▶ je-li to možné, předložit návrhy pro politické a legislativní iniciativy.

**STRÝČEK SAM SI MYJE RUCHE...**

Komise pak začala pracovat a na svá jednání si zvala řadu specialistů na oblast odposlechů, komunikací, šifrování, dále investiční žurnalisty a odborníky z praxe i z akademické půdy. Komise vedla rozhovory v Paříži, v Londýně a byla připravena i jednání v USA, od nichž se hodně očekávalo. Po příjezdu komisařů do USA však všechna předem připravená jednání s CIA a NSA byla bez předchozího varování a bez udání důvodu zrušena...

**ZVLÁŠTNOSTI SYSTÉMU ECHELON**

Podle pracovní komise má Echelon oproti jiným systémům dvě zcela neobvyklé zvláštnosti: za prvé má kapacitu umožňující provádět odposlech virtuálně všude a za druhé jde o systém rozprostřený po celé planetě. Toho se docílilo spoluprací USA s Velkou Británií, Kanadou, Austrálií a Novým Zélandem - tyto státy sdílejí zařízení i náklady na ně a samozřejmě i získané informace.

Možné hrozby Echelonu pro ochranu soukromí vyplývají z faktu, že jde o zvláště mocný systém, a navíc podle názoru komise patří do právně těžko postižitelné („bezlegislativní“) zóny. Zařízení pro odposlech mezinárodních komunikací jsou totiž zaměřena na oblasti ležící mimo země, v nichž jsou umístěna. Tím pádem je „domácí“ legislativa neúčinná, neboť práva občanů daného státu nejsou dotčena - a odposlech nenapadnutelně a v pohodě zajišťuje jiná země dohody.

**KDYŽ JE MÁSLA NA HLAVĚ...**

Až donedávna také nikdo oficiálně nepotvrdil, že nějaký Echelon existuje - a kde není žalobce, není soudce. Je tu však něco horšího. Jak ukazuje připojená tabulka, mnoho zahraničních rozvědek evropských států dělá prakticky totéž, a pokud každá země uznává trochu těch špinavostí, jsou-li zamě-

řeny jinak, pak je těžké vést „spravedlivý boj“ - a Echelon toho dovedně využívá.

**CO JE ECHELON?**

Tuto otázku se vzhledem k utajování zatím nepodařilo zcela uspokojivě zodpovědět. Nicméně nedávno bylo odtajněno 16 dokumentů, které poodhalují informace o NSA. Ve dvou z nich je Echelon zmíněn - jeho cílem mají být „zahraniční komunikace“, které jsou definovány jako „jakékoliv vládní komunikace v širokém smyslu (nejen vojen- →

**INFOTIPY**

**Zpráva pracovní komise:**

- ▶ [http://fas.org/irp/program/process/europarl\\_draft.pdf](http://fas.org/irp/program/process/europarl_draft.pdf)

**Výpověď Wayne Madsena:**

- ▶ <http://cryptome.org/echelon-60min.htm>

**Zpráva STOA 1998:**

- ▶ [www.iptvreports.mcmail.com/stoa\\_cover.htm](http://www.iptvreports.mcmail.com/stoa_cover.htm)

**Současné Campbellovy zprávy:**

- ▶ <http://www.heise.de/tp/english>

**Reprezentativní stránky o Echelonu:**

- ▶ <http://www.echelonwatch.org/>
- ▶ <http://fas.org/irp/program/process/echelon.htm>
- ▶ <http://www.gn.apc.org/>

**Technický popis Echelonu:**

- ▶ Velký bratr všechno slyší, Chip 8/99, str. 32 - 35
- ▶ Třetí světová, Chip 8/98, str. 34 - 38

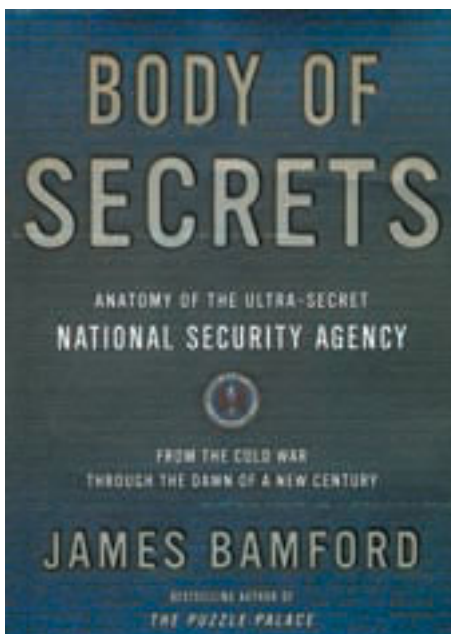
(oba články jsou k dispozici i elektronicky na adrese [www.decros.cz/security\\_division/crypto\\_research/archiv.htm](http://www.decros.cz/security_division/crypto_research/archiv.htm))

→ ské) a všechny další komunikace, které mohou obsahovat informace vojenské, politické, vědecké nebo ekonomické hodnoty“. Také v oficiálním prohlášení z 12. 4. 2000 ředitel NSA generál Michael Hayden definoval jako jednu ze čtyř úloh NSA právě „sběr zahraničních komunikací pro vojenské účely a pro politiky prostřednictvím elektronického odposlechu“.

Z dalších dokumentů a indicií se pak podařilo sestavit velmi věrohodný seznam stanic, které zajišťují odposlech satelitního spojení; jejich rozmístění ukazuje obrázek 1. Odposlechu satelitního spojení je v Echelonu věnována největší pozornost a týká se všech možných druhů satelitních systémů (globálních, regionálních, kontinentálních, národních apod.).

### SCHOPNOSTI SYSTÉMU

Komise připouští, že součástí Echelonu může dále být i systém odposlechu kabelových spojení (zejména mezikontinentální podmorské kabely a další mezinárodní kabelové spoje). Podobně je tomu s možností rádiového odposlechu, ale není činný žádný vztah k Echelonu. Dále komise do zprávy (docela správně) zahrнула schopnosti německé rozvědky zjištěné z materiálů německého Ústavního soudu. Ta podle nich zpracovává asi 10 milionů mezinárodních spojů denně, z toho asi 800 000 satelitních. Množství klíčových slov je z technických důvodů omezeno; je jich 2000



Obr. 2. Body of Secrets, nejnovější kniha Jamese Bamforda o NSA

z oblasti nukleární, 1000 se týká vojenského obchodu, 500 jich sleduje terorismus a 400 klíčů hlídá drogy. Automatické rozpoznávání slov v telefonních hovorech není zatím dostupné.

### DALŠÍ INFORMACE

Mezi nejdůležitější zdroje informací patřili novináři, publicisté a také bývalí pracovníci tajných služeb, z nichž někteří vypořídali pod utajením. Za základní a velmi obšírnou informaci o Echelonu lze považovat knihu Nicky Hagera *Secret Powers*, vydanou v roce 1996 na základě výpovědí pracovníků novozélandských tajných služeb, kteří provozovali stanici systému Echelon ve Waihopai (viz infotypy). Jiným superzdrojem je vlastní vyšetřování, které provádí dlouhou řadu let Duncan Campbell, autor hluboké analýzy technických aspektů odposlouchávání i studií STOA o Echelonu (viz infotypy).

Patří sem i James Bamford, autor prvního bestselleru o NSA (*The Puzzle Palace*) a nové knihy *Body of Secrets*, která vyšla letos v dubnu a přináší nové informace o NSA (šokující je například jeho odhalení, že Američané ve Vietnamu nepoužívali šifrované taktické spojení, protože si nedovedli představit, že by je ti „lidé z džungle“ mohli odposlouchávat; právě toto podcenění bylo jednou z příčin jejich neúspěchů a ztrát).

Také dva dánské žurnalisty Bo Elkjaer a Kenan Seeberg mj. uvedli, že Echelon byl v pokročilém stadiu už v roce 1980 a že Dánsko s USA na tomto poli spolupracovalo od roku 1984. Margaret Newsham, bývalá zaměstnankyně NSA, která pracovala na stanici Menwith Hill, zachytila konverzaci senátora a potvrdila, že NSA byla nejméně od roku 1978 schopna zachytit přichozí a odchodící komunikaci vybrané osoby prostřednictvím satelitu. O existenci Echelonu ví i jiný zaměstnanec NSA, Wayde Madsen, a uvádí, že NSA měla tisícistránkový materiál o princezně Dianě z důvodů její kampaně proti nášlapným minám (viz infotypy). Další informace poskytli pracovníci kanadské tajné služby Mike Frost (20 let u CSE) a Fred Stock (vyhozen z CSE v roce 1993, protože kritizoval novou orientaci na ekonomickou rozvědku - rozuměj průmyslovou špionáž - a civilní cíle).

Komise také zpracovávala řadu dokumentů z vládních a parlamentních zdrojů.

### JEŠTĚ NĚCO O ECHELONU

► Pokud měl mít Echelon na starosti odposlech většiny satelitního spojení, musely být jeho antény umístěny v oblasti Atlantiku, Indického oceánu a Pacifiku. Proto jsou také jeho účastníky nejen USA, ale i Kanada, Velká Británie, Austrálie a Nový Zéland (jejich stanice ukazuje obrázek 1). Podobný globální systém mohou provozovat už jen Francie (s využitím svých zámořských území) a Rusko ve spolupráci s Kubou.

► Britský žurnalista Duncan Campbell zveřejnil letos v květnu nový materiál o Echelonu, který předložil pracovní komisi v lednu. Jsou to čtyři studie, z nichž jedna je ve formě prezentace a tři jsou dostupné pod názvy *ECHELON and its role in COMINT*, *COMINT impact on international trade a COMINT, privacy and human rights*; viz <http://www.heise.de/tp/english/>.

► Hlavním australským příspěvkem do systému je nová ultramoderní základna v Kojareně blízko Geraldtonu v západní Austrálii. Jsou zde čtyři satelitní talíře, které zachycují satelitní komunikaci vedenou z Indického a Pacifického oceánu. Antény jsou zakryty kevlarovými kryty, takže z výšky vypadají jako ohromné golfové míčky a není zřejmé jejich nasměrování. Kolem 80 % všech zde zachycených zpráv je prostřednictvím „slovníkového počítače“ automaticky odesíláno CIA nebo NSA, aniž by předtím tyto zprávy mohly být v Austrálii čteny. Ačkoli je stanice pod australským vedením, na klíčových postech jsou zaměstnání Američané a Angličané. Stanice monitoruje zejména severokorejská ekonomická, diplomatická a vojenská data, japonské hospodářské plány a pákistánské snahy v oblasti atomové energie. Na oplátku může Austrálie žádat informace sbírané jinými stanicemi Echelonu.

► Satelitní systémy se dělí na globální, kontinentální a národní. Zvláštní kategorií tvoří satelitní spojení pomocí velmi malých antén VSAT (*very small aperture terminal*) o průměru 0,9 až 3,7 metru. Je jich velké množství a před pěti lety se jich používalo celkově asi 200 000. Například General Motors jich má 100 000, Volkswagen asi 3000, Renault 4000 a evropské naftové společnosti asi 12 000. Dalšími satelitními systémy, které jsou předmětem zájmu Echelonu, jsou například INTELSAT, EUTELSAT, ITALSAT, INMARSAT, INTERSPUTNIK, ARABSAT, PALAPA, AMOS, TELECOM a HISPASAT.

Za všechny uvedme jen dvě perličky. V roce 2000 bylo v jednom z výzvědných středisek - anglickém podzemním městečku Menwith Hill - zaměstnáno 415 vojáků a 989 civilistů z USA, pět vojáků a 392 civilistů z UK a neupřesněný počet příslušníků RAF a GCHQ. Belgická zpráva zase říká, že Echelon je schopen odposlouchávat veškeré satelitní spojení (jímž také prochází asi 1 % mezinárodních telefonních hovorů) a záchyty vyhodnocovat pomocí klíčových slov; zpráva výslovně pochybuje, že by v Menwith Hill nebyla prováděna žádná průmyslová špionáž. →



→ Ze zdrojů jasně vyplývá, že „je nemožné se s jakoukoliv pravděpodobností ujistit, co Echelon dělá nebo nedělá“. Pochopitelně – vyplývá to z jeho rozprostřenosti po světě, množství vstupních bodů a stupně automatizace. Echelon nepozná, že v milionu komunikací, které momentálně zaznamenává a vyhodnocuje, je hovor princezny Diany nebo nadnárodní společnosti XY. Zjistí se to teprve, až hovor projde slovníkovými filtry a vyhodnocením. Jenže to už je zařazen do příslušných svodek a „zazálohován“ na několika místech na světě.

### ECHELON A PRÁVO EU

Nejprve se podívejme na průmyslovou špionáž. V tomto bodě komise vzala na vědomí Campbelovy zprávy STOA, že Echelon je využíván k průmyslové špionáži, ale vyvodila podmíněný závěr. Říká, že Echelon neporušuje právo, avšak jen za předpokladu, že není využíván k průmyslové špionáži proti některému z členských států. Šalamounské. Jak to ale dokázat? A je zájem to dokazovat? A jaké je stanovisko k tomu, zda nejsou narušena práva občanů na soukromí? Komise k tomu říká: „Zdá se, že je důvod, aby Velká Británie a Německo (na jejichž území jsou zařízení Echelonu) braly vážně ustanovení Evropské charty základních práv a svobod a aby autorizovaly další aktivity NSA na svém území tak, aby byly s touto chartou v souladu. Toho může být dosaženo, pouze když USA odhalí evropské veřejnosti, jak je odposlech uskutečňován.“ (Tady jsem se neubráníl dojmu, že čtu nějakou pohádku...)

Bývalý ředitel CIA Woolsey řekl 22. března 2000 pro The Wall Street Journal Euro-

mohla být kontrolována státy, na jejichž území pracuje, tj. Německem a Velkou Británií. Připravovaná kapitola o tom, jak je Echelon vhodný a použitelný pro průmyslovou špionáž, měla být doplněna po návštěvě komise v USA...

### ZÁVĚRY KOMISE

Vybereme jen několik pozoruhodných. Komise zjistila, že „o existenci Echelonu není pochyb, ale jeho podstata a omezení spočívá v tom, že je založen na odposlechu satelitních komunikací“, z čehož se dovozuje, že „většina komunikací nemůže být odposlouchávána“. A také „další vyšetřování ukázalo, že státy Echelonu mají přístup k velmi omezené části kabelových a rádiových komunikací“.

Za jedno z hlavních řešení proti průmyslové špionáži pak komise považuje šifrování. Vyzývá členské státy, aby podporovaly šifro-



Obr. 3. Budova NSA, kde se sbíhají všechny důležité informace – také z Echelonu.

vací vstupní bod do diskuse. Druhým pozitivem je, že pokud se ve zprávě už něco tvrdí, pak to pravda je. Množství důkazů, snesených v několika knihách, výpovědích bývalých zaměstnanců tajných služeb a dalších dokumentech, je zde totiž přijímáno s velkou obezřetností a pouze malá část z nich je uznána jako dokumentovaný fakt. Znamená to, že závěry

## Komise Evropského parlamentu Echelon víceméně bagatelizuje. Přitom však nevyklučuje, že by s ním „spojená rozvědka Unie“ mohla v budoucnu spolupracovat!

vací produkty (open-source, user-friendly) a aby se šifrování e-mailů stalo normou. Velká Británie a Německo mají také dát do pořádku problém s Echelonem na svém území.

A ještě jedna zajímavost: komise sice trvá na ochraně lidských práv, ale nakonec dospívá k názoru, že by se mělo uvažovat o společné evropské rozvědce a posílení

komise lze považovat za dolní odhad negativních zpráv.

Tak si také interpretuji tvrzení, že Echelon údajně zachycuje jen malou část komunikací – podle mého tu byly podceňeny podmořské kabely (odposlech v bodě výstupu na kontinent, autonomní ponorkové roboty, ...), rádiové komunikace i fakt, že mnoho zdánlivě čistě kabelových sítí používá velmi často (už snadno odposlouchávatelné) rádiové spoje. Bylo sice ujasněno, že Echelon používá satelitní síť, že může používat některé nástroje k odposlechu internetu, že by mohl zahrnovat kabelový odposlech, ale nebylo to přiznáno jako fakt.

Stále tedy není jasné, co to Echelon vlastně je a z jakých sítí a prvků se skládá. Některé závěry komise typu „umravněte NSA tak, aby zařízení Echelonu nebyla proti naší Chartě“ mi připadají sice naivní, ale sám nevím, co navrhnout jiného. Nakonec to skutečně vypadá tak, že pokud nelze proti Echelonu bojovat, bude nutné se s ním spojit...

Vlastimil Klíma | vlastimil.klima@decros.cz

## „... tak bacha, Echelon monitoruje i kouřové signály :)“ (převzato z [www.underground.cz](http://www.underground.cz))

pe, že USA odposlouchávají své evropské přátele, protože je tu úplatkářství a podplácení a USA tak „chrání čistotu ve vztahu k mezinárodnímu obchodu“. Zde už se komise přece jen vzmužila a říká, že evropské státy mají své právo a soudy a USA by jim měly pro své tvrzení poskytnout důkazy. Podle komise by Spojené státy také měly přijmout odpovídající kontroly tak, aby se operace v Evropě týkaly jen americké národní bezpečnosti nebo aby činnost NSA

spolupráce s USA. To neznamená, říká se v dokumentu, že by evropské národní odposlechové systémy měly být spojeny v nezávislý evropský Echelon nebo že by se ten stal součástí stávajícího anglo-amerického Echelonu, ale musí být zvažována vlastní evropská odpovědnost na poli rozvědky.

### CO SI O TOM MYSLET?

Abych pravdu řekl, sám nevím. Ze všeho nejvíc mi zpráva komise připadá jako uži-

INTERNET Z HLEDISKA MEZINÁRODNÍHO PRÁVA

# Paragrafy v Síti sítí

S obchodováním na internetu se v poslední době přímo roztrhl pytel a odevšad se na nás valí nejrůznější e-shopy, B2B, B2C a podobné vymoženosti. Jako všude, kde jde o peníze, však původní idylické představy mohou vzít za své v pavučině paragrafů – a ta je v kosmopolitním prostředí internetu proklatě hustá...

## JURISDIKCE A ROZHODNÉ PRÁVO

Samotný internet nemůže být recipientem (příjemcem) nebo subjektem práva, protože nemá právní subjektivitu - nemůže nabývat práv ani se zavazovat (mít povinnosti), jak požaduje například český občanský zákoník (§ 7 a § 18). Ti, kdo internet vytvářejí a užívají, už ovšem subjekty práva jsou, a tudíž se na ně vztahují právní normy - jak veřejnoprávní, tak soukromoprávní, a to - vzhledem ke globálnímu charakteru internetu - včetně všech jejich mezinárodních aspektů.

Internet ovšem není a nemůže být ani subjektem mezinárodního práva; těmi jsou státy a mezinárodní společenství, které mohou přijímat závazky (např. formou úmluv, smluv, deklarací, jednostranných právních aktů apod., přičemž pro nás velmi podstatným je právo Evropské unie - *acquis communautaire*, jež je apliko-

▶ **Rozhodné právo** odpovídá na otázku, podle **kterého práva** bude soud rozhodovat. V prvním případě je sice na navrhovateli (žalobci), aby oslovil v podstatě jakýkoliv soud, ovšem pokud neexistuje určitý důvod, aby se žalobou vybraný soud zabýval, bude žaloba s největší pravděpodobností odmítnuta pro nepříslušnost.

Zatímco v případě žalob týkajících se hmotných předmětů (nemovitostí nebo movitých věcí) nacházejících se na určitém místě nebo škody způsobené určitým subjektem je místní a věcná příslušnost poměrně dobře odvoditelná (v českém právu řeší příslušnost obecný právní předpis, kterým je zákon č. 99/1963 Sb., tj. občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů), u služeb poskytovaných přes hranice, natožpak u služeb poskytovaných na dálku prostřed-

2) Pokud příslušný právní vztah není upraven mezinárodní přímou normou, je třeba postupovat podle tzv. kolizní normy, jakou je u nás zákon č. 97/1963 Sb., o *mezinárodním právu soukromém a procesním*, ve znění pozdějších předpisů (dále také jen ZMPS), a určit právní řád státu, který se pro úpravu toho smluvního vztahu použije.

3) Přitom platí, že pro závazky ze smluv se na prvním místě použije právního řádu, který si účastníci zvolili (§ 9 ZMPS).

4) Teprve není-li tomu tak, postupuje se podle § 10 ZMPS, podle něhož v oblasti závazkových vztahů, nezvolí-li účastníci rozhodné právo, řídí se jejich závazkové vztahy právním řádem, jehož použití odpovídá rozumnému uspořádání daného vztahu. Vzhledem k tomu se zpravidla řídí:

a) smlouvy kupní a smlouvy o dílo právem

**Chcete-li pomocí internetu vydělávat, nezapomeňte na stanovení rozhodného práva a místa. Vyhněte se tak možným pozdějším problémům.**

váno formou různých aktů EU, počínaje Maastrichtskou smlouvou (Smlouva o Evropské unii ze dne 7. 2. 1992) přes nařízení, směrnice, rozhodnutí, stanoviska a doporučení, z nichž asi nejrozšířenější jsou směrnice), které mohou upravovat (a také upravují) různé aspekty chování států a jejich občanů, včetně obchodování na dálku, ochrany autorských děl aj.

Na internetu, jakožto v globálním, výrazně mezinárodním prostředí, nás budou mimořádně zajímat dvě otázky příslušející do oblasti mezinárodního práva soukromého: jurisdikce a rozhodné právo. Je třeba si uvědomit, že jde o dvě odlišné záležitosti:

▶ **Jurisdikce** odpovídá na otázku příslušnosti soudu, tedy **který soud** se bude případnou žalobou zabývat.

nictvím internetu, je odpověď daleko méně jednoznačná. A to jednak z důvodů právních, jednak věcných.

Co se týká právních východisek, je třeba především v oblasti závazkových vztahů ze smluv (tedy v oblasti e-obchodu zbožím nebo službami) při posuzování konkrétního smluvního vztahu postupovat následovně:<sup>1</sup>

1) Zjistit, zda tento vztah není upraven nějakou mezinárodní přímou normou, která vylučuje použití vnitrostátní právní normy;<sup>2</sup> typickým příkladem takové přímé normy je tzv. *(Vídeňská) Úmluva OSN o smlouvách o mezinárodní koupi zboží*,<sup>3</sup> k níž přistoupila většina států světa (ČSFR ji ratifikovala ovšem až o deset let později, a tedy pro ni úmluva vstoupila v platnost až 1. dubna 1991).

místa, kde je sídlo (bydliště) prodávajícího nebo zhotovitele díla v době uzavření smlouvy;

b) smlouvy o nemovitostech právem místa, kde je nemovitost;

c) smlouvy o dopravě (smlouvy o přepravě, smlouvy zasilatelské apod.) právem místa, kde má dopravce nebo zasilatel sídlo nebo bydliště v době uzavření smlouvy;

d) smlouvy pojistné včetně smlouvy o pojištění nemovitostí právem sídla (bydliště) pojistitele v době uzavření smlouvy;

e) smlouvy příkazní a jim podobné právem místa, kde má sídlo (bydliště) ten, kdo provádí příkaz, v době uzavření smlouvy;

f) smlouvy o obchodním zastoupení a smlouvy o zprostředkování právem mís- →

- ta, kde má sídlo (bydliště) osoba, pro kterou zástupce nebo zprostředkovatel vykonává činnost, v době uzavření smlouvy;
- g) smlouvy o vícestranných výměnných obchodech právním řádem, jehož použití nejlépe odpovídá uspořádání těchto vztahů jako celku.

Jiné smlouvy spravují se zpravidla právním řádem státu, v kterém obě strany mají sídlo (bydliště); nemají-li sídlo (bydliště) v témže státě a uzavírá-li se smlouva mezi přítomnými, právním řádem místa, kde byla smlouva uzavřena; byla-li smlouva uzavřena mezi nepřítomnými, právním řádem sídla (bydliště) příjemce návrhu na uzavření smlouvy.

Z výše uvedeného vyplývá, že v případě definování smluvních podmínek pro obchodování na dálku přeshraničním způsobem (mezinárodně) lze zásadně **doporučit dvě alternativy:**

- 1) Formou obchodních podmínek nebo ujednáním ve smlouvě či jiným projevem vůle **sjednat rozhodné právo** (např. podle českého práva, podle českého obchodního zákoníku apod.).
- 2) Pokud se tak nestane, nezmiňovat se o volbě práva s tím, že dojde k **aplikaci mezinárodní normy**, jakou je především zmíněná Vídeňská úmluva, případně *Haagská úmluva* o právu rozhodném pro smlouvy o mezinárodní koupi zboží.

Z hlediska e-obchodu je ovšem třeba poznamenat, že podle čl. 2 se Vídeňská úmluva nepoužije na koupě zboží kupovaného pro osobní potřebu, potřebu rodiny nebo domácnosti, ledaže prodávající před uzavřením smlouvy nebo při jejím uzavření nevěděl a ani neměl vědět, že zboží je kupováno k takovému účelu.

Pro tento případ je třeba aplikovat výše uvedenou obecnou kolizní normu (ZMPS), přičemž lze přihlížet i k mezinárodním normám a národním zákonům na ochranu spotřebitele, jakými jsou např. *Směrnice evropského parlamentu a rady 97/7/ES* ze dne 20. května 1997 na ochranu spotřebitele v případě smluv uzavřených na dálku nebo její aplikace v rámci občanského zákoníku (v ČR § 56 a násl. ObčZ), případně v obdobných národních zákonech jiných evropských států. Podle tohoto principu, stvrzeného řadou rozhodnutí soudů a rozhodčích soudů obchodních a průmyslových komor, je hraničním určovatelem pro kupní smlouvu, nedojde-li k volbě práva a nelze-li aplikovat citovanou úmluvu, zpravidla místo, kde je **sídlo (bydliště, závod) prodávajícího** v době uzavření smlouvy (§ 10

odst. 2 zákona). Je třeba zvláště upozornit na obvykle odlišný právní režim firem z jiných kontinentů, především pak ze států USA, kde lze očekávat jak rozhodné místo (jurisdikci), tak rozhodné právo v příslušném státě.

Druhým problémem ve vztahu k internetu, který je klasickou ukázkou technologií vázaných právních norem, je čl. 13 Vídeňské úmluvy, podle níž pro účely této úmluvy písemná forma zahrnuje telegram a dálnopis. I z tohoto důvodu je třeba doporučit používání soukromoprávního ujednání, zahrnujícího volbu výše uvedených atributů, a to přesto, že čl. 11 uvádí, že smlouva o koupi nemusí být uzavřena nebo prokazována písemně a nevyžadují se u ní žádné jiné formální náležitosti; lze ji prokázat jakýmkoli prostředky, včetně svědků.

#### MEZINÁRODNÍ AUTORSKOPRÁVNÍ PROBLÉMY

V oblasti licenčních smluv podle autorského zákona je třeba vycházet především z mezinárodních<sup>4</sup> a národních právních norem (u nás autorský zákon č. 121/2000 Sb., dále také jen AutZ), upravujících tuto oblast.

Podle Bernské úmluvy, které se ČR účastní od roku 1921 a jejímž pařížským zněním je vázána od 11. dubna 1980, jde o tradiční autorskoprávní úmluvu, která stanoví pro členské státy povinnost ochrany práva autorského alespoň na minimální úrovni zakotvené v úmluvě. Zároveň obsahuje výhrady ve prospěch národních úprav pro oblasti výslovně v úmluvě uvedené, např. výjimky z výlučného práva autora, rozsah působnosti autorského zákona na díla užitého umění, zásadu teritoriality, podle které se ochrana práv duševního vlastnictví řídí právní úpravou státu, kde se ochrana uplatňuje. Nový český autorský zákon řeší otázku příslušnosti podle § 107 takto:

- (1) Ustanovení tohoto zákona se vztahují na díla autorů a umělecké výkony výkonných umělců, kteří jsou státními občany České republiky, ať byly vytvořeny nebo zveřejněny kdekoli.
- (2) Na díla a umělecké výkony cizích státních příslušníků a osob bez státní příslušnosti vztahují se ustanovení tohoto zákona podle mezinárodních smluv, jimiž je Česká republika vázána a které byly vyhlášeny ve Sbírce zákonů České republiky, a není-li jich, je-li zaručena vzájemnost.<sup>5</sup>
- (3) Není-li splněna žádná z podmínek uvedených v odstavci 2, vztahuje se tento zákon na díla autorů a výkony výkon- →

# MujPodnik

KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ

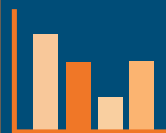
[www.mujpodnik.cz](http://www.mujpodnik.cz)



business  
e-mail



business  
web



business  
statistiky



business  
intranet



e-commerce



Kompletně integrováno  
s Microsoft Office a Microsoft Outlook

powered by  
**msn atlas**

→ ných umělců, kteří nejsou státními občany České republiky, byla-li poprvé v České republice zveřejněna anebo má-li zde autor či výkonný umělec bydliště.

Bez ohledu na to, zda se na internetu jedná o vystavení (zpřístupnění díla veřejnosti nebo jeho sdělování veřejnosti neboli také uveřejnění díla podle Bernské úmluvy, čl. 3, odst. 3), vždy půjde o *užití* podle § 12 AutZ. Z tohoto hlediska bude tedy rozhodným právem právo státu, kde se nachází oprávněná osoba (autor nebo vykonavatel autorských práv), která dílo užila zpřístupněním na serveru sítě internet. Tuto zemi bychom mohli označit termínem **stát původu díla** podle článku 5 odst. 4 Bernské úmluvy. Pak také platí, že autoři mají ve vztahu k dílům, pro něž jsou chráněni podle této úmluvy, v ostatních státech unie kromě státu původu díla práva, která příslušné zákony již přiznávají nebo v budoucnu přiznají jejich občanům, jakož i práva zvlášť přiznaná touto úmluvou.

Podle práva státu původu autorského díla se bude posuzovat právní režim autora, resp. oprávněného vykonavatele těchto práv (zaměstnavatele, nakladatele) – tedy zásadní otázka, zda se jedná o dílo chráněné podle AutZ, jaký je právní režim užití díla (včetně šíření), doba ochrany apod.

Podle této zásady dovozuje literatura<sup>6</sup> odlišný postup:

**pro licenční smlouvu** (podle tehdejšího stavu práva smlouva k předmětům průmyslového vlastnictví podle § 508 ObchZ, nyní i k výkonu práva užít autorské dílo podle § 46 AutZ) by mělo být právo určeno podle sídla (bydliště) toho, kdo licence využívá;

**pro smlouvu o vytvoření díla** (podle předchozího autorského zákona) nebo pro dílo vytvořené na základě smlouvy o dílo (dílo vytvořené na objednávku podle platného AutZ) se použije práva státu, kde měl bydliště autor v době uzavření smlouvy;

**pro smlouvu o šíření díla** (podle nového AutZ opět smlouva licenční, případně pro určitá díla smlouva nakladatelská) se použije práva státu, kde měl sídlo (bydliště) nakladatel, resp. jiná osoba šířící dílo.

Hlavním kritériem je tedy vždy sídlo toho, jehož činnost je pro závazkový vztah rozhodující.

V podmínkách internetu lze postupovat obdobně, přičemž pokud zveřejní svoje dílo přímo autor, použije se právo státu, kde měl autor bydliště nebo vykonavatel autorského práva bydliště či sídlo v době uzavření smlouvy. Tomuto názoru lze přisvědčit, a to vzhledem ke skutečnosti, že podle platného občan-

ských práv došlo, tedy kde se nachází osoba, jež útok proti zájmu chráněnému zákonem provedla – bez ohledu na to, zda svůj počítač umístila v třetí zemi a přistupovala k němu rovněž dálkovým způsobem. Nelze pak ale souhlasit s některými názory, že v případě zpřístupnění díla na internetu je rozhodným právem při takovém deliktu právo státu, kde je server s daným obsahem fyzicky umístěn; platí-li citovaná mezinárodní úmluva, pak by mělo být aplikováno právo teritoriální.

## DOPORUČENÍ NA ZÁVĚR

Závěrem lze konstatovat, že z hlediska budování e-shopů ap., tedy jakýchkoliv aplikací prodávajících zboží nebo poskytujících služby za úplatu, je **nejvhodnějším řešením smluvní stanovení rozhodného místa a práva**.

**Kupující** by si měl především prostudovat vše, co je na webu napsáno, aby si mohl udělat představu, zda se případně bude soudit například ve státě Washington, D.C., podle indiánského práva, či někde jinde.

**Prodávající**, pokud se chce nejen chovat korektně, ale dodržet i podmínky Směrnice EU a našich zákonů na ochranu spotřebitele (viz také novela občanského zákoníku o tzv. spotřebitelských smlouvách), by měl uveřejnit např. v tzv. všeobecných obchodních pod-

## Jako zákazník internetového obchodu se předem seznamte s podmínkami vystavenými na příslušném webu, abyste v případě soudního sporu nebyli nepříjemně překvapeni.

Smluvní **převody těchto práv** se budou řídit právem státu zvoleného stranami, nebo – není-li tomu tak – určeného podle norem mezinárodního práva soukromého. Protože naše kolizní norma (ZMPS) neřeší v oblasti závazkových práv výslovně práva související s autorskými a průmyslovými právy, bude třeba aplikovat ust. § 10 ZMPS, a to odst. 3, podle něhož se

- ▶ jiné smlouvy spravují zpravidla právním řádem státu, v kterém obě strany mají sídlo (bydliště);
- ▶ nemají-li sídlo (bydliště) v témže státě a uzavírá-li se smlouva mezi přítomnými, právním řádem místa, kde byla smlouva uzavřena;
- ▶ byla-li smlouva uzavřena mezi nepřítomnými (což je případ internetu – pozn. aut.), právním řádem sídla (bydliště) příjemce návrhu na uzavření smlouvy.

ského zákoníku (§ 43a) musí být návrh na uzavření smlouvy určen jedné nebo více určitým osobám, měl by tedy směřovat od uživatele (jenž je v tomto případě navrhovatelem, *offerentem*) k poskytovateli díla (autorovi, *oblátovi*).

Naskytá se otázka, jaké právo se bude vztažovat na osobu, která bude příjemcem tohoto díla, tedy zobrazí dílo na obrazovce svého počítače nebo je dokonce uloží na svůj disk (což v případě počítačového programu může učinit i pro soukromou potřebu pouze se souhlasem autora nebo vykonavatele autorských práv). Podle mého názoru se lze v tomto případě právě s odkazem na čl. 5 odst. 1 Bernské úmluvy řídit *teritoriálním principem*, tedy právem, které přiznává příslušný teritoriální zákon podle sídla koncového uživatele.

Údajně porušení autorských práv tímto jednáním by tedy mělo být posuzováno podle práva státu, kde k aktu porušení autor-

mínek nejen všechny údaje jednoznačně požadované zmíněnými zákony, ale i údaje důležité z hlediska mezinárodních vztahů – jurisdikci, rozhodné právo a právní režim.

Vladimír Smejkal | [www.pravni-sluzby.cz](http://www.pravni-sluzby.cz)

<sup>1</sup> Kučera, Z.: Mezinárodní právo soukromé. 3. přepracované a doplněné vydání. Brno, DOPLNĚK 1994, str. 292.

<sup>2</sup> Viz také § 756 obchodního zákoníku, podle kterého ustanovení tohoto zákona se použije, jen pokud mezinárodní smlouva, která je pro Českou republiku závazná a byla uveřejněna ve Sbírce zákonů, neobsahuje odlišnou úpravu.

<sup>3</sup> Viz sdělení č. 160/1991 Sb. ve znění č. 341/1999 Sb.

<sup>4</sup> Bernská úmluva o ochraně literárních a uměleckých děl ze dne 9. září 1886, doplněná v Paříži 4. května 1896, revidovaná v Berlíně 13. listopadu 1908, doplněná v Bernu 20. března 1914 a revidovaná v Římě 2. června 1928, v Bruselu 26. června 1948, ve Stockholmu 14. července 1967 a v Paříži 24. července 1971 (vyhláška č. 133/1980 Sb. ve znění vyhlášky č. 19/1985 Sb.).

<sup>5</sup> Jde tedy jak o uveřejněnou Bernskou úmluvu a úmluvy další (Římská, TRIPS apod.), tak např. o Dohodu o obchodních vztazích mezi vládou Československé federativní republiky a vládou Spojených států amerických č. 158/1991 Sb.

<sup>6</sup> Kučera, Z.: Mezinárodní právo soukromé. 3. přepracované a doplněné vydání. Brno, DOPLNĚK 1994, str. 305.

**Tato strana je záměrně prázdná.**



VELKÁ PRÁZDNINOVÁ ČTENÁŘSKÁ ANKETA NEJOBLÍBENĚJŠÍCH POČÍTAČOVÝCH PRODUKTŮ

# Volba 2001

Vydavatelství Vogel Publishing a jeho tituly Chip, Počítač pro každého a Level vyhlásují velkou čtenářskou anketu nejoblíbenějších produktů z oblasti informačních a telekomunikačních technologií. Zúčastníte-li se, můžete při troše štěstí a vtipu vyhrát také některou z hodnotných cen.

**P**rázdniny jsou za dveřmi. Pravidelní čtenáři Chipu už vědí, že jedním z charakteristických průvodních znaků této skutečnosti je vyhlášení volby. Ne, nebojte se, v žádném případě na vás nebudou vyvíjeny jakékoliv politické nátlaky provázené např. okružní jízdou našeho autobusu po vlastech českých. Jde o čtenářskou anketu, v níž bychom vám chtěli dát příležitost ocenit firmy a produkty, které považujete za nejvíce inovativní a přínosné. Zapřemýšlejte tedy, který výrobek v období od loňského podzimu do letošního léta vás zaujal právě z hlediska technické inovace, vysokého výkonu, nízké ceny, lehké obsluhy, vtipného

řešení nebo jiného kritéria, díky němuž se stal u vás natolik oblíbeným, že byste mu udělili v naší anketě svůj hlas. Vítězství jim bude odměnou za jejich technickou úroveň, inovaci, užitečnost a služby pro počítačové uživatele.

Naše anketa probíhá letos už posedmé a kromě čtenářů Chipu se na výsledném udělování ocenění zvoleným produktům budou podílet sesterské redakce časopisů Počítač pro každého a Level. Dáte-li si tu práci a odešlete vyplněné anketní lístky na naši adresu, při troše štěstí můžete vyhrát i některou z hodnotných cen, které jsme pro vás připravili. Čekají na vás počítače,

tiskárny, digitální fotoaparáty, skenery, mobilní telefony a mnoho dalších překvapení. A jak volební lístky vyplňovat? Kategorie, které jsme pro vás vyhlásili, se v podstatě shodují s loňskými - provedli jsme jen pár drobných změn. Jednotlivé skupiny se částečně překrývají, a samozřejmě tedy svůj oblíbený produkt můžete uvést i ve více položkách. Prosím, vždy uvádějte pokud možno přesné označení produktu - tedy nejen „Pentium od firmy XYZ“, nýbrž také výrobce počítače a jeho přesné typové označení. Výrazně to usnadní naši práci s následným vyhodnocováním ankety, které bývá v některých případech dost strastiplné. →

→ Připojený volební lístek (případně jeho kopii) vyplňte a odešlete do 31. 8. 2001 na adresu redakce (Sokolovská 73, 186 21 Praha 8). Nezapomeňte na své jméno, adresu a telefonní číslo. Volit můžete tentokrát i na webové adrese [www.chip.cz/volba2001](http://www.chip.cz/volba2001). Než se do toho pustíte, snad ještě pár slov k jednotlivým kategoriím:

### POČÍTAČ, TUZEMSKÝ POČÍTAČ

V této kategorii můžete volit sestavy stolních počítačů.

### PŘENOSNÝ POČÍTAČ

Vyberte nejlepší notebooky, organizéry, PDA apod.

### HARDWARE, TUZEMSKÝ HARDWARE

Do této skupiny patří veškerá hardwarová zařízení (včetně počítačových komponent), která nejsou kompletním počítačem - tedy např. tiskárny, monitory, ale i disky, grafické či zvukové karty atd.

Pod pojmem tuzemský si v obou případech představujeme vše, co bylo vyrobeno či smontováno na území České republiky, byť z dovezených součástek.

### SOFTWARE, TUZEMSKÝ SOFTWARE

Zde máte zcela volnou ruku - zvolte takový program, který vám co nejvíce ulehčuje každodenní práci a umožňuje efektivní využití počítače. A nemusí to být jen komerční software, taková kritéria může splňovat i produkt z oblasti sharewaru či freewaru.

### DIGITÁLNÍ TECHNIKA

Digitální technika je stále více populární. DVD, přehrávače MP3, digitální fotoaparáty a kamery atd. patří k našim stále častějším společníkům. Vyberte své oblíbené, s nimiž pracujete nebo byste chtěli pracovat. Nezapomeňte ale také na software, který vám pomáhá při práci s touto technikou.

### INTERNET

Jistě máte pár stránek, které navštěvujete nejraději. Zajímá nás, kterou oceňujete nejvíce. Hodnoťte obsah, kvalitu a rozsah nabízených služeb, grafický vzhled. A neomezujte se pouze na stránky, hodnotit můžete i poskytovatele, portály, internetové služby atd.

### MOBILNÍ TELEFON

Tak tady je kategorie jasná - jde o mobilní telefonní přístroje. Zaměřte se hlavně na poměr cena/výkon. Ale může se vám třeba jen líbit.

### KOMUNIKACE – SLUŽBY

V této kategorii jde o produkty, které vám komunikaci usnadňují. Máme tím hlavně na mysli služby operátorů, poskytovatelů připojení k internetu a dalších poskytovatelů komunikačních služeb, ale třeba i tarify nebo komplety pro vzdálený přístup, které se dnes v nabídce operátorů objevují.

### NEJLEPŠÍ NÁPAD

Zvolte produkt, službu či myšlenku, která je natolik výjimečná, že daleko předčí všechny ostatní nebo nezapadá do ostatních kategorií.

### VTIP ROKU

V této nové kategorii vám dáme zcela volnou ruku. Napište například, kdo z počítačové oblasti vás pobavil svým prohlášením, které chybové hlášení „nemá chybu“ nebo který výrobek vás svojí (ne)funkčností rozesmál. Musí jít o skutečnost!

Prosím! Nepište anekdoty!

Tak tedy vzhůru do vyplňování. Doufáme, že stejně jako v předchozích ročních i v letošním „šťastném“ nás zasypete přívalem vyplněných volebních lístků, z jejichž vyhodnocování se našemu kolegovi budou ježít vlasy na hlavě ještě o Vánocích...

Jiří Palyza

Zákon o loteriích nám nedovoluje výherce jednotlivých cen losovat, takže i letos odměníme účastníky, jejichž tipy na nejlepší nápad a vtíp roku vyhodnotí komise složená ze zástupců pořádajících redakcí jako nejoriginálnější, nejtípnější či nejtrefnější.

### CENY:

1. MULTIMEDIÁLNÍ POČÍTAČ
2. NOTEBOOK
3. DIGITÁLNÍ FOTOAPARÁT
4. LASEROVÁ TISKÁRNA
5. MOBILNÍ TELEFON
6. INKOUSTOVÁ TISKÁRNA
7. MODEM
8. DVD MECHANIKA
9. SKENER
10. ZVUKOVÁ KARTA
11. – 100. PROPAGAČNÍ PŘEDMĚTY VYDAVATELSTVÍ VP

# Volba 2001

Uzávěrka je 31. 8. 2001. Každý správně vyplněný a včas došlý lístek postupuje do soutěže o hodnotné ceny. Nezapomeňte doplnit jméno, adresu a telefonní číslo. Volební lístek vystřihněte nebo okopírujte, čitelně vyplňte podle návodu a co nejdříve odešlete na adresu redakce Chipu.

Počítač

TUZEMSKÝ POČÍTAČ

PŘENOSNÝ POČÍTAČ

HARDWARE

TUZEMSKÝ HARDWARE

SOFTWARE

TUZEMSKÝ SOFTWARE

DIGITÁLNÍ TECHNIKA

INTERNET

MOBILNÍ TELEFON

KOMUNIKACE – SLUŽBY

NEJLEPŠÍ NÁPAD

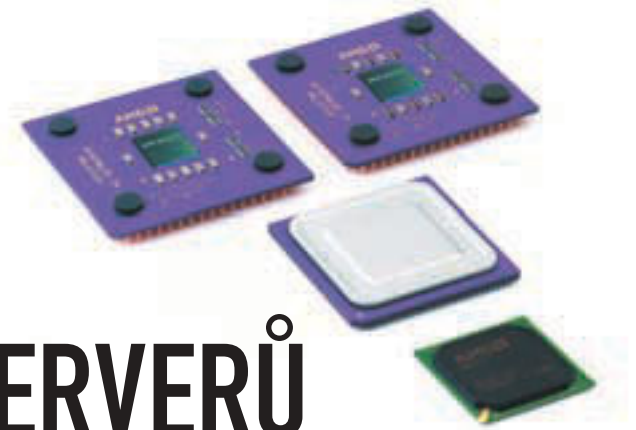
VTIP ROKU

JMÉNO A PŘÍJMENÍ

ULICE, PSČ, MĚSTO

AMD ATHLON MP

# AMD JDE DO SERVERŮ



Po procesorech Athlon pro osobní počítače a notebooky si AMD troufá s novými procesory nazvanými Athlon MP i do oblasti pracovních stanic a entry-level serverů. Intel Xeon má tedy konkurenci.

**S**polečnost AMD byla v oblasti procesorů dlouhá léta ve stínu mnohem významnějšího Intelu. V poslední době však zaznamenala výraznější úspěchy (především s procesorem Athlon) i některá prvenství (jako například představení prvního 1GHz procesoru). Chtěla se dostat samozřejmě i výše – do mnohem lukrativnější oblasti pracovních stanic a serverů. Pracuje tedy například i na vývoji 64bitového procesoru Hammer. 5. června představila první multiprocessorové řešení, a do vyšší oblasti se tedy poprvé dostala s procesory Athlon.

Procesory Athlon určené pro víceprocesorové sestavy jsou označeny jako Athlony MP a nová čipová sada podporující víceprocesorové systémy se jmenuje AMD-760 MP, kde MP znamená multiprocessing. V serverech a pracovních stanicích mohou být procesory maximálně dva. Frekvence procesorů Athlon MP je zatím 1 GHz (cena 215 USD) a 1,2 GHz (cena 265 USD).

## VLASTNĚ SE NELIŠÍ

Tyto procesory jsou založeny na jádře „Palomino“, a jsou tedy velmi podobné procesorům Athlon 4 – stejně jako ony podporují 52 nových instrukcí (SSE), tzv. 3DNow! Professional, velikost čipu je u nich 128

mm a obsahují 37,5 milionu tranzistorů. Také u nich je implementována funkce data prefetch a i v tomto případě zůstala firma AMD věrna patici Socket A.

Od procesoru Athlon 4 se vlastně procesory Athlon MP neliší – pouze jsou uznány jako provozuschopné ve víceprocesorových sestavách. Architektonický rozdíl mezi nimi tedy není. Na jednom serveru jsem si dokonce přečetl, že by v podstatě neměl být problém provozovat na základní desce s čipovou sadou AMD-760 MP ani dva Durony. Oficiálně podporovány jsou ale samozřejmě pouze procesory označené jako MP.

## POINT-TO-POINT

Pro komunikaci procesorů použila firma AMD technologii, kterou nazvala Smart MP, a využila architekturu point-to-point. Procesory jsou tedy s čipovou sadou propojeny samostatnou sběrnici, takže se nemusí dělit o jednu, jako je tomu u procesorů Intel Xeon, které využívají sdílenou sběrnici. Procesory Athlon MP komunikují s čipovou sadou po 266MHz sběrnici s přenosovou rychlostí 2,1 GB/s. Schéma je vidět na obrázku.

Čipová sada AMD-760 MP, skládající se ze dvou čipů, podporuje paměti DDR SDRAM o kapacitě až 4 GB a grafickou sběrnici AGP 4X. Je svými vlastnostmi velmi podobná čipové sadě AMD-760 a liší se vlastně jen podporou dvou procesorů. Nepodporuje tedy 64bitovou a 66MHz PCI sběrnici.

## ZNÁMÁ JMÉNA CHYBÍ

Uvedení víceprocesorového řešení je pro firmu AMD určitě dalším výrazným úspěchem. Zarážející však je, že se žádná ze známých firem zatím k tomuto řešení ne-

přihlásila. Sama firma AMD pouze oznámila, že prodej chystá asi dvacet výrobců.

Zajímavá je i situace se základními deskami. Jediné konkrétní jméno, které se objevilo, bylo jméno firmy Tyan, která nyní jako jediná základní desky vyrábí – vlastně jednu, a to Tyan Thunder K7. Měli by následovat i další známí výrobci základních desek, ale spíše se očekává, že se tak stane až v době, kdy bude k dispozici vylepšená čipová sada AMD-760 MPX, která podporuje i 64bitovou a 66MHz PCI sběrnici.

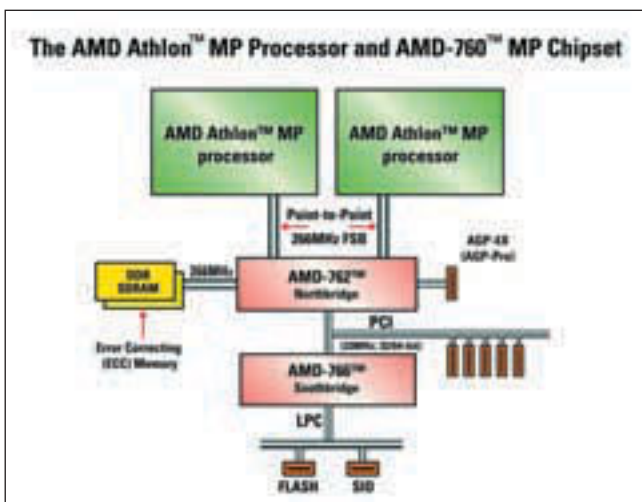
Možná ale to, že se zatím v souvislosti s Athlonem MP neobjevila známější jména výrobců pracovních stanic a serverů, příliš neznamená, protože i při uvedení procesoru Athlon před dvěma lety také chyběla a nyní se k němu hlásí 9 z 10 největších firem. Je také jasné, že oblast serverů je zvláště citlivá a výrobci mnohem konzervativnější. Uvidíme, jak bude situace vypadat za rok.

AMD chystá i více než dvouprocesorová řešení a samozřejmě i nové procesory. Následníkem procesoru Athlon MP má být procesor s kódovým jménem Thoroughbred, vyráběný 0,13mikronovou technologií, která by asi i umožnila zvýšit velikost paměti L2 cache. Ta hraje v serverové oblasti velkou roli.

## ZE SVĚTA SOCKET A

Procesory Athlon MP nebyly jedinou novinkou, která přišla v červnu od AMD. K dalším patří nový 1,4GHz procesor Athlon a 950MHz procesor Duron. Frekvence je tedy zase o něco výše. O další novinku se pak postarala firma NVIDIA, známý výrobce GPU. Na Computexu představila čipovou sadu nForce určenou pro platformu Socket A. Je zajímavá v tom, že v sobě integruje i grafický čip (konkrétně GeForce 2 MX) a také dekoder Dolby Digital 5.1. V čipové sadě je navíc ke komunikaci jejích částí použita technologie HyperTransport firmy AMD, tedy rychlá sběrnice s přenosovou rychlostí 800 MB/s.

Pavel Trousil







Neexistují *slabší* soupeři ...

... jen **SUMA** je o něco silnější.

# PC za vysvědčení



## Co kdyby v létě přšlo...?

Procesor Intel Pentium III 1 GHz

Operační paměť 128 MB

Pevný disk 20 GB

Monitor 17"

DVD-ROM

Grafická karta  
Geforce2 MX 400  
64 MB

Multimediální  
klávesnice

Modem

Zvuková karta

Operační systém  
v ceně

Reproduktory

Plné verze pouze pro osobní použití: CA Inoculate , 602Pro PC Suite 2001 a Intervideo WinDVD 2000

# Cena 30 000,- Kč



## Doplňky:



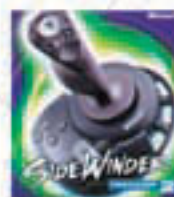
Logitech WingMan  
Formula Force

2999,-



MS SideWinder  
Dual Strike

1450,-



MS SideWinder  
Precision 2

1490,-



MS SideWinder  
Precision Racing Wheel 1.0

1900,-

Všechny ceny jsou uvedeny bez DPH.

<http://www.sumanet.cz>, tel.: +420 2 41441109, mobil: 0602 650987

BULL ESCALA IL SERIES



# ITANIUM JE TU!

O procesoru Itanium už píšeme opravdu dlouho a nyní se tento procesor konečně dostal do prodeje a řada firem ho začala nabízet ve svých serverech. Jednou z nich je i firma Bull.

Itanium je prvním 64bitovým procesorem firmy Intel. Dříve byl tento procesor znám pouze pod svým kódovým jménem Merced. Uvedení tohoto procesoru bylo několikrát odloženo (na některých serverech se proto přezdíval Itanic), protože příprava nebyla jednoduchá. Jde o procesor se zcela novou architekturou, jinou instrukční sadou a jiným určením.

64bitové procesory jako takové nejsou ve světě počítačů žádnou novinkou. Riscové procesory Alpha, PowerPC, PA-RISC nebo UltraSparc se „64 bity“ totiž chlubí již dlouho. Do této velice lukrativní „hi-end“ oblasti, kde nyní dominují především firmy SUN nebo IBM, se však hodlal pustit i Intel. První zmínky o jeho 64bitovém

procesoru se objevily již v roce 1994 a na trh měl být uveden původně už v roce 1998.

Hlavní výhodou 64bitových procesorů je možnost adresovat více paměti a používat delší slova. To jsou výhody, které se dnes využijí především ve výkonných serverech, databázových systémech, datových skladech, systémech pro „dolování dat“ (Data Mining), ale i v CAD systémech, při simulacích nebo kryptování, tedy všude tam, kde se pracuje s obrovským množstvím dat.

Na vývoji procesoru se podílela i firma Hewlett-Packard (a některé její servery jsou již dokonce na Itanium připraveny), která měla se 64bitovými procesory zkušenosti. Itanium tedy využívá architektonické prvky procesorů RISC i CISC a archi-

tektura IA-64 je založena na nové instrukční sadě EPIC (Explicit Parallel Instruction Computing – programování pomocí explicitně paralelních instrukcí), postavené především na lepším využití paralelního zpracování dat. Zpětná kompatibilita procesoru zůstala zachována, ale k provozování 32bitových aplikací není Itanium skutečně určeno.

Vzorky Itania jsou k dispozici již od srpna roku 1999

(předtím se pracovalo na softwarovém simulovaném procesoru) a v únoru tohoto roku už byly představeny první prototypy pracovních stanic a serverů od partnerů Intelu, například od firmy Bull. Nyní je již tedy Itanium normálně dostupné. Intel sám dodává kromě procesoru i celkové řešení v podobě až 4procesorového

serveru, který je založen na čipové sadě 460GX. Víceprocesorové systémy pak vyvíjejí jednotlivé firmy, ale samozřejmě ve spolupráci s Intelem.

Intel a další firmy dodávají i softwarové nástroje. Například vývojářům jsou k dispozici aktualizované sady pro vývoj softwaru (Software Development Kits – SDK) a sady pro vývoj ovladačů (Driver Development Kits – DDK), díky nimž je možné aplikace a ovladače vyvíjet na systémech založených na stávajících 32bitových Windows 2000. K dispozici je i vzdálený přístup ke skupině serverů pracujících s procesory Itanium pro testování aplikací.

## ZATÍM DVĚ VERZE

Procesory Itanium jsou zatím dostupné ve dvou verzích – ve verzi 733 MHz (s 2MB pamětí L3 cache) a 800 MHz (s 4MB pamětí L3 cache). Přímou u procesoru (on-die) je vyrovnávací paměť první a druhé úrovně o velikosti 32 KB (16 KB pro data a 16 KB pro instrukce) a 96 KB. Paměť L3 cache tvoří samostatné paměťové čipy o velikosti 1 MB. Procesory mají 25 milionů tranzistorů a 300 milionů tranzistorů tvoří vyrovnávací paměť. Pomalejší verze procesoru stojí 1777 dolarů, rychlejší s větší vyrovnávací pamětí pak 4227 dolarů.

Kromě vlastního procesoru dodává Intel také čipovou sadu označenou 460GX, která podporuje až 4 procesory a až 64 GB paměti. Jde samozřejmě o paměti typu SDRAM. Čipová sada dále podporuje sběrnici AGP 4x, dva 64bitové a 66MHz PCI sloty a 133 (266) MHz sběrnici s přenosovou rychlostí 2,1 GB/s.

## BULL ESCALA IL

A pojďme ke konkrétnímu řešení. Firma Bull je dodavatelem unixových serverů Escala PL založených na procesorech PowerPC a intelovských serverů Express5800. Na tiskové konferenci, která se konala v den uvedení Itania, tedy 29. května, →



V serveru Bull Escala IL1600R může být až šestnáct 800MHz procesorů Itanium. Odhadovaný výkon je 140 000 transakcí za minutu.



Tak takhle vypadá první 64bitový procesor firmy Intel.

→ představila nové servery Escala založené právě na Itaniu. Rozšířila tak svoje portfolio a útočí na nový segment trhu.

Co se týká nových serverů, jde o midrange server Escala IL400R (až čtyřprocesorový) a enterprise server Escala IL1600R (až 16procesorový). Maximální paměť serveru Escala IL1600R je 128 GB a interní disková kapacita může dosahovat 145,6 GB. 16procesorový server Escala IL1600R zvládne podle testů až 140 000 transakcí za minutu. Navíc může být rozdělen až na čtyři partition.

Server Escala IL400R podporuje 64 GB paměti, má deset 64bitových PCI slotů (8 z nich je typu hot-plug) a dosahuje výkonu až 45 000 transakcí za minutu. Zavaděcí cena je 21 400 euro (s jedním procesorem Itanium 733 MHz, 512 MB paměti a jedním diskem).

Firma Bull spolupracuje na vývoji 16procesorového řešení s firmou NEC. Byla jednou z prvních, která toto řešení představila už v minulém roce. Do budoucna plánuje i 32procesorové servery. Jako systém dodává k serverům systém MS Windows Whistler LE a AIX 5L, popřípadě i Linux. Právě se systémem AIX má značné zkušenosti a spolupracuje s řadou firem na testování aplikací ve svém centru Bull Application Solution Center (ACP).

Bull zatím počítá s prodejem serverů prvním zájemcům pro pilotní projekty nebo pro vývojáře softwaru, pro něž má připravenou podporu. Až v roce 2002 by měl začít skutečný prodej koncovým zákazníkům.

#### SOFTWARE JE POTŘEBA

Každý hardware je bez softwaru mrtvý a jedním z důvodů odložení uvedení procesoru Itanium byla i snaha Intelu nabídnout ho až v době, kdy na něm bude co provozovat. Původně se na tento procesor vyvíjelo operačních systémů více – počítalo se mimo jiné i s Irixem, Digital Unixem a systémem Modesto (Novell). Nakonec jsou tu systémy MS Windows Whistler, AIX L5 (Monterey) firmy IBM, Linux (Red Hat, Caldera International, SuSE Linux a Turbo-Linux) a HP-UX 11i. Aplikace pro HP-UX (pro platformu PA RISC) je podle HP možné provozovat i na Itaniu, což je určitě výho-

da, při které firma HP těží z toho, že na vývoji procesoru spolupracovala.

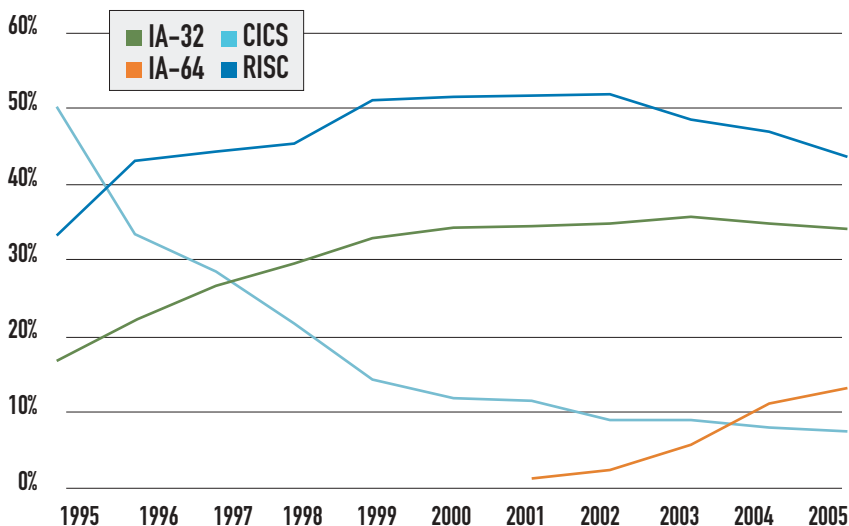
S aplikacemi je to zatím horší. Intel sice tvrdí, že je jich už dostatek (vyvíjí se prý asi 400 aplikací), ale na ty hlavně se teprve čeká. Například na tiskové konferenci firmy Bull se prezentovala i firma Baan. Její produkt Supply Chain Planner pro plánování výroby určený pro servery s Itaniem a systémem MS Windows Whistler je zatím ve fázi beta testování. Prodávát by se měl až v příštím roce. Podobně je na tom i Bea s produkty Web Logic Server a Tuxedo, které se testují na systémech MS Windows Whistler a IBM AIX 5L. Bull spolupracuje i s firmami Alinka, CommVault nebo MadrakeSoft.

#### BUDOU DALŠÍ

Je třeba si uvědomit, že prosazení zcela nového procesoru a architektury bude znamenat dlouhodobý proces. Intel má za sebou vývoj instrukční sady, její představení vývojářům, uvedení prvních prototypů procesoru a prototypů operačních systémů, beta verze a nasazení pilotních projektů. Nyní bude následovat prodej prvních kusů a snad i vývoj nových a nových aplikací. Prodej systémů s Itaniem skutečným koncovým zákazníkům do reálného provozu se dá tedy očekávat spíše až v příštím roce, ne-li ještě později. Nástup nové technologie v tomto segmentu trhu bude pomalý, nakonec to je vidět i z grafu.

Intel pracuje na dalších šesti procesorech z rodiny Itanium (mluví se v této souvislosti o IPF – Itanium Processor Family). Itanium je totiž zatím jen prvním procesorem z rodiny IA-64 (IA = Intel Architecture). Po něm budou následovat další – konkrétně je ve vývoji procesor McKinley (ten má podle všeho mnohem větší šanci na širší přijetí na trhu) a po něm procesory Madison a Deerfield.

Pavel Trousil



Použití procesorů s různou architekturou v serverech. Zdroj: IDC

## TEST TŘÍ INKOUSTOVÝCH TISKÁREN FORMÁTU A3

## KDYŽ A4 NESTAČÍ

Někdy je papír formátu A4 „příliš malý“ a výstupy by byly mnohem lepší na větším médiu. A proto tu jsou inkoustové tiskárny A3, které jsme podrobili testům.

**L**evných inkoustových tiskáren tisknoucích na papír formátu A4 existuje na našem trhu opravdu hodně. Když jsme se však sháněli po inkoustových tiskárnách formátu A3 s cenou do 20 000 Kč, zjistili jsme, že jich tak moc není. Nakonec se v našem testu sešly pouze tři – dvě od firmy Hewlett-Packard (HP DeskJet 1125C a HP DeskJet 1220) a jedna od firmy Canon (Canon S4500). Společnost Epson mění svoji distribuční síť, a tak zrovna v době testu nebylo možné si její produkty zapůjčit. Na tiskárnu A3 firmy Epson se tedy podíváme někdy jindy.

Vyskytují se případy v různých oborech, kdy velikost běžné stránky nepostačuje. Výkresy, plány, mapy, plakáty a náhledy se často lépe vyjmají na větší ploše. Inkoustové tiskárny formátu A3 se od A4 tiskáren liší především tím, že se do nich vejdu právě větší papíry. Jde také o tiskárny, které toho snesou více a předpokládá se u nich větší zatížení. To, že zvládnou tisk na větší plochu, neznamená, že nezvládnou běžný tisk na jiná média a že jde o úzce specializované produkty. Naopak, nedělají jim problémy ani obálky, štítky, transparentní fólie a podobně a mohou tedy v kanceláři zastat stejnou práci jako tiskárny A4 – a navíc umí v případě potřeby tisknout i na větší plochu.

## TISKNEME

Tiskárny jsme podrobili v podstatě stejným testům jako inkoustové tiskárny pro tisk na média do velikosti A4. Měly tedy za úkol vytisknout 10 stránek textu (ve formátu Word 97 a se zhruba 5% pokrytím) v normálním a náhledovém režimu, 5 stránek grafiky (geometrické objekty různých typů, písmo různých velikostí, bitmapy atd.) v normální a nejlepší kvalitě a také celostránkovou fotografii.

Tisk probíhal na média velikosti A4 a hodnotili jsme rychlost a kvalitu výstupu. Při tisku v obvyklém režimu a v režimu náhledu jsme použili běžný kancelářský papír. Při tisku grafiky v nejlepší kvalitě jsme použili papíry pro tisk ve vyšším rozlišení a pro tisk fotografií fotografické papíry určené pro daný typ tiskárny. Test probíhal pod operačním systémem Windows 98 SE na počítači s procesorem Intel Pentium III 600 MHz a 128 MB paměti.

Kromě již zmíněných úkolů jsme do testu zařadili i tisk grafiky (dva různé dokumenty) z u nás hojně používaného programu CorelDraw 8, a to na papíry formátu A3. Opět jsme měřili rychlost a kvalitu výstupu. Rychlost tohoto tisku dopadla pravděpodobně zásluhou ovladačů lépe u tiskárny Canon. Tiskárny HP dlouho zpracovávaly dokument a vlastní tisk začal až po několika minutách (barevné pře-

chody ale vyšly mnohem lépe a u výstupů z Canonu je viditelné rastrování).

Co se týká rychlosti, velmi rychle vytiskla 10 textových stránek v normální kvalitě tiskárna Canon.

O minutu pomalejší byla tiskárna DeskJet 1220C, která zabodovala při tisku náhledů, jež jsou velmi dobře použitelné. Tiskárna Canon zvládla rychleji i tisk 5 grafických stránek v normální kvalitě. Kvalitou tisku však za tiskárnami HP mírně zaostala (především při tisku rastrové grafiky), takže rychlost byla trochu na úkor kvality. Kvalitně (tedy například v režimu DTP) tiskne tiskárna Canon pomaleji, než její soupeřky a o něco pomalejší byla i při tisku fotografií. Rozdíl v tisku grafiky při použití nejlepšího režimu jsou mezi tiskárnami malé. Tiskárna HP DeskJet 1220C tiskne o něco lépe rastrové obrázky, ale vektorová grafika je u všech tiskáren velmi dobrá. Kvalitou tisku písma v běžném režimu překvapila tiskárna HP DeskJet 1125C.

Protože nejsou rozdíly mezi tiskárnami nijak výrazné, rozhodli jsme se tentokrát Chip Típ neudělit. Každá tiskárna má sice svoje slabší i silnější stránky, ale ve výsledku dopadají podobně. O něco lépe sice v bodovém hodnocení dopadla tiskárna DeskJet 1220C, ale ta je zase dražší než její soupeřky.

Pavel Trousil

## CANON S4500

Inkoustová tiskárna firmy Canon je z nové řady „S“. Pro tisk používá dvě hlavy – jednu s čer-

## Klady a zápory

- + rychlý tisk v normálním režimu
- + oddělené inkousty
- + možnost skenování
- nepodporuje formát A3+
- pomalejší tisk fotografií

Cena ▶ 13 490 Kč bez DPH

celkové hodnocení  8

ným inkoustem a druhou s barevnými inkousty, které jsou odděleny a mohou se tedy i samostatně měnit, což je jistě výhoda. Po instalaci se hlavy automaticky zarovnají. Černou kartridž je navíc možné zaměnit za fotografické inkousty, popřípadě za skenovací kartridž IS-32. Z tiskárny tak můžete za příplatek 2550 Kč udělat průchozí skener formátu A3 s rozlišením 720 dpi.

Instalace tiskárny je jednoduchá. Příručka i ovladače na CD jsou i v českém jazyce. Média se vkládají do horního podavače s kapacitou



Základní údaje			
Model	Canon BJ S4500	HP DeskJet 1125C	HP DeskJet 1220C
Výrobce	Canon	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard
Poskytl	Canon	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard
Kontakt	www.canon.cz	www.hp.cz	www.hp.cz
Záruka [měsíce]	12	12	12
Cena bez DPH [Kč]	13490	11080	18418
Technické parametry			
Metoda tisku	Bubble Jet Plus – Drop Modulation technology	Inkjet, HP PhotoRet II	Inkjet, HP PhotoRet III
Rychlost tisku čb. A4/A3 [str./min]	9	7 / 4,5	11 / 7
Rychlost tisku barevně A4/A3 [str./min]	6	5,5 / 3,5	9,5 / 6,4
Maximální rozměr papíru	A3 (297 × 420 mm)	A3+ (330 × 483 mm)	A3+ (330 × 483 mm)
Maximální rozlišení při čb. tisku [dpi]	-	600	600
Maximální rozlišení při barevném tisku [dpi]	1440 × 720	PhotoREt II	2400 × 1200 (PhotoREt III)
Pracovní paměť [MB]	1	2	8
Kartridže	C, M, Y, K	CMY, K	CMY, K
Dodané kartridže	C, M, Y, K	CMY, K	CMY, K
Volitelné kartridže	foto, skenovací hlava	-	-
Rozhraní	USB, IEEE-1284	USB, IEEE-1284	USB, IEEE-1284
Rozměry [cm]	574 × 328 × 205	597 × 223 × 297	592 × 233 × 381
Hmotnost [kg]	7,1	9,4	10
Hlučnost [dB]	48	-	-
Jazyk / emulace	-	HP PCL Level 3 enhanced	HP PCL Level 3 enhanced
Ovladače	Windows 98/ME/2000, Mac OS	Windows 3.X/98/ME/2000, Mac OS	Windows 3.X/98/ME/2000, Mac OS
Tisk a média			
Kapacita vstupního zásobníku	100	150	150
Kapacita výstupního zásobníku	50	50	50
Maximální gramáž médií [g/m <sup>2</sup> ]	105	200	250
Životnost hlavy (pokud je oddělena)	-	-	-
Max. měsíční zátěž	-	3000	5000
Náklady na tisk			
Cena černé kartridže [Kč]	1160 včetně náplně; 340 samostatná náplň	1130	1130
Cena barevné kartridže [Kč]	1310 včetně náplně; 280 jednotlivé náplně	1220	1270 / 2070 (38 ml)
Rychlost tisku [m:s]			
10 stran text – běžná kvalita	2:32	4:55	3:33
10 stran text – čb. náhled	2:04	2:03	1:29
1 strana A3 grafika - normální kvalita	1:29	7:42	5:14
1 strana A3 grafika - normální kvalita	1:30	3:46	3:45
5 stran grafika - normální kvalita	4:24	9:42	7:18
1 strana grafika - nejlepší kvalita	6:43	4:32	3:58
1 strana fotografie - nejlepší kvalita	8:50 / 8:39 (s fotoink.)	5:45	5:10
Funkce			
Vodoznak	ano	ne	ano
Leták	ano	ne	ano
Plakát	ano	ano	ano
Brožura	ano	ano	ano
Ruční duplex	ne	ano	ano
Banner	ne	ano	ano
Hodnocení			
Rychlost tisku textu	9	7	8
Rychlost tisku grafiky a fotografií	9	8	9
Kvalita tisku písma	8	9	8
Kvalita tisku grafiky	8	8	9
Kvalita tisku fotografií	8	7	9
Celkové hodnocení	8	8	9

→ 100 stránek a vypadávají před tiskárnou, takže tiskárna zabere na stole o něco méně místa než tiskárny HP se spodním podavačem.

Ovladače umožňují nastavit různé způsoby tisku (standardní, koncept, DTP) a uživatel si může vybrat a uložit i vlastní nastavení tisku. Software se může sledovat i stav tiskárny a stav inkoustů. Z mnoha funkcí, jako je tisk plakátů apod. zvládá tiskárna i tisk grafických objektů na pozadí (vodotisk) a speciální efekty, jako simulace ilustrace nebo monochromatické efekty.

Textové stránky v běžné kvalitě tiskne tiskárna velmi rychle a rychle vytiskla i 5 grafických stránek v normálním režimu. Dost ovšem zpomalila při tisku v nejvyšší kvalitě i při tisku fotografií. Kvalita tisku vektorové grafiky je velmi dobrá, ve fotografiích je ovšem tiskárna HP DeskJet 1220C přeci jen lepší. Při tisku fotografií jsme vyzkoušeli i fotoinkousty, které výrazně pomohly například při tisku pleťových barev, zmizel také jemný nádech do červena a zrnitost se zmenšila. Na fotografiích jsou ale

i v tomto případě na některých místech vidět jemné proužky.

Kvalita tisku písma je v režimu koncept přeci jen slabší a písmo je dost světlé. Při barevném tisku v normálním režimu na běžném papíru podává tiskárna dobré výsledky při tisku vektorové grafiky (až na světlejší barvy, kde jsou čáry přerušované), ale fotografie jsou zrnitější než u tiskáren HP. Velmi dobře dopadl tisk žluté barvy na tmavém pozadí i tisk drobného písma.

# HP DESKJET 1125C

Společnost HP nyní nabízí dvě tiskárny formátu A3. Model HP DeskJet 1125C je založen na technologii PhotoREt II a používá tedy jiné kartridže než model 1220C. V tiskárně jsou dvě inkoustové kartridže – s černým inkoustem a s inkousty barevnými (CMY). Obě tiskárny

používají spodní zásobník papíru. Kromě spodního podavače lze využít i přední podavač na jednotlivé listy a zadní podavač na silnější média (max. tloušťka papíru může být 0,3 mm a gramáž 200 g/m<sup>2</sup>).

Ovladače se dodávají na CD i v českém jazyce. Uživatel může sledovat stav tiskárny díky monitoru stavu, který informuje o tom, co tiskárna dělá a zda je připravena tisknout. Na vybranou je z několika režimů tisku a mnoha typů papírů – jejich počet je však nižší než u modelu 1220C.

V rychlosti tisku tiskárna HP DeskJet 1125C za dalšími dvěma zaostávala. Pouze při tisku v nejvyšší kvalitě a při tisku fotografií je rychlejší než tiskárna Canon. S kvalitou tisku písma jsme byli spokojeni. Písmena jsou ostrá



a kolem se „netoulají“ kapičky. Velmi hezky tiskne tiskárna dokonce i v úspornějším režimu EconoFast, který je tedy použitelný i pro běžný tisk. Solidně tiskne grafiku a obrázky v normálním režimu a v tomto případě jsou výstupy lepší než u tiskárny Canon.

## Klady a zápory

- + hezký tisk písma
- + cena
- + podpora formátu A3+
- rychlost tisku textu v normálním režimu
- o něco horší tisk fotografií

Cena ► 11 080 Kč bez DPH

celkové hodnocení  8

# HP DESKJET 1220C

Druhá tiskárna formátu A3 firmy HP se jmenuje DeskJet 1220C a je založena na technologii PhotoREt III. K tisku používá černou a barevnou kartridž. Ty se po instalaci automaticky zarovnají bez zásahu uživatele. Stejně jako další dvě tiskárny v testu je možné pro připojení využít jak paralelní port, tak port USB. Výběr podporovaných systémů je bohatý. Ovladače jsou v českém jazyce a informují uživatele mimo jiné i o stavu inkoustu. Existuje i verze HP DeskJet 1220C/PS vybavená PostScriptem 3.

Podavač je sice ve spodní části, a tak se papír musí dost ohýbat, ale do tiskárny se mohou vkládat i samostatné listy z ručního podavače, takže tiskárnou „protlačíte“ i papír o gramáži 250 g/m<sup>2</sup>, a to ze zadní strany, aby byl průchod tiskárnou rovný. Zadní část lze navíc odklopit, aby se uživatel mohl případně dostat k zaseknutému papíru.

Tiskárna podporuje mnoho funkcí tisku, mimo jiné dokáže zvětšovat menší dokumenty na formát větší (funkce ZoomSmart) a zvládá také efekty jako sépiový režim a tisk optimalizovaný pro fax.

Tisk v režimu EconoFast je velmi rychlý a také celkem dobře použitelný. Písmo však není tak ostré jako u tiskárny DeskJet 1125C a má i drobný stín. Drobný stín je viditelný i při tisku v normálním režimu. Tisk grafiky v normálním režimu je pěkný a slušně vycházejí i rastrové obrázky – asi nejlépe z testovaných tiskáren. Čitelné je ovšem až třibodové písmo. Při tisku v nejlepší kvalitě na fotografický papír nebo



papír podporujícím vyšší rozlišení se kvalita výrazně zlepšila. Krásně čitelné je i jednobodové písmo, dobře vyšel i žlutý text na černém pozadí, linky vektorové grafiky jsou jemné a fotografie výborné. Skvěle vyšla i celostránková fotografie, což se dalo u tiskárny s technologií PhotoREt III očekávat. V rychlosti tisku grafiky v normálním režimu se sice na první místo dostala tiskárna Canon, ale při tisku ve vyšším rozlišení vede právě DeskJet 1220C.

## Klady a zápory

- + rychlý tisk grafiky
- + pěkné fotografie
- + gramáž až 250 g/m<sup>2</sup>
- drobný stín u písma
- vyšší cena

Cena ► 18 418 Kč bez DPH

celkové hodnocení  9

**Tato strana je záměrně prázdná.**

SROVNÁVACÍ TEST POČÍTAČŮ ZA VYSVĚDČENÍ

# POČÍTAČE S VYZNAMENÁNÍM

Drazí rodiče, nedá se nic dělat, opět bude vysvědčení. Vaše drahá dítě se celý rok úmorně snažila, aby vás potěšila. Za svou snahu si teď jistě zaslouží přiměřenou odměnu. Pokud se vám zdá, že takovou přiměřenou odměnou je počítač, Chip je jako loni připraven být vám při výběru nápomocen.

**S**tejně jako každý rok dostaly i letos firmy jasné zadání: připravit kompletní sestavu, která by se mohla stát odměnou za vysvědčení, pro hodně mladou generaci. Sestava musela povinně obsahovat počítač, monitor, myš, klávesnici a operační systém. Další vybavení bylo volitelné, přičemž jsme stanovili horní cenový limit 30 000 Kč bez DPH za celou sestavu. Zároveň jsme po firmách chtěli, aby nedošlo ke zvýšení ceny po dobu dvou týdnů od expedice červencového vydání Chipu, tedy od 26. 6.

Jak to tak bývá, některé firmy daly přednost dobrému výkonu, další upřednostnily dobré vybavení různými příslušenstvími a jiné zase vsadily na spoustu plných verzí programů.

## CO JSME OČEKÁVALI A ČEHO JSME SE DOČKALI

Naše představa počítače pro mladou generaci s cenou do 30 000 Kč vycházela z předpokladu, že mla-

dý člověk rád hraje hry, brouzdá internetem a také se rád občas podívá na nějaký film. Ve většině případů se s námi firmy shodly. Řekněme si tedy komponentu po komponentě, jaká asi byla naše představa a do jaké míry došla naplnění.

Volba **procesoru** vychází nejen z požadavku na co největší výkon, ale především z aktuálních cen. Nepřekonatelný poměr výkon/cena mají v tuto chvíli procesory AMD Duron. Čtyři firmy ale vsadily na procesor AMD Athlon, což je řešení finančně náročnější, nicméně výkon tím o hodně vzrostl. Pouze jediná firma se rozhodla vestavět do svého počítače procesor Intel, konkrétně Pentium III 1 GHz.

Přihlédneme-li k ceně **pamětí** SDRAM, nemá dnes jednoznačně smysl kupovat méně než 128 MB. Přesto jsme ve dvou počítačích našli pouze 64 MB. Obě firmy na to doplatily výrazně nižšími výkony v aplikačních testech. Na druhou

stranu bylo v jednom z počítačů instalováno dokonce 256 MB, což jsme ohodnotili bodem do vybavení, ovšem na výsledcích testu se toto množství paměti projevilo jen málo.

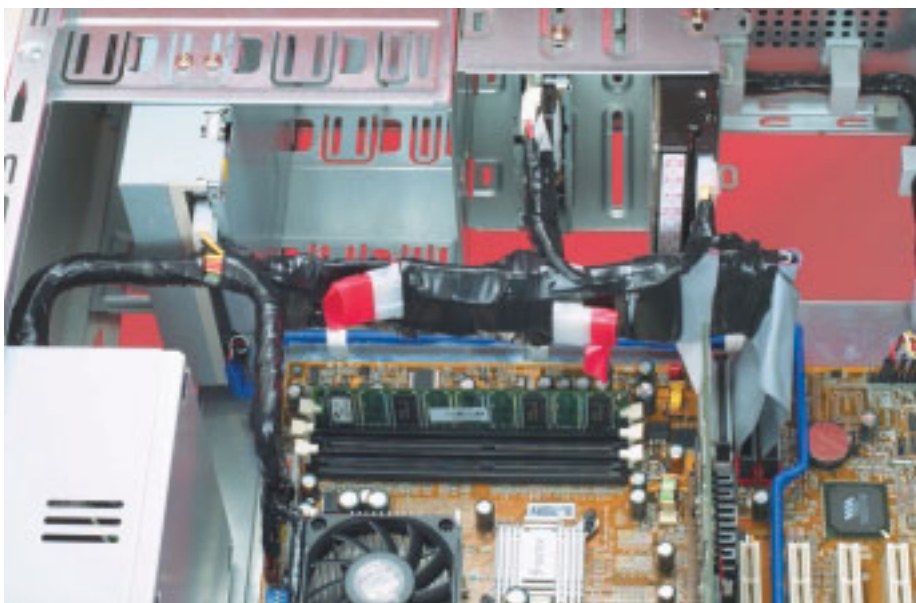
**Pevný disk** hodně ovlivňuje výkon počítače, ale zde musíme přiznat, že jsme nečekali, že většina výrobců sáhne po rychlých discích se 7200 ot./min., protože jsou poměrně drahé. Často padla volba na Seagate Barracuda ATA III, měli jsme tu i několik disků Western Digital a nechybělo ani Quantum. Až na jeden 30GB disk měly všechny kapacity shodně 20 GB.

Výkon ve hrách určuje především **grafická karta**, a tak bylo jasné, že většina firem sáhne po kartě s čipem GeForce2 MX (MX200, MX400). Proto nás velmi překvapilo, když jeden z počítačů dorazil s kartou se starším čipem NVIDIA Riva TNT2 M64 – s tím ovšem testy vyhrávat nelze.

Během jara konečně výrazně poklesly ceny **mechanik DVD-ROM**. Rozdíl oproti mechanikám CD-ROM je dnes již méně než tisíc korun, a tak jsme považovali takřka za samozřejmé, že počítač pro mladou generaci bude touto mechanikou vybaven (výkon procesoru i grafické karty zcela postačují pro kvalitní přehrávání DVD filmu). Přesto bylo poměrně hodně firem, které měly jiný názor – dvě firmy dostaly zajímavý nápad umístit do počítače přepalovací mechaniku CD-RW. Filmy DVD si sice na ní nepřehrajete, ovšem možnost vytvořit si vlastní CD není k zahoezení.

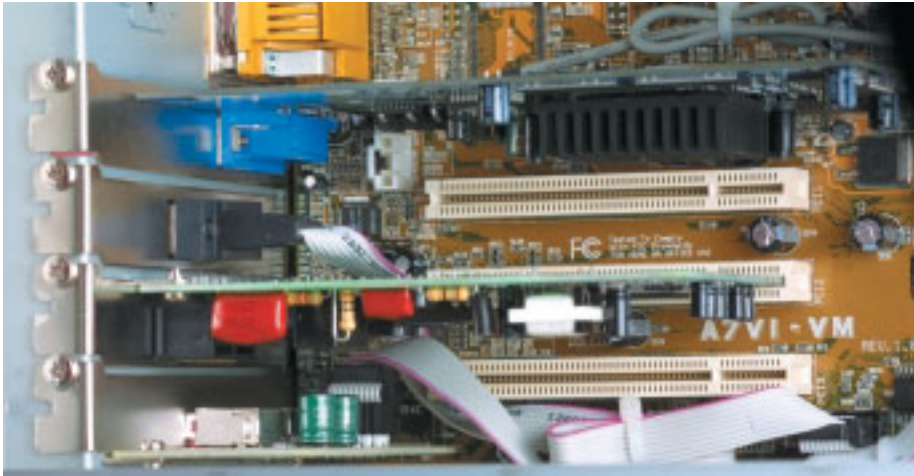
Poměrně skromné požadavky jsme měli na **zvukové karty**. Je již skoro samozřejmostí, že na základních deskách nějaké ty audiokonektory najdete, a tak jsme si řekli, že tento výstup budeme považovat za dostatečný. Body navíc jsme pak ohodnotili lepší zvukovou kartou, která měla například výstupy na čtyři reproduktory nebo vestavěný rádiový tuner.

Stejně jako v případě mechaniky DVD jsme předpokládali, že počítače budou vybaveny také →



Úprava kabelů počítače Impact je fascinující, ovšem má i své nevýhody.





Přídavné USB porty a sériový port na záslepce se mohou hodit, zabírají však po jedné pozici pro přídavné karty.

#### → faxmodemovou kartou. Nebylo tomu tak vždy.

Kamenem úrazu většiny sestav byl **monitor**. Patnáctipalcový monitor jsme do testu našťestí neobdrželi, to by nebylo pro hodnocení sestavy dobré. Všechny monitory měly tedy nominální úhlopříčku obrazovky 17". Ve snaze stlačit cenu pod námi stanovený limit zvolila většina firem monitor velmi levný, což znamenalo často monitory AOC Vlr+ nebo Glr – bohužel však nemají dostatečnou kvalitu. Obraz je obvykle hodně rozostřený, barvy mají na okrajích zcela jiné odstíny než uprostřed obrazu a stabilita obrazu je velmi špatná – monitor výrazně mění jas podle množství světlých ploch a tvar obrazu se rovněž výrazně mění se změnou poměru světlých ploch k tmavým. Proto doporučujeme případným zájemcům o konkrétní sestavu, aby si připlatili dva či tři tisíce korun na monitor kvalitativně lepší – solidní prodejce by toto měl bez problémů umožnit (koneckonců, vyšší cena znamená i vyšší zisk).

#### SOFTWARE

Svět už je takový. Všechny počítače byly vybaveny operačním systémem Microsoft Windows Millennium nebo Windows 98 SE, ve všech případech v české verzi. Žádnou z verzí jsme nijak

neupřednostňovali, neboť názory se různí.

Počítáme s tím, že operační systém nebude prodáván bez licence. Totéž však nelze říci o ostatních programech. Obecně řečeno, je třeba si při nákupu zkontrolovat, zda programy deklarované jako zdarma jsou v plné verzi a zda jsou ke všem programům dodávány instalační CD, DVD, popřípadě diskety. Antivirový program s funkcí jeden měsíc má význam asi takový jako účetnictví pracující jen do konce roku – při upgradu na verzi platnou další rok obvykle zaplatíte nezanedbatelné poplatky. Instalační média jsou určitě nezbytná. Stačí, když se vám poškodí jeden soubor či si budete chtít doinstalovat nějakou funkci. Nebo si nějakým nedopatřením smažete důležitý adresář anebo se rozhodnete přinstalovat operační systém.

#### TESTY

Podstatnou měrou se na výsledném celkovém hodnocení podílelo hodnocení výkonu. To se skládalo z několika položek. Tou první, nejméně podstatnou, byly testy pevného disku a mechaniky při čtení CD-ROM. Druhou, už významnou složkou byly aplikační testy. Z balíku SYSmark2000 jsme vybrali tři testy. Bryce 4 je grafický program,

který zatíží hodně celý systém, a to i pevný disk. Druhý test spočíval v zakódování videa do formátu MPEG-4, což zatěžuje nejen procesor, ale hodně také paměťové rozhraní. Třetí test programem NaturallySpeaking Pref. spočívá v rozpoznávání řeči – zde dochází k zatížení procesoru.

Prvním herním testem byl 3Dmark2001. Museli jsme do dvou počítačů přidat 64 MB paměti, protože 3Dmark2001 vyžaduje pro chod 128 MB. Druhý herní test se obešel bez zásahu do počítačů – test v Quake3 Arena jsme spustili i se zvukem, a to v rozlišení 1024 × 768 ve dvou barevných hloubkách – 16 a 32 bitů.

Hodnocení provedení má dvě roviny. Tou první je bezproblémovost chodu a korektnost instalace operačního systému. Druhou částí hodnocení provedení je pak vnitřní úprava kabelů a konstrukce skříně. Chtěl bych zde také předejít stížnostem firem, kterým se zdá nepochopitelné, když dostanou za provedení slabší známku. Věřte tedy, že šestka je za provedení docela dobrá známka, a že jsme až na několik méně podstatných drobností byli s provedením počítačů spokojeni.

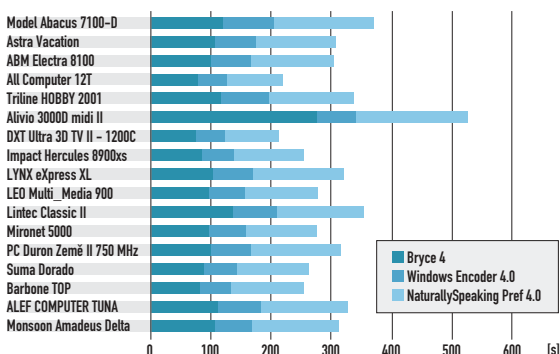
#### VÝSLEDKY

Veškeré výsledky testů naleznete v tabulkách, pro názornější porovnání jsme připravili grafy. Detailnější popis jednotlivých sestav naleznete dále v textu.

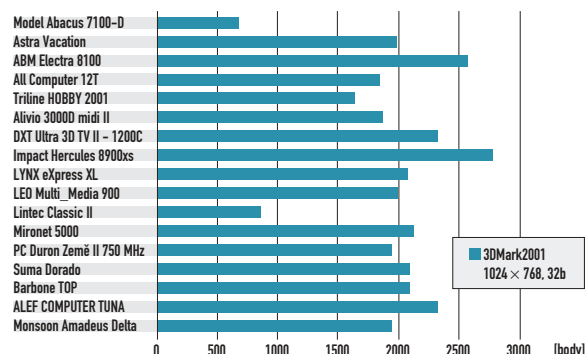
Úroveň účastníků testu byla velmi dobrá. Měli jsme kolem desítky poměrně vážných adeptů na ocenění. Nakonec jsme po dlouhých úvahách vybrali dvě sestavy, které měly dobrý výkon, ve vybavě nic podstatného nechybělo, spíše naopak a ani z hlediska provedení nezklamaly. Jednalo se o sestavu DXT Ultra 3D TV II – 1200C firmy DXT ComputerS a sestavu Suma Dorado od společnosti Suma. Tyto dvě počítačové sestavy za vysvědčení tedy získávají Chip Tip.

#### ZÁVĚREM

Na závěr bychom vás rádi požádali o spolupráci. Jsme si vědomi toho, že z hlediska ceny může dojít →



kratší čas = lepší výsledek



více bodů = lepší výsledek

→ k tomu, že firma nakonec nebude tuto sestavu z testu prodávat nebo za ni bude požadovat mnohem vyšší cenu. Chápeme, že dochází k vývoji cen na trhu (momentálně se například hodně hýbou ceny paměti) a že se mění kurz koruny vůči americkému dolaru, který do značné míry určuje cenu komponent. Jsme však připraveni neodůvodněně zdražení sestavy z testu ve lhůtě dvou týdnů po expedici Chipu spravedlivě „ohodnotit“ článkem. Ačkoliv věříme, že všichni účastníci testu jsou solidní

firmy, rádi bychom znali vaše zkušenosti s nimi. Rozhodnete-li se tedy vyrazit na nákupy počítačů za vysvědčení, budeme rádi, sdělíte-li nám vaše zkušenosti – nejlépe na adresu testlab@vogel.cz.

Jaroslav Smišek

## Abacus | 7100-D

Na první pohled by se zdálo, že sestava od firmy Abacus je dobře vyvážená. AMD Duron 750 MHz poskytuje v zásadě dostatečný výkon, 128 MB paměti je standard, pevný disk patří k rychlejším. Zvuková karta pro čtyři reproduktory spolu s reproduktorovým systémem 4.1 a mechanikou DVD by mohly naznačovat, že počítač je postaven pro dobrý zážitek při hraní her či při sledování filmů. Vše však kazí grafická karta s čipem NVIDIA Riva TNT2 M64, která dnes již stačí tak maximálně pro méně náročné kancelářské aplikace, nanejvýš pro přehrávání filmu. Ale v novějších hrách nemůže tato karta stačit současným akceleračtorům. Nelze se tedy divit, že v herních testech počítač Abacus propadl.

### Klady a zápory

+ rádiový přijímač	
- starší grafická karta	
- nezapnuté DMA u disku a DVD mechaniky	
<b>Výkon</b>	□□□□□□□□ 4
<b>Výbava</b>	□□□□□□□□ 7
<b>Provedení</b>	□□□□□□□□ 6
<b>Celkové hodnocení</b>	□□□□□□□□ 5
<b>Cena</b>	▶ 29 990 Kč bez DPH

Výbava byla poměrně slušná díky tomu, že nic podstatného nechybělo; naopak kladné body získal Abacus rádiovým tunerem i zvukovým systémem 4.1.

Provedení počítače bylo velmi dobré, ovšem museli jsme ubrat body za vypnuté DMA u pevného disku i mechaniky DVD. Méně znalý uživatel by byl totiž ochuzen o podstatnou část diskového výkonu.



## ABI | Astra Vacation

O 50 MHz výkonnější procesor zvolila pro svůj počítač firma ABI. AMD Duron 800 MHz je slušný standard. Další vybavení bylo shodné: pevný disk Western Digital se 7200 ot./min., DVD mechanika

### Klady a zápory

+ vyvážená sestava	
+ pěkné reproduktory...	
- ...s horším zvukem	
<b>Výkon</b>	□□□□□□□□ 7
<b>Výbava</b>	□□□□□□□□ 5
<b>Provedení</b>	□□□□□□□□ 7
<b>Celkové hodnocení</b>	□□□□□□□□ 6
<b>Cena</b>	▶ 29 980 Kč bez DPH

NEC, 128 MB paměti typu SDRAM. Zvuková karta byla ale pouze integrována na základní desce.

Naproti tomu byl počítač Astra vybaven grafickou kartou s čipem NVIDIA GeForce2 MX, což zaručovalo dosažení dobrých výkonů v herních testech.

Ve vybavení jsme neshledali vážnější nedostatky, totéž platí i o provedení. Do vybavy jsme započítali program na přehrávání filmů z DVD – WinDVD 2000. Ostatnímu softwaru ale chyběly instalační CD-ROM.

Monitor KFC dodaný coby součást sestavy vykazoval shodné nedostatky jako monitory AOC. „Pumpující“ obraz nevalné ostrosti navíc vykazoval poměrně značné moaré.



Velice dobře vypadají reproduktory UMAX, bohužel však jen na pohled, neboť zvuk postrádá střední frekvenční část.

# SOFTCOM®

WWW.VYPAL.CZ

**Velko-maloobchod výpočetní technikou**

**PRAHA 2 - centrála**  
 Varšavská 14  
 Tel: 02-22514400-2  
 Fax: 02-22514403  
 sales@computershop.cz

**BRNO**  
 Grohova 17  
 Tel: 05-41211522, 3690  
 Fax: 05-41241672  
 brno@computershop.cz

placená inzertce

## ABM | Elektra 8100

Rychlým procesorem i dobrým diskem vybavený počítač Elektra sliboval slušné výkony. Tyto ambice byly navíc podpořeny grafickou kartou s čipem NVIDIA GeForce2 GTS. Co se projevit muse-

### Klady a zápory

- + výkonná grafická karta
- pouze mechanika CD-ROM
- poměrně hlučný

Výkon	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8
Výbava	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
Provedení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6
Celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7

Cena ▶ 29 857 Kč bez DPH

lo – projevilo se. Vynikající výsledky v herních testech zajistily Elektře osmičku za výkon.

„Povinné“ body však Elektra neobdržela za absenci mechaniky DVD. CD-ROM mechanika LiteON ale patří k těm rychlejším. Integrovaná zvuková karta rovněž nepřinesla kýžené body, a tak vše doháněla plná verze hry Unreal Tournament a program WinDVD 2000. Reproduktoři A4tech neposkytují kvalitní zvuk, ale jako základ postačují, navíc, když zvuková karta je integrována na základní desce.

Multimediální klávesnice a dobrá myš se nám líbily.

Provedení počítače bylo spíše průměrné. Navíc jsme si všimli, že počítač Elektra byl poměrně dost hlučný. Víme, že procesory AMD Duron je



třeba dobře chladit, ale konkurenční počítače se stejným procesorem byly o něco tišší.

Počítač Elektra zabodoval velmi dobře výkonem, avšak výbava je slabší.

## All Electronics | All Computer 12T

Již pravidelný účastník našich testů společnost All Electronics nám do testu poskytla počítač s procesorem AMD Athlon 1,2 GHz. Nemohli jsme tedy očekávat vý-

### Klady a zápory

- + výkon v aplikačních testech
- + videovýstupy na grafické kartě
- chudá softwarová výbava

Výkon	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7
Výbava	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
Provedení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6
Celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6

Cena ▶ 29 990 Kč bez DPH

kon jiný než vynikající. Pevný disk IBM však dosahoval jen průměrných výsledků. Totéž platí i o DVD mechanice BTC, která se navíc projevila jako nepříjemně citlivá na konkrétní disk. Vynikající výkony se dostavily v aplikačních testech. Dostatečných, ale přesto jen průměrných výkonů dosáhl All v herních testech – GeForce2 MX je sice dobrý akcelerační, ale dodané a nainstalované ovladače byly již staršího data. Počítač byl však vybaven faxmodemovou kartou, a tak není problém připojit se k internetu a stáhnout si ovladače novější.

Chudší softwarové vybavení znamenalo jen průměrnou známku za vybavení, ovšem dodané reproduktory Arowana měly poměrně solidní zvuk.



Sedmnáctipalcový monitor Arowana měl sice nadstandardně dobrou konvergenci a ani ostrost nebyla špatná, ovšem obraz jevil značnou nestabilitu jak jasovou, tak co se týká geometrie obrazu.

## AT Computers | Triline Hobby 2001

Dobrá DVD mechanika Artec je výhodou počítače Triline. Neplatí to ovšem o pevném disku Seagate Medalist U5, který je sice tichý, ovšem výkonem značně zaostává za disky se 7200 otáčkami za

### Klady a zápory

- + výborná softwarová výbava
- + dobré provedení
- pomalý pevný disk

Výkon	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
Výbava	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8
Provedení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8
Celkové hodnocení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7

Cena ▶ 29 880 Kč bez DPH

minutu. Projevilo se to v aplikačních testech, kde počítač Triline velmi ztrácel. Díky grafické kartě však Triline nepropadl v herních testech, ačkoliv procesor Duron 750 MHz byl z těch pomalejších.

Velice nás zaujaly reproduktory NiC, které jsou nejen pěkné, ale dokonce i velmi dobře hrají. Ba co víc, uvnitř jedné z nich se skrývá rádiový tuner, což jsme ohodnotili zvláštními body do hodnocení vybavení. V této části hodnocení ale za Triline skórovalo softwarové vybavení. V ceně dostanete nejen kancelářské, ale i vzdělávací a zábavné programy, nechybí ani přehrávač DVD. Vše je nainstalované, ovšem ani instalační CD-ROM nechybějí. Monitor Relisys nás však zaujmout nemohl. Ob-



raz není dobrý už od rozlišení 1024 × 768 bodů, obrazovku trápí moaré a o dobré stabilitě obrazu hovořit rovněž nelze.

Nadprůměrné bylo provedení počítače.

## AutoCont | Alivio 3000D midi II

Za poměrně složitým názvem se skrývá počítač vybavený slušným procesorem, ale pouze 64 MB operační paměti. Rovněž Seagate Medalist U5 nemohl získat výkonnostní body navíc, a tak se stalo, co se

Klady a zápory	
+ mechanika CD-RW	
- pomalý pevný disk	
- jen 64 MB paměti	
<b>Výkon</b>	□□□□□□□□ 4
<b>Výbava</b>	□□□□□□□□ 6
<b>Provedení</b>	□□□□□□□□ 7
<b>Celkové hodnocení</b>	□□□□□□□□ 5
<b>Cena ▶ 29 950 Kč bez DPH</b>	

stát muselo – v aplikačních testech byl počítač AutoCont nejhorší ze všech. Částečně situaci zachraňují herní testy, kde se projevil výkon grafické karty.

Nejvíce bodů do kolonky vybavení získala pro AutoCont mechanika CD-RW Teac, která zapisuje i přepisuje osminásobnou rychlostí. Zvuková karta Sound Blaster 128PCI je jistě lepším řešením, než nechat vše na integrované zvukové kartě, ale reproduktory Surf Sound 120N svým zvukem nejspíš nikoho neohromí. Průměrný je počítač AutoCont softwarovou výbavou, přehrávačem AsusDVD 2000 si navíc bez mechaniky DVD moc filmů nepřehrajeme.

Monitor Relisys je stejného typu jako u sestavy Triline, a ačkoliv byl kusově o něco málo lepší,



dobrý obraz neposkytuje.

Je velká škoda, že AutoCont nevybavil svůj počítač 128 MB paměti, celkový výsledek mohl být o mnoho lepší.

## DXT ComputerS | DXT Ultra 3D TV II – 1200C

Stejně jako All Computer 12T je i počítač od DXT vybaven procesorem AMD Athlon 1,2 GHz. Pevný disk je ale výkonnější a také DVD mechanika dosáhla lepších výsledků. V aplikačních testech jsou na tom oba počítače obdobně, tedy výborně.

Klady a zápory	
+ výkon v aplikačních testech	
<b>Výkon</b>	□□□□□□□□ 8
<b>Výbava</b>	□□□□□□□□ 6
<b>Provedení</b>	□□□□□□□□ 7
<b>Celkové hodnocení</b>	□□□□□□□□ 7
<b>Cena ▶ 29 990 Kč bez DPH</b>	

V herních testech se lépe prosadil DXT, a to díky grafické kartě s čipem GeForce2 MX400.

Podíváme-li se na výbavu, pak nevidíme žádné závažné nedostatky, ale ani nic výjimečného. Ze softwaru stojí za zmínku hra TestDrive 5 nebo instalační CD se spoustou sharewarových programů i kancelářského balíku 602 pro PC 2000. Dodané reproduktory Genius nejsou příliš dobré, ale jako základ stačí, napojeny jsou na zvukovou kartu integrovanou na základní desce.

Velmi slušné bylo i provedení počítače, za nějž počítač DXT obdržel sedmičku.

Jelikož jsme neměli k počítači DXT Ultra 3D TV II – 1200C žádné závažné připomínky (kromě mo-



onitoru), rozhodli jsme se mu jako druhému nejvýkonnějšímu počítači v našem srovnávacím testu udělit ocenění Chip Tip.

## Impact Computers | Impact Hercules 8900xs

Jako jeden ze dvou byl počítač firmy Impact vybaven operační pamětí typu DDR SDRAM. Na základní desce s čipovou sadou VIA KT266 tato paměť pracovala spolu s procesorem AMD Athlon 900 MHz. Výkonný

Klady a zápory	
+ výborný výkon	
- nemá faxmodem	
- chudá výbava	
<b>Výkon</b>	□□□□□□□□ 9
<b>Výbava</b>	□□□□□□□□ 3
<b>Provedení</b>	□□□□□□□□ 7
<b>Celkové hodnocení</b>	□□□□□□□□ 7
<b>Cena ▶ 29 970 Kč bez DPH</b>	

pevný disk IBM byl navíc dobrým pomocníkem v aplikačních testech, kde Impact dosáhl velmi dobrých výsledků. To vše jistila grafická karta s čipem GeForce2 GTS, která zase zazářila v herních testech.

Bohužel nám ve výbavě scházela mechanika DVD, což stálo Impact cenné body při hodnocení vybavení. Rovněž absenci faxmodemové karty jsme nemohli nechat bez povšimnutí. Poměrně slušné reproduktory Samsung vše zachránit nemohly, a tak jsme vybavení nakonec ohodnotili třemi body, což bylo vůbec nejméně.

Monitor Hansol je nadprůměrně ostrý (mezi účastníky testu), jasová stabilita nás však neuspokojila, ani schopnost zachovat si tvar obrazu



při změně jasu nebyla lepší než u monitorů AOC. Líbilo se nám provedení, zvláště pak úprava kabelů, což má i své nevýhody, například při upgradu počítače.

# LEVI International | LYNX eXpress XL

LYNX je co do výkonu poměrně vyváženým počítačem. Procesor Duron 750 MHz se 128 MB paměti je podpořen grafickou kartou s čipem GeForce2 MX400. Dobrý

je i pevný disk Seagate Barracuda ATA III. Za výkon tak dostal LYNX sedmičky, dobrý byl zvláště ve hrách.

Z hlediska výbavy se jediná naše výtka týká mechaniky CD-ROM – mechanika DVD by počítači slušela lépe. Produkci zvuku měly na starosti reproduktory Encore XP-200, svou úlohu plnily poměrně dobře. Hodně bodů obdržel LYNX za softwarovou výbavu, do níž patří například Lexicon 2000, WINGED 2000 nebo hry NHL 2000, Rayman 2, Lemmings revolution a Mrazík. Veškerý software je dodáván s originálními instalačními CD. Součástí sestavy je i gamepad Genius MAXFire G-07 USB. S provedením jsme spokojeni byli, totéž nemůžeme



me prohlásit o monitoru AOC. Skříň typu minitower bohužel neposkytuje příliš možností pro přidání disků či mechanik. Jediná volná 5,25" pozice pojme logicky pouze jedinou mechaniku.

Klady a zápory	
+ dobrá softwarová výbava	
– jen mechanika CD-ROM	
– málo pozic pro rozšíření	
Výkon	□□□□□□□□ 7
Výbava	□□□□□□□□ 6
Provedení	□□□□□□□□ 7
Celkové hodnocení	□□□□□□□□ 7
Cena	▶ 29 990 Kč bez DPH

# Libra Electronics | Leo MultiMedia 900

Počítače Leo již neodmyslitelně patří k našemu trhu s počítači. Do našeho testu tentokrát zavítala sestava MultiMedia 900 postavená na základě procesoru AMD Duron 900 MHz. Seagate Barra-

cuda ATA III je nepochybně dobrým diskem, rychlá byla i mechanika CD-ROM Samsung (ani u tohoto počítače nebyla bohužel v základu mechanika DVD). Dobrých výkonů dosáhl počítač Leo v aplikačních testech, grafická karta GeForce2 MX se zase nenechala zahanbit v testech herních.

Výborná byla výbava, ačkoliv jsme museli odečíst bod za absenci mechaniky DVD. Zvuková karta Sound Blaster PCI128 se spolu s reproduktory Samsung SMS 5100 stará o zvuk. V balení najdete nejen gamepad Genius, ale také spoustu softwaru (TestDrive 5, Need for Speed atd.). Přibalena je rovněž instalační sada Internet telefon, obsahující sluchátka s mikrofonem i příslušný software. Při koupi



sestavy si zároveň můžete zakoupit mikroskop Intel QX3 za zvýhodněnou cenu 1990 Kč bez DPH.

Pochválit musíme monitor Samsung, který o hodně převyšoval všechny monitory v testu, a to jak ostrostí, barvami, tak především stabilitou obrazu.

Klady a zápory	
+ dobrý monitor	
+ bohatá výbava	
– pouze mechanika CD-ROM	
Výkon	□□□□□□□□ 7
Výbava	□□□□□□□□ 9
Provedení	□□□□□□□□ 7
Celkové hodnocení	□□□□□□□□ 8
Cena	▶ 29 990 Kč bez DPH

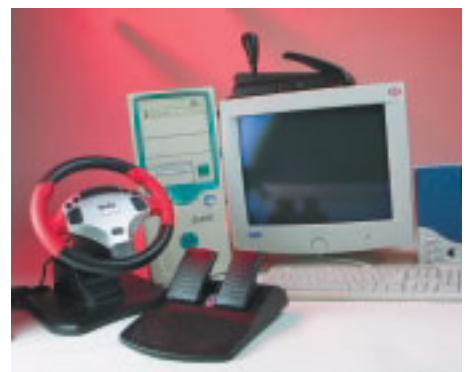
# Lintec | Lintec Classic II

Hlavním nedostatkem počítače Lintec nebyl procesor AMD Duron 800 MHz, jako spíše pouhých 64 MB operační paměti. Přitom byl Lintec vybaven rychlým pevným diskem, takže by mohl dosa-

hovat dobrých výsledků v aplikačních testech. Ve hrách se také projevil slabší výkon grafické karty s čipem NVIDIA GeForce2 MX200. Ta měla navíc videovýstupy, což chválíme.

Poměrně hodně bodů v hodnocení výbavy jsme byli nuceni srazit za menší množství paměti, absenci mechaniky DVD a koneckonců i za jednodušší myš. Reproduktory byly poměrně malé, a podle toho vypadal i zvuk. Nějaký ten bodík tak pro Lintec získal volant s pedály Spiffy Steering Wheel, který obdrží zákazník zdarma při zakoupení sestavy.

Softwarová výbava nebyla špatná, ovšem vše bylo bez instalačních CD. Za monitor AOC 7Glr si žádá kladné body sestava od firmy Lintec nevysloužila.



Jediné, co tak bylo možné pochválit, bylo dobré provedení.

Klady a zápory	
+ videovýstupy na grafické kartě	
– pouze 64 MB paměti	
– pouze mechanika CD-ROM	
Výkon	□□□□□□□□ 4
Výbava	□□□□□□□□ 5
Provedení	□□□□□□□□ 7
Celkové hodnocení	□□□□□□□□ 5
Cena	▶ 29 730 Kč bez DPH

## Mironet | Mironet 5000

Počítače Mironet nejen v našich testech často vítězí výkonem. Tentokrát nebyla sestava vybavena tak, aby se to podařilo znovu, ale technikům Mironetu nelze upřít schopnost sestavu optimálně vyla-

Klady a zápory	
+ vyvážená sestava	
+ dobrý monitor	
- nemá faxmodem	
<b>Výkon</b>	□□□□□□□□ 7
<b>Výbava</b>	□□□□□□□□ 8
<b>Provedení</b>	□□□□□□□□ 6
<b>Celkové hodnocení</b>	□□□□□□□□ 7
<b>Cena ▶ 29 936 Kč bez DPH</b>	

dit a i z průměrných dílů „vyždímat“ dobrý výkon. Duron 850 MHz tedy spolu s pevným diskem Seagate Barracuda ATA III a grafickou kartou s čipem GeForce2 MX400 získal dobré hodnocení ve výkonu.

V sestavě sice chyběl faxmodem, což znamenalo bodovou srážku, přesto se Mironetu podařilo získat i vynikající známku za vybavení. K tomu výraznou měrou přispělo softwarové vybavení i dobrý monitor. Sedmnáctipalcový Hyundai Image-Quest B790+ totiž dosahoval velmi dobré ostrosti i stability obrazu, a třebaže moaré nešlo úplně odladit, byl tento monitor druhým nejlepším monitorem v testu, hned za monitorem Samsung.



Hráče rovněž potěší zvuková karta Forte Quad X 256 PCI s reproduktory Creative FPS 1000, obě schopné pracovat ve zvukovém systému se čtyřmi reproduktory.

## SOFTCOM GROUP | PC Duron Země II 750 MHz

Sestava firmy Softcom s originálním názvem v sobě skrývá hned 256 MB paměti. Ostatně paměť je dnes za hubičku, tak proč ne. Paměť je s proceso-

Klady a zápory	
+ 256 MB paměti	
- nemá faxmodem	
- záruka na počítač pouze 12 měsíců	
<b>Výkon</b>	□□□□□□□□ 7
<b>Výbava</b>	□□□□□□□□ 5
<b>Provedení</b>	□□□□□□□□ 6
<b>Celkové hodnocení</b>	□□□□□□□□ 6
<b>Cena ▶ 29 999 Kč bez DPH</b>	

rem Duron na 750 MHz zasazena do kvalitní základní desky Micro-Star K7T Turbo, při budoucím rozšiřování se tedy uživatel nemusí držet zpátky.

V aplikačních testech se výhoda 256MB paměti příliš neprojevila, zato Duron „jen“ na 750 MHz se jevil jako slabší. Dobrý pevný disk ale zajistil slušné výsledky, ani grafická karta s čipem GeForce2 MX nezklamala – v herních testech si vedla dobře.

O výbavě počítače Softcom nelze říci, že by byla bohatá. DVD mechanika sice v sestavě je, ovšem chybí modem a kromě operačního systému MS Windows Millennium je jediným softwarem přehrávač DVD dodávaný ke grafické kartě. V PCI slo-



tech byste zvukovou kartu hledali marně, využita je ta, která je přímo na základní desce. Reprodukce Genius SP-G10 jsou spíše symbolické.

## Suma | Suma Dorado

Jako jediná použila firma Suma do své sestavy procesor Intel, konkrétně Pentium III 1 GHz, a zároveň jako jedna ze dvou zvolila pevný disk od firmy Quantum. Že to byla volba dobrá, dokazují výsledky v aplikačních testech. Grafická karta

Klady a zápory	
+ vyvážená sestava	
+ 64 MB grafické paměti	
<b>Výkon</b>	□□□□□□□□ 8
<b>Výbava</b>	□□□□□□□□ 7
<b>Provedení</b>	□□□□□□□□ 6
<b>Celkové hodnocení</b>	□□□□□□□□ 7
<b>Cena ▶ 29 999 Kč bez DPH</b>	

s čipem NVIDIA GeForce2 MX400 slavila zase úspěchy v testech herních, za zmínku stojí i to, že byla vybavena hned 64 MB paměti.

Úplně stranou však nezůstává vybavení počítače. Zde jsme totiž nenašli žádné závažné nedostatky, naopak jsme pozitivně hodnotili softwarovou výbavu, do níž patří balík kancelářských programů 602Pro PC Suite 2001, antivirový program CA Inoculate i přehrávač WinDVD 2000. DVD mechanika nechyběla, ani faxmodemová karta, kterou byla tentokrát ActionTec Desklink 56k. Reprodukce Arowana SP-SB01 nás ovšem svými zvukovými výkony nepřesvědčily. Sestava se nám líbila, neboť byla velmi vyvážená



a nic podstatného jí nechybělo (až na „kvalitu“ monitoru). Po důkladném zvážení jsme se jí rozhodli udělit Chip Tip.

## T.S. Bohemia | Barbone TOP

Druhý z účastníků testu, u něhož bylo využito operační paměti typu DDR SDRAM, počítač Barbone TOP, byl vybaven gigahertzovým procesorem Athlon. Základní deska Transcend ALR4 byla

### Klady a zápory

+ videovýstupy na grafické kartě

– pouze mechanika CD-ROM

Výkon  8

Výbava  6

Provedení  7

Celkové hodnocení  7

Cena ▶ 29 990 Kč bez DPH

osazena čipovou sadou ALi MAGiK 1. Grafická karta GeForce2 MX (s videovýstupem) a pevný disk Quantum se 7200 ot./min. a s kapacitou celých 30 GB byly příslibem dobrého hodnocení výkonu, což se také nakonec potvrdilo.

Naneštěstí počítači chyběla mechanika DVD. Také zvuková karta byla pouze integrována. Reprodukce EDTASonic G-720 hrají však docela dobře a jsou schopny vyvinout i vyšší hlasitost. Kladně se v hodnocení vybavení projevil dodaný software. Právní systém Juridix III, účetnictví Ekonom a kancelářský balík 602Pro PC Suite 2000 doplňuje hra FIFA 2001, kterou cílová skupina testu ocení asi nejvíce.



Provedení bylo velmi dobré a vezmeme-li v úvahu dobrý výkon, je škoda absence mechaniky DVD – Chip Tip by sestavu Barbone TOP pravděpodobně neminul.

## TUNA – elektro | ALEF COMPUTER TUNA

Základem sestavy ALEF je procesor AMD Duron 750 MHz. Použit byl také Seagate Barracuda ATA III a mechanika DVD AOpen. Jako grafický akcelerační procesor byla zvolena karta s grafickým procesorem

### Klady a zápory

+ výkon ve hrách

+ bohatá výbava

+ slušný monitor

Výkon  7

Výbava  9

Provedení  7

Celkové hodnocení  8

Cena ▶ 29 900 Kč bez DPH

NVIDIA GeForce2 GTS s videovýstupy a s 32 MB paměti DDR. Zvolené komponenty výborně zapracovaly v herních testech, slabší procesor se však projevil v nižších výkonech v aplikačních testech.

ALEF měl ovšem nejlepší výbavu ze všech testovaných počítačů. Mechanika DVD ani faxmodemová karta nechyběly, to je hlavní. Sound Blaster PCI128 se staral o zvuk dobře, ale reproduktory Encore jsou spíše velmi levným řešením. Ve výbavě ovšem nechybějí sluchátka s mikrofonem, přibalen byl i joystick Genius F-16. Zapomenout nesmíme ani na slušnou softwarovou výbavu (602Pro PC Suite 2000, AdobePhoto Deluxe, WinDVD, Rage Rally, Midnight GT).



Monitor ADI MicroScan M700 byl rozhodně dobrou volbou, líbila se nám ostrost i homogenita barev. A protože i provedení bylo na dobré úrovni, zanechal počítač ALEF COMPUTER TUNA velmi dobrý dojem.

## Vikomt | Monsoon Amadeus Delta

Značka počítačů Monsoon je na našem trhu už velmi dlouho a také v našich testech se tyto počítače objevují pravidelně. Tentokrát to byla sestava, jejímž základem je procesor AMD Duron

### Klady a zápory

+ videovýstupy na grafické kartě

+ mechanika CD-RW

– nemá faxmodem

Výkon  7

Výbava  7

Provedení  7

Celkové hodnocení  7

Cena ▶ 29 999 Kč bez DPH

800 MHz a grafická karta s čipem GeForce2 MX a videovýstupy. Pevný disk byl sice rychlý, ale celkově byly výsledky aplikačních i herních testů průměrné.

Třebaže počítač není vybaven mechanikou DVD, místo ní je pro někoho možná zajímavější mechanika CD-RW TEAC. Další články výbavy zas tak zajímavé nejsou – zvuková karta je pouze integrována, reproduktory EmCom AM110 nehrají příliš dobře. Softwarovou část výbavy tvoří vedle operačního systému přehrávač MSI DVD a balík kancelářských programů 602Pro PC Suite 2000.

K sestavě byl dodán monitor Acer V771. Ten však kvalitou odpovídá přibližně monitorům AOC –



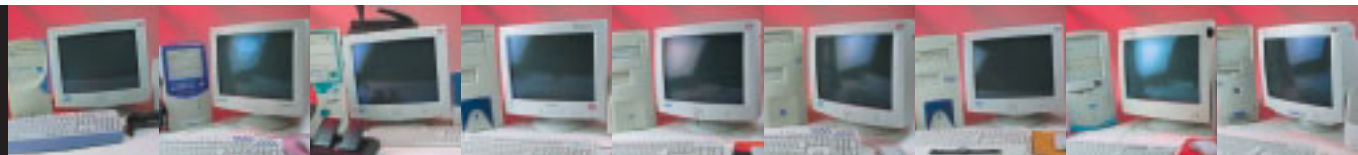
ostrost je ještě přijatelná, ale ne tak barevná homogenita a stabilita obrazu jasová i tvarová.

Sedmičkou, tedy dobrou známku, jsme ohodnotili provedení počítače.



Model	Abacus 7100-D	Astra Vacation	ABM Electra 8100	All Computer 12T	Triline HOBBY 2001	Alivio 3000D midi II	DXT Ultra 3D TV II - 1200C	Impact Hercules 8900xs
Výrobce/poskytl	Abacus	ABI	ABM	All Electronics	AT Computers	AutoCont CZ	DXT ComputerS	Impact computers
Cena bez DPH [Kč]	29 990	29 980	29 857	29 990	29 880	29 950	29 990	29 970
Záruka	24 měsíců	24 měsíců	36 měsíců	24 měsíců + 24 měsíců bezplatný servis	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců + 36 měsíců bezplatný servis	24 měsíců na PC + 36 měsíců bezplatný servis, 36 měsíců monitor
<b>Technické údaje</b>								
Procesor	AMD Duron 750 MHz	AMD Duron 800 MHz	AMD Duron 850 MHz	AMD Athlon 1200 MHz	AMD Duron 750 MHz	AMD Duron 800 MHz	AMD Athlon 1200 MHz	AMD Athlon 900 MHz
Operační paměť [MB]   typ	128   SDRAM	128   SDRAM	128   SDRAM	128   SDRAM	128   SDRAM	64   SDRAM	128   SDRAM	128   DDR SDRAM
Čipová sada	Via KT133	Via KT133E	Via KT133A	Via KT133A	Via KM133	Via KT133	Via KT133A	Via KT266
Počet volných slotů PCI   ISA   komb.   AMR	3   0   1   0	4   0   1   0	4   0   0   1	3   0   1   1	2   0   0   0	3   0   0   0	4   0   0   1	5   0   0   1
Porty SP   PP   USB   PS/2	2   1   2   2	2   1   2   2	2   1   4   2	2   1   2   2	2   1   2   2	2   1   4   2	2   1   4   2	2   1   2   2
<b>Disky a diskové mechaniky</b>								
Pevný disk   otáčky/min.	WD 200BB   7200	WD 200BB   7200	WD 200BB   7200	IBM 34GXP   7200	Seagate U5   5400	Seagate U5   5400	WD 200BB   7200	IBM 60GXP   7200
Kapacita [GB]	20	20	20	20	20	20	20	20
Průměrná přenosová rychlost [MB/s]	24,3	24,2	24,3	19,3	24,6	26,9	24,3	31,5
Průměrná přístupová doba [ms]	13,7	14,0	13,9	13,7	17,2	16,9	13,5	14,5
CD-ROM   DVD-ROM mechanika	DVD-ROM NEC 12/40	DVD-ROM NEC 12/40	CD-ROM LiteON 52x	DVD-ROM BTC 12/40	DVD-ROM Artec 12/40	CD-RW TEAC 8/8/32	DVD-ROM Toshiba 16/40	CD-ROM LiteON 52x
Průměrná přenosová rychlost [MB/s]	4,5   4,1	4,6   4,6	5,6   -	4,7   6,1	4,4   9,5	3,6   -	4,6   7,8	5,6   -
Průměrná přístupová doba [ms]	81   131	81   132	79   -	101   116	79   97	76   -	88   136	92   -
<b>Grafická karta</b>								
Grafický čip   TV-out	Riva TNT2.M64	GeForce2.MX	GeForce2.GTS	GeForce2.MX   TV-out	GeForce2.MX	GeForce2.MX	GeForce2.MX400	GeForce2.GTS
Paměť [MB]   typ	32   SDRAM	32   SDRAM	32   DDR SDRAM	32   SDRAM	32   SDRAM	32   SDRAM	32   SGRAM	32   DDR SDRAM
<b>Skříň</b>								
Typ	MIDI tower	MIDI tower	MIDI tower	MIDI tower	MINI tower	MIDI tower	MIDI tower	MIDI tower
Počet externích volných pozic 5,25"   3,5"	2   1	3   0	3   1	2   1	1   1	2   1	3   1	3   1
Počet interních volných pozic 5,25"   3,5"	0   0	0   2	0   0	0   1	0   0	0   0	0   1	0   2
<b>Monitor</b>								
Typ   úhlopříčka	AOC 76lr   17"	KFC CB6746SLE   17"	AOC 7Vlr   17"	Arowana AS65   17"	Relisys TE770   17"	Relisys TE770   17"	AOC 7Vlr+   17"	Hansol 710P   17"
Max. rozlišení   vzdálenost bodu [mm]	1600 × 1200   0,25	1280 × 1024   0,27	1280 × 1024   0,27	1280 × 1024   0,27	1280 × 1024   0,27	1280 × 1024   0,27	1280 × 1024   0,27	1600 × 1200   0,26
Řádková frekvence [kHz]	30 - 95	30 - 70	30 - 70	30 - 70	30 - 72	30 - 72	30 - 70	30 - 96
Obnovovací frekvence obrazu [Hz]	50 - 160	50 - 120	50 - 160	50 - 120	50 - 120	50 - 120	50 - 160	47 - 160
Šířka pásma [MHz]	200	100	110	110	120	120	110	158
<b>Příslušenství</b>								
Myš	A4tech 4D	Genius NetScroll+	A4tech 4D	Arowana se dvěma kolečky	Microsoft Trekker Basic	OEM s kolečkem	Genius NetScroll+	Genius NetScroll+
Klávesnice	Chicony	multimediální Chicony	multimediální Chicony	Arowana	multimediální Samsung	Samsung	multimediální KB9801E	Chicony
Zvuková karta	integrovaná + Quad Xtreme 256R(zvk.+radio)	integrovaná	integrovaná	integrovaná	integrovaná	SB PCI 128	integrovaná	integrovaná
Reproduktory	Creative FPS1000 (4.1)	ploché UMAX B219-26	A4tech SoundSTAR 180W	Arowana SP 01	NiC WS-630 s radiopřijímačem	Surf Sound 120N	Genius SP-G10	Samsung SMS-7631
Modem   provedení	Well 56k   AMR	Askey 56k voice /PCI	Pine 56k   PCI	Pine 56k   PCI	ActionTec 56k   PCI	Inporte Voice   PCI	Motorola Desklink 56k   PCI	-
Ostatní příslušenství	-	-	-	podložka, kniha První kroky s PC	podložka	podložka	podložka, kniha První kroky s PC	podložka
<b>Software</b>								
Operační systém	Windows Millennium	Windows Millennium	Windows Millennium	Windows 98 SE	Windows Millennium	Windows Millennium	Windows 98 SE	Windows 98 SE
Ostatní software	Lingea Lexicon 2000, 602 pro server personal	WinDVD 2000, bez instalačního CD: 602 pro PC Suite 2001, Ekonom	WinDVD 2000, Unreal Tournament, bez instalačního CD: 602 pro PC Suite 2001, Money, Anglicky a německy efektivně	Power DVD bez instalačního CD	LANGMaster, Zoner Calisto 3.0, Lingea Lexicon, 602 pro PC Suite 2000, Hotel guide, Pohoda Start, Money 2000, Baltik 3, WnDVD 2000	Langmaster povídka, Adaptec EasyCD Creator, AsusDVD 2000, Soldier of Fortune	TestDrive 5, DXT software CD, 602 pro PC Suite 2000	Norton Antivirus 2001
<b>Aplikační testy SYSmark2000</b>								
Bryce 4 [s]	120,4	104,8	99,6	69,1	116,3	260,0	65,0	78,5
Windows Encoder 4.0 [s]	86,5	73,5	71,4	53,0	82,6	76,8	53,8	65,8
NaturallySpeaking Pref 4.0 [s]	162,7	132,3	134,6	94,2	145,7	178,2	96,7	111,4
<b>Herní testy</b>								
3DMark2001 - 1024 × 768, 32b [body]	703	1991	2537	1856	1671	1881	2319	2747
Quake3 Arena 1024 × 768, 16b [fps]	28,9	82,4	97,9	76,1	72,4	80,1	91,3	108,7
Quake3 Arena 1024 × 768, 32b [fps]	13,3	56,6	89,9	44,8	48,1	55,3	62,9	92,5





LYNX eXpress XL	LEO Multi_Media 900	Lintec Classic II	Mironet 5000	PC Duron Země II 750 MHz	Suma Dorado	Barbone TOP	ALEF COMPUTER TUNA	Monsoon Amadeus Delta
LEVI International	LIBRA Electronics	Lintec	Mironet	SOFTCOM GROUP	SUMA	T.S. Bohemia	TUNA - elektro	VIKOMET
29 990	29 990	29 730	29 935	29 999	29 999	29 990	29 900	29 999
24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců + 36 měsíců bezplatný servis	12 měsíců na PC, 24 měsíců na monitor	36 měsíců	24 měsíců + 24 měsíců bezplatný servis	24 měsíců na PC, 36 měsíců na monitor	36 měsíců
AMD Duron 750 MHz 128   SDRAM	AMD Duron 900 MHz 128   SDRAM	AMD Duron 800 MHz 64   SDRAM	AMD Duron 850 MHz 128   SDRAM	AMD Duron 750 MHz 256   SDRAM	Intel Pentium III 1000 MHz 128   SDRAM	AMD Athlon 1000 MHz 128   DDR SDRAM	AMD Duron 750 MHz 128   SDRAM	AMD Duron 800 MHz 128   SDRAM
Via KT133	Via KT133	Via KT133	Via KT133A	Via KT133A	Intel 815EP	ALI MAGIK 1	Via KT133	Via KT133A
2   0   0   0	3   0   0   1	3   0   1   1	4   0   0   1	5   0   0   1	2   0   0   1	5   0   0   0	3   0   0   1	5   0   0   1
1   1   2   2	2   1   2   2	2   1   2   2	2   1   2   2	2   1   4   2	2   1   4   2	2   1   2   2	2   1   2   2	2   1   2   2
Seagate Barracuda ATA III   7200	Seagate Barracuda ATA III   7200	Seagate Barracuda ATA III   7200	Seagate Barracuda ATA III   7200	Seagate Barracuda ATA III   7200	Quantum Fireball Plus AS   7200	Quantum Fireball Plus AS   7200	Seagate Barracuda ATA III   7200	Seagate Barracuda ATA III   7200
20	20	20	20	20	20	30	20	20
33,7	34,3	34,3	34,3	34,3	29,9	29,6	34,4	34,4
14,4	14,4	14,3	14,7	14,0	13,0	12,7	14,5	14,3
CD-ROM TEAC CD 540E 40x	CD-ROM Samsung 52x	CD-ROM AOpen 52x	DVD-ROM NEC 12/40	DVD-ROM NEC 12/40	DVD-ROM NEC 12/40	CD-ROM Sony 52x	DVD-ROM AOpen DVD-1240 12/40	CD-RW TEAC 8/8/32
4,2   -	5,8   -	5,5   -	4,6   5,3	4,6   5,1	4,6   4,5	4,5   -	4,6   7,8	3,7   -
62   -	77   -	86   -	80   133	78   129	78   134	113   -	88   103	77   -
GeForce2 MX400	GeForce2 MX	GeForce2 MX200   TV-out	GeForce2 MX400	GeForce2 MX	GeForce2 MX400	GeForce2 MX   TV-out	GeForce2 GTS   TV-out	GeForce2 MX   TV-out
32   SDRAM	32   SDRAM	32   SDRAM	32   SDRAM	32   SDRAM	64   SDRAM	32   SDRAM	32   DDR	32   SDRAM
MINI tower	MIDI tower	MIDI tower	MIDI tower	MIDI tower	MIDI tower	MIDI tower	MIDI tower	MIDI tower
1   0	2   0	2   1	2   1	2   1	2   1	2   1	3   1	2   1
0   0	0   2	0   0	0   0	0   1	0   0	0   1	0   0	0   1
AOC 7Vir+   17"	Samsung SyncMaster 750s   17"	AOC 7Glr   17"	Hyundai ImageQuest B790+   17"	AOC 7Glr   17"	AOC 7Glr   17"	AOC 7Glr   17"	ADI MicroScan M700   17"	Acer V771   17"
1280 × 1024   0,27	1280 × 1024   0,25	1600 × 1200   0,25	1600 × 1200   0,26	1600 × 1200   0,25	1600 × 1200   0,25	1600 × 1200   0,25	1280 × 1024   0,27	1280 × 1024   0,27
30 - 70	30 - 70	30 - 95	30 - 97	30 - 95	30 - 95	30 - 95	30 - 95	30 - 72
50 - 160	50 - 160	50 - 160	50 - 150	50 - 160	50 - 160	50 - 160	50 - 160	50 - 120
110	110	200	202	200	200	200	108	neuvádí
Genius NetScroll+ multimediální Genius	Genius NetScroll+ multimediální Genius	Genius 2tl. Unikay	Logitech s kolečkem Chicony	Genius NetScroll+ Chicony	Genius NetScroll+ multimediální Samsung	Genius NetScroll+ Chicony	Genius NetScroll+ Genius	Microsoft Trekker Basic Chicony
integrovaná	SB PCI 128	integrovaná	Forté Quad X 256 PCI	integrovaná	integrovaná	integrovaná	SB PCI128	integrovaná
Encore XP-200 3in1	Samsung SMS 5100	Spiffy HappySound 280W	Creative FPS 1000 (4.1)	Genius SP-G10	Arowana SP-SB01	EDTASonic G-720	Encore P-901	EmCom AM110
Pine FM3623 56k   PCI	Microcom 56k   PCI	Pine 56k   PCI	-	-	ActionTec Desklink 56k   PCI	Microcom Inporte 56k voice   PCI	Pine 56k   PCI	-
gamepad Genius MAXFire G-07 USB, položka, kniha První kroky s PC	gamepad Genius MAXFire G-07 USB, sluchátka s mikrofonem, položka	volant s pedály Spiffy Steering Wheel, podložka, kniha První kroky s PC	-	podložka	podložka	podložka, hodinky	podložka, sluchátka s mikrofonem, joystick Genius F-16	podložka
Windows 98 SE	Windows 98 SE	Windows 98 SE	Windows 98 SE	Windows Millennium	Windows Millennium	Windows Millennium, Linux RedHat 7.0	Windows 98 SE	Windows Millennium
AVG 6.0 OEM, Lexicon 2000, WinGED 2000, NHL 2000, Rayman 2, Lem- mings Revolution, Mrázik, Hrátky s přírodou	WinDVD 2000, TestDrive 5, Need for Speed, PokéROM, služba Internet Telefon, bez instalačního CD: zákony na PC, WinGED, Avast 3.0	602 pro PC Suite 2000, NVC antivírus, iLex právní předpisy, Millennium slov- ník, vše bez CD	602 pro PC Suite 2001, Avast, Juridix, kniha První kroky s PC	Microstar DVD	CA Inoculate 5.2, 602 pro PC Suite 2001, WinDVD 2000	Juridix III, Ekonom, CD Sha- reware, 602 pro PC Suite 2000, FIFA 2001	602 pro PC Suite 2000, AdobePhoto Deluxe, WinDVD, Rage Rally, Mid- night GT	MSI DVD, 602 pro PC Suite 2000
104,3	94,0	133,5	94,7	103,6	85,4	79,5	109,3	105,8
76,2	66,6	75,6	67,0	75,2	63,0	59,5	78,3	74,8
135,6	123,6	148,0	120,0	135,9	100,8	102,5	141,9	134,2
2063	1999	915	2099	1945	2068	2077	2271	1937
82,5	80,9	42,6	80,8	77,9	86,1	81,1	89,7	79,0
52,6	55,9	22,7	54,7	55,9	57,2	55,3	82,0	55,8

DIGITÁLNÍ FOTOAPARÁT OLYMPUS CAMEDIA C 1

# Kompakt jedna

**D**igitální fotografie je oblíbeným tématem odborných i populárních médií, nicméně její průnik mezi širokou veřejností je oproti prognózám pomalejší. Je tomu tak nejspíš pro náročnost přístrojů a jejich obsluhy. Firma Olympus představila kompaktní digitální fotoaparát Camedia C 1, který je postaven tak, aby vyhovoval filozofii „jak se něco pohne, mačkám spoušť“ – jednoduchý pohotový přístroj pro okamžité focení bez složitě nastavení.



Na zaobleném stříbřitém těle fotoaparátu nalezneme objektiv s automatickým ostřením, umístěným pod posuvný kryt. Ten slouží zároveň jako vypínač. Stačí odsunout kryt objektivu a přístroj je rychle připraven k focení. Pro nastavení makrorežimu, blesku či digitálního zoomu slouží čtyři do kříže umístěná tlačítka na zadní straně přístroje. Jimi se také ovládá menu pro nastavení ostatních voleb, přístupné dalším tlačítkem. V menu nalezneme nastavení doplňkových funkcí – časové samospouště, dávkového snímání až čtyř snímků po pulsekundě a vyvážení bílé. Současně se zde nastavuje také kvalita snímání, tedy rozlišení a stupeň komprese výsledného JPG obrázku. K dispozici jsou tři pracovní režimy – SHQ (1280 × 960 bodů, nízká komprese) HQ (1280 × 960 bodů, běžná komprese) a SQ (640 × 480 bodů). Nepříjemné je, že některé volby se při vypnutí přístroje nebo změně režimu ztrácejí, takže jestliže si chcete prohlédnout právě vyfocené záběry, musíte po návratu k dalšímu focení znovu nastavit například vyvážení bílé

barvy, jinak při tmavých scénách vyjdou snímky červeně – automatika si s nimi neporadí.

## CAMEDIA C 1

**Kompaktní digitální fotoaparát.**

**Rozlišení** ▶ 1280 × 960 bodů (SHQ, HQ režim), 640 × 480 (SQ režim)

**Paměť** ▶ SmartMedia karta 4 – 128 MB, v dodávce 8 MB

**Formát záznamu** ▶ JPG

**Hledáček** ▶ optický a TFT LCD 1,5" (113000 bodů)

**Napájení** ▶ baterie Olympus CR-V3 nebo 2 AA tužkové akumulátory nebo alkalické baterie

**Příslušenství** ▶ USB kabel, video kabel, SmartMedia karta 8MB, 2 CD se softwarem

**Rozměry** ▶ 110 × 62 × 34 mm

**Hmotnost** ▶ 165 g (bez baterií)

**Výrobce/Poskytl** ▶ Olympus

**Cena** ▶ 11 140 Kč bez DPH

MICRO-STAR K7T TURBO LIMITED EDITION

# Napojte se přes USB

**J**iž jsme v Chipu psali o základní desce K7T Turbo. Příznivce konkurenčních výrobců základních desek asi nepotěším, ale je pravda, že K7T Turbo je jednou z nejprodávanějších základních desek na našem trhu. Zásahu na tom má cena, která je vzhledem k vlastnostem a možnostem desky velice příznivá. Společnost Micro-Star uvedla na trh vylepšenou verzi této desky. Nový mainboard nese přívlastek Limited, což znamená, že bude vyroben pouze v omezené sérii (v jak omezené, to se nám nepodařilo zjistit).

K7T Turbo je základní deska pro procesory AMD Athlon a Duron, má tedy patičku Socket A. Jelikož je tato deska osazena čipovou sadou VIA KT133A, mohou být použity procesory s frekvencí FSB 100 nebo 133 MHz. Tři paměťové sloty DIMM pojmu

celkově až 1,5 GB paměti typu SDRAM. Kromě AGP slotu má deska šest slotů PCI a jeden CNR. Samozřejmostí jsou dva konektory ATA/100. Verze desky s příponou -R má integrovaný čip Promise 20265R, což je IDE řadič diskových polí RAID 0 a RAID 1.

K7T Turbo je velmi oblíbená také mezi přetaktovávači, protože umožňuje přímo z BIOS měnit frekvenci FSB po 1 MHz, měnit napětí procesoru od 1,3 do 1,85 V v krocích po 0,025 V, a konečně ještě umožňuje změnit násobič až do hodnoty 15. V současné době je K7T Turbo certifikována firmou AMD pro procesory Athlon do 1,33 GHz a pro procesory Duron do 950 MHz.

Verze Limited Edition se od normální verze liší nejen nádhernou rudou barvou, ale také funkcí USB PC to PC. Jde o možnost spojit dva počítače



pomocí USB kabelu. To dříve bylo možné jen pomocí speciálního kabelu, který však stál zhruba 1000 Kč. Jeden ze čtyř konektorů USB, které na

**CHIPtip**  
červenec 2001

Samostatné (tedy šesté) tlačítko zapíná/vypíná hledáček – podsvícený LCD displej, vhodný pro kontrolu záběru v nejistých světelných podmínkách a při vypnutém přístroji zapíná prohlížení uložených snímků. Ty se na displeji zobrazí včetně čísla záběru, kvality a času pořízení daného snímku. Pro procházení je možné zobrazit čtyři nebo devět snímků najednou nebo naopak výřez snímku pro kontrolu dvojnásobně zvětšit.

Fotoaparát se dodává s paměťovou kartou SmartMedia o kapacitě 8 MB a lithiovou baterií Olympus CR-V3, místo ní lze použít dvou AA tužkových baterií nebo akumulátorů. Na přístroji je konektor pro napájecí zdroj, který se hodí například při kopírování snímků do počítače, bohužel je nutné jej dokupovat zvlášť.

Do počítače se snímky kopírují přes USB rozhraní, paměť připojeného fotoaparátu se ohlásí jako další výměnný disk, z něhož lze fotografie přímo kopírovat na harddisk. Obsah 8MB paměťové karty se zkopíruje za velmi příjemných 33 sekund.

Fotografie, které jsme po krátkou dobu testu získali, jsou na cenovou kategorii přístroje velmi pěkné, i když v jednotlivých barevných plochách je slabě patrné zrnění, které vzniká nejspíše při digitálním doostřování snímku v přístroji. Na našem CHIP CD naleznete k nahlédnutí snímek, který možností přístroje dobře demonstruje. Příjemně nás překvapil i makrorežim, který snímá od 10 do 50 centimetrů a produkuje velmi pěkné snímky. S vestavěným bleskem je možné fotit i dále než na výrobce udávaných 3,5 metru včetně možnosti nočního režimu blesku. Obsluha a ovládací menu přístroje jsou logicky a přehledně uspořádané, takže ani po této stránce nemáme mimo zmíněné zapominání některých voleb žádné závažné připomínky.

Celkově jde o povedený přístroj, který i přes svou jednoduchou obsluhu vyrábí pěkné snímky a není vůbec drahý. Spolu s tím, že v nedávné době klesly ceny SmartMedia paměťových karet, je o důvod víc začít uvažovat o přechodu na digitální fotografii.

Miroslav Stoklasa

desce jsou, je pro toto spojení speciálně upraven. Pozná se podle toho, že je typu B. Po nainstalování speciálních ovladačů na oba počítače (druhý z počítačů nemusí být funkcí PC to PC vybaven) můžete vytvořit vlastně normální síť pracující s protokoly IPX, TCP-IP nebo NetBEUI. Velmi dobré je, že pokud je jeden z počítačů napojen běžnou síťovou kartou na LAN, lze se z druhého počítače k prvnímu napojeného přes USB normálně přihlásit do sítě a bez omezení s ní pracovat. Toho lze skvěle využít např. k občasnému připojení notebooku k firemní síti. Rychlost připojení je omezena rychlostí USB, tedy 12 Mb/s. To ale přibližně odpovídá rychlosti 10megabitové síťové karty.

MSI K7T Turbo LE je velice zajímavá základní deska se spoustou možností. Funkce USB PC to PC je pak velmi dobrý nápad, jak umožnit jednoduché a levné propojení počítačů – doufejme, že firma Micro-Star bude své nové základní desky touto funkcí vybavovat standardně. Verze LE je přitom pouze o přibližně 350 Kč dražší než verze normální. Za řadič RAID si musíte připlatit dalších cca 500 Kč, což ale také není mnoho. Po

zvážení všech výhod při zachování příznivé ceny jsme se rozhodli udělit základní desce Micro-Star K7T Turbo Limited Edition ocenění Chip Tip.

Jaroslav Smíšek

## K7T TURBO LIMITED EDITION

Základní deska pro procesory AMD s funkcí USB PC to PC.

Výrobce/poskytl ▶ Micro-Star

Cena ▶ 4620 Kč bez DPH

placená inzertce

**DXT Computers** **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 - Brno, Tel.: 05/ 432 481 94, 97, 94, Fax: 05/ 432 481 94  
 PLZEŇ - Klášterní 23, 301 56 - Plzeň - Tel.: 037/ 7835 388, 88, 96, Fax: 037/ 7835 390

## Bezkonkurenčně nejlevnější značkové počítače

**V létě na to máte!**

**Duronic Gold Series**  
**HP DeskJet 8400C**  
**1.990,-**

**Mobilní telefon**  
**GO Cash - Alcatel**  
**OT Viner 20 + WAP**  
**+ 60 kreditem 300,-**  
**1.990,-**

**DVD Mechanika**  
**16x DVD/40x 2D**  
**1.490,-**  
**CD/DVD vypalovací mechanika**  
**Free Burner 2**  
**2.990,-**

**Ke každému značkovému počítači DXT**

## Garance nejnižších cen

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

## Nejvýhodnější splátkový prodej

bez ručitele i akontace!!!

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

**DXT Easy Work**  
 AMD Duron 750MHz  
 CPU cooler aktivní  
 MB Zida Tomato PG 133  
 64MB SDRAM DIMM 133  
 HDD WD 1020815004,2MB  
 FDD Samsung 3,5"  
 VGA Savage 8-32MB AGP  
 Case Midtower ATX 235W  
 CD-ROM Aopen 50x IDE  
 SB 16bit 2D stereo sound  
 od 888,-/měs  
**11.990,-**

**DXT Energy Max+**  
 CPU Intel Celeron 800MHz  
 CPU cooler aktivní  
 MB 784LMR GPXCEL PRO  
 128MB SDRAM DIMM 133  
 HDD WD 10,4GB 8400rot  
 FDD Samsung 3,5"  
 VGA Riva TNT2 32MB AGP  
 Faxmodem 56Kbps V.90  
 CD-ROM Aopen 50x IDE  
 SB 16bit 2D stereo sound  
 Case midtower ATX 235W  
 od 683,-/měs  
**13.790,-**

**DXT Star 2010**  
 CPU AMD Duron 850MHz  
 MB ECS K7 VZA KT 133A  
 128MB SDRAM DIMM  
 HDD Seagate 20,4GB 5400  
 FDD Samsung 3,5"  
 GeForce II MX 32MB 4xAGP  
 DVD 16bit 3D stereo sound  
 DVD Toshiba 16x8V0/40x  
 Faxmodem 56Kbps V.90  
 Case midtower ATX 235W  
 od 790,-/měs  
**18.990,-**

**59.990,-**

**Compaq Armada**  
**1600 - P4-200MHz**  
**64MB SDRAM, 12GB HDD,**  
**PCI, 8x LAN, 16MB/s,**  
**Webcam 300k, akustický výhledový**

**5**  
**letá záruka**

**Cenová akce**  
 Výborný TFT barový monitor  
 15" s rozlišením 1024x768  
**SLEVA**

**Notebook Dell**  
 Procesor Pentium III 450MHz  
 Rozlišení 1024x768  
 4GB RAM, 2GB CD, 3x  
 SW, 16bit zvuk

**DXT Diamond Pro**  
 CPU Intel Pentium III 1GHz  
 CPU cooler aktivní  
 MB Microstar 615 EP ATA160  
 128MB SDRAM DIMM PC150  
 HDD WD 30,4GB 7200rot  
 FDD Samsung 3,5"  
 VGA GeForce MX II - 32MB  
 CD-Rom Aopen 50x  
 SB 128bit 3D stereo sound  
 Case midtower ATX 235W  
 od 961,-/měs  
**23.990,-**

## Doprava po celé ČR ZDARMA do druhého dne

Ke každému počítači ZDARMA:

**Služby:** Instalace, Návratné přepínání a úprava, Přesunutí počítače a zálohování, Návratné přepínání a úprava, Návratné přepínání a úprava  
**Záruka:** 300 dní PC, navrhování SW, počítačové údržbové služby, Antivirus program AVG 8.0, Návratné přepínání  
**Všechny služby + 100 Kč:** Instalace, Návratné přepínání a úprava, SW příměra, Návratné přepínání a úprava, Návratné přepínání a úprava  
**+ BONUS:** 2 plně vnitřní her

obrátek ceny	služby	obrátek ceny	služby
3.490,-	Color All scanner HP 2300c	1.890,-	1x 1000x600 + 1x 800x600
1.990,-	1x 1000x600 + 1x 800x600	1.390,-	8x 1000x600
790,-	Parasoft Monitor 2000c	790,-	Parasoft Monitor 2000c
990,-	Parasoft Monitor 2000c	490,-	Parasoft Monitor 2000c
490,-	Parasoft Monitor 2000c	490,-	Parasoft Monitor 2000c
4.990,-	17" SWGA monitor AGC 7000 400	4.990,-	17" SWGA monitor AGC 7000 400
14.880,-	17" SWGA monitor AGC 7000 400	14.880,-	17" SWGA monitor AGC 7000 400
12,20	CD-R Medium Dual Speed 16 min	12,20	CD-R Medium Dual Speed 16 min
15,20	CD-R Medium Dual Speed 16 min	15,20	CD-R Medium Dual Speed 16 min
12,20	CD-R Medium Dual Speed 16 min	12,20	CD-R Medium Dual Speed 16 min
12,20	CD-R Medium Dual Speed 16 min	12,20	CD-R Medium Dual Speed 16 min
12,20	CD-R Medium Dual Speed 16 min	12,20	CD-R Medium Dual Speed 16 min

**Máte problémy s instalací a nastavením počítače?**  
**Řešením je DXT eMoller 2.0**  
 • Automatické přepínání směru nastavení do českého  
 • Návratné přepínání a úprava  
 • Návratné přepínání a úprava  
 • Automatická záruka  
 • Návratné přepínání a úprava  
 • Zálohování / obnovení úložného prostoru  
 • Návratné přepínání a úprava  
 • Návratné přepínání a úprava  
 • Návratné přepínání a úprava  
 • Návratné přepínání a úprava  
 • Návratné přepínání a úprava

**17" SVGA 23.490,-**

**DXT**  
**POWER SYSTEMS**

**DXT Avalon Master**  
 Intel Pentium IV 1.4GHz  
 CPU cooler aktivní  
 MB Intel Geforce4 1650  
 128MB SDRAM DIMM 133  
 HDD WD 30,4GB 7200,4, 2MB  
 FDD Sony 3,5"  
 GeForce II MX 32MB AGP  
 Case Midtower ATX 235W  
 DVD-ROM Toshiba 16x48x  
 Lan 10/100Mb/s Ethernet  
 SB 16bit 2D stereo sound  
 od 1684,-/měs  
**39.990,-**

**DXT SERVER**  
 2x Pentium III 600MHz  
 256 MB SDRAM 133MHz  
 2x SCSI 40GB  
 RAID pole  
 CD-ROM Teac 40x  
 od 350,-/měs  
**34.990,-**

**ON-LINE SHOP**  
**www.dxt.cz**

**DXT REALITY, S.R.O.**

**VÁCLAVSKÉ NÁM. 21, 110 00 PRAHA 1**  
**TEL./FAX: 02/24 109 411, 24 109 472**  
**E-MAIL: REALITY@DXT.CZ**

**STAVEBNÍ PRÁCE**  
 Rychle, levně, kvalitně

**MOBIL ZDARMA**

**Z aktuálních nabídek:**  
 Byty 1+1 již od 890.00,-  
 Byty 2+1 již od 999.000,-  
 Pronájmy bytů:  
 1+1 od 8.000,-/měs.  
 2+1 od 8.000,-/měs.  
 3+1 od 9.000,-/měs.  
 Ke každému koupenému či pronajatému bytu, RD či vile. Stejně tak, pokud nám Vaši nemovitost poskytnete k pronájmu či prodeji.

SONY DCR-PC110E

# „Dlaňovka“ jako víno

**Ř**ada PC společnosti Sony je už dlouho proslulá vytříbenými vlastnostmi nacházejícími se kdesi na pomyslném Olympu. Ani poslední model PC110 z tohoto trendu neslevuje, a díky tomu je také o něj enormní zájem. Není divu, když ji u Sony navíc ještě zlevnili o 10 000 Kč, takže dnes stojí pouhých (a to myslím vážně) 79 990 Kč. Porovnejte si tuhle cenu a samozřejmě i její parametry s konkurencí a uvidíte, o čem mluvím. Celá řada léty dozrála jako dobré víno a na posledním modelu je to znát. Jediné, za co by se měla firma Sony stydět a urychleně to napravit, je dodávaný USB kabel o délce pouhých

85 cm! Pokud máte počítač u nohou, kabel vám na stůl samozřejmě nedosáhne a jezdit kolem kamery za 80 000 Kč kolečkovou židlí, jako jsem to dělal já, bych opravdu nikomu nedoporučoval.

## DLAŇOVÝ DESIGN

U kamer tohoto typu, kterým se obecně říká dlaňové, je vždy základním kamenem úrazu obtížné hledání té nejlepší polohy držení. I přes poměrně velkou velikost alespoň v rámci třídy – na rozdíl od většiny dlaňových kamer se však u této nemusí(!) vytažovat hledáček – zvolila firma Sony u PC110 poněkud zvláštní uspořádání základních ovládacích prvků, kdy tlačítka zoomu jsou po pravé straně u objektivu a start/stop pak na čelní straně. V praxi tak ke slovu přijde nejspíše ukazováček a v druhém případě rozhodně palec, na což si člověk nejprve musí zvyknout. Pro mou ruku to bylo poněkud problematické, a to i přes to, že moje kamera Canon MV20 má uspořádání podobné. Tohle je však velmi individuální záležitost!

Ovládacích tlačítek je na kameře pozeňhaně, stejně jako zdířek vstupů a výstupů, které najdete pod čtyřmi(!) kryty. Minimálně jedno ovládací tlačítko – vstup do menu – si mohla firma ušetřit, protože to snadno šlo udělat jinak. Na kameře je totiž obvyklé tlačítko jog dial, které při stlačení v klidové poloze nic nedělá a lehce tedy mohlo v tomto směru posloužit. Na podobné drobnosti ještě tu a tam narazíte i jinde (např. v menu nelze kolovat), ale jinak je ovládání průhledné, jasné a většinou i jednoduché.

Hodně času jsem strávil hledáním speciálního tlačítka pro natáčení videoklipů v MPEG-1 zmaten speciálním tlačítkem pro focení, které mají snad všechny videokamery. Žádné tu nebylo a stačilo jen v režimu paměťové karty zmáčknout obvyklé tlačítko natáčení...

## SKVĚLÁ KAMERA

Základem PC110 je standardní desetinásobný optický zoom, který se pochopitelně nechá použít i při focení, a jeho rozumná digitální obdoba (40x). Je tu i obvyklý barevný elektronický hledáček, vynikající noční režim, kterým je značka Sony proslulá včetně podpory záběru v úplné tmě (jakýsi infrarežim) a vše pohání klasika v podobě mnohokrát opěvované baterie InfoLithium. Nastavit lze nejen obvyklé videorežimy, kterými se už



PC110 je jedna z nejpokrokovějších videokamer současnosti, není ta nejpokrokovější. Zároveň je to také výtečná kamera a překvapivě dobrý je i megapixelový foťák s bleskem.

dnes nemá smysl zabývat, ale jsou tu zastoupeny i méně obvyklé volby, jako reflektor (silně osvětlené obličej), měkký portrét, a nostalgiky potěší i speciální volba automatické expozice nazvaná „západ slunce a měsíc“. Samozřejmostí je manuální nastavení expozice využitelné i v režimu fotoaparátu, stejně jako ruční ostření či ruční vyvážení na bílou (škoda že chybí volba pod mrakem).

Celkově vzato, vybavení odpovídá nejvyšší amatérské třídě a vzhledem k ceně není divu. Neobvyklou volbou je už zmíněná možnost záznamu videosekvencí v MPEG-1 (rozlišení až 320 x 240 bodů) na paměťovou kartu v délce 30, resp. v kvalitnějším režimu 15 sekund, a dokonce si krátkou sekvenci můžete na kartu přehrát i z kazety. Výsledek je výborný a vše funguje i se zvukem.

Digitalizaci na podstatně vyšší úrovni vám zajistí zabudovaný A/D převodník, takže si s touto kamerou snadno převedete své staré analogové záznamy na digitál, a navíc si klidně můžete na miniDV kazetu nahrát třeba z televize i svůj oblíbený film, což ovšem není – vzhledem k její ceně – nejlevnější záležitost. Za to ale záznam vydrží podstatně déle než na analogově zaznamenané kazetě a je připraven na budoucí přehrání na DVD.

## VÝBORNÝ FOŤÁK, KDYBY...

Aparát disponuje vybavením kompaktu vyšší třídy, což u přístroje zabudovaného do kamery znamená opravdu hodně! Kde kupříkladu najdete šest programů pro automatickou expozici?

Funkčnost významně rozšiřuje zabudovaný blesk. A co je ještě překvapivější, disponuje funkcí, kterou nemá většina digitálních fotoaparátů – nechá se totiž u něj seřadit účinnost! Pokud jste jenom trochu náročnější, tohle v praxi oceníte.

Jedna poznámka: nemá smysl se zabývat nekvalitními fotografiemi, které můžete zachytit na pásek, a tak vše, co bude, resp. bylo řečeno, včetně papírového výstupu, se bude týkat focení na paměťovou kartu (MemoryStick). Teprve v tomto okamžiku totiž můžete využít plné snímkové rozlišení 1152 x 864 bodů, které

## SONY DCR-PC110E

Dlaňová digitální kamera kombinovaná s fotoaparátem.

**Rozlišení** ▶ až 1152 x 864 bodů (vše při focení na paměťovou kartu MemoryStick)

**CCD čip** ▶ efektivních 1 mil. obrazových bodů (celkem pak 1 070 000 bodů)

**Objektiv** ▶ 40 – 400 mm (ekvivalent pro kinofilm)

**Režimy focení** ▶ snímek, sériový snímek

**Nastavování bílé** ▶ automaticky, trvale nebo přednastaveně hodnoty – uvnitř, venku

**Další vlastnosti** ▶ mj. zabudovaný blesk s obvyklými režimy a bodové ostření.

### Kamera

**Systém** ▶ DV, resp. mini DV

**Velikost CCD prvku** ▶ efektivně 690 000 bodů

**Hledáček, monitor** ▶ barevný, 2,5" barevný LCD

**Zoom** ▶ 10x (40x digitální), využitelný i pro foťák

**Stabilizace** ▶ elektronická

**Základní režimy** ▶ VCR, Camera, Memory (foťák)

**Minimální osvětlení** ▶ 7, resp. 0 lux

**Střih** ▶ ano, 20 scén

**Vstupy** ▶ FireWire, S-video, A/V, USB

**Výstupy** ▶ FireWire, S-video, A/V, USB

**Příslušenství v ceně** ▶ dálkové ovládání, řemen, síťový adaptér, kabel na sériové rozhraní, televizní adaptér SCART, akumulátor, A/V kabel

**Rozměry** ▶ 6 x 12,2 x 12,2 cm

**Váha (s baterií)** ▶ 690 g

**Záruka** ▶ 1 rok

**Výrobce/poskytl** ▶ Sony Czech

**Cena** ▶ 65 560 Kč bez DPH

nabízí opravdu megapixelový CCD čip (žádné řígle, jako např. u nejnovějších kamer JVC disponujících tzv. shiftovou technologií).

To, co vás ale určitě zajímá nejvíce, je kvalita fotografií. Ta může – také díky výbornému objektivu Vario-Sonner T z Zeissových dílny využitelnému ovšem podstatně více u kamery – nabídnout podklady dokonce i pro papírové fotografie o rozměrech 10 × 15 cm, avšak velikost 9 × 13 cm zvládá přece jen o něco lépe. Bohužel na pleťové barvě a také kupříkladu na modré obloze jsou patrné jisté barevné výpadky, které u jiných snímků nejsou tak výrazně vidět. V tomto případě však – a v ještě některých dalších – jsou znát více než dost, a vyniknou zvláště na papírových fotografiích, které jsem jako obvykle nechal dělat v osvědčeném minilabovém studiu společnosti Fotostar – samozřejmě bez úprav, takže tady chyba nebude.

Na snímcích obou velikostí je pak patrná obvyklá potíž „kamero-foťáků“ – malé prokreslení snímků, které však v megapixelové kategorii bylo běžné i u klasických fotoaparátů.

Zmiňované barevné výpadky jsou mi však podezřelé: u Sony DCR-TRV20E (viz recenze v zářijovém

Chipu), která je taktéž vybavena milionovým CCD čipem, avšak nemá blesk, byly patrné jen při slabším osvětlení, avšak při focení venku jsem je nepozoroval. Ani po konzultaci se Sony jsme si s tím nevěděli rady, možná šlo o problém právě tohoto kusu.

### ZÁVĚR?

PC110 představuje kombinaci vynikající kamery a solidního foťáku. Minusem, se kterým se musíte vypořádat, jsou zmiňované výpadky při focení a problematická instalace USB rozhraní, protože kamera má potíže při více než dvou USB zařízeních na sběrnici. Také ji nelze používat přes USB rozbočovač (ani v mém případě – a to používám kvalitní hub od Xircomu/Entregy – jsem se taktéž takřka nechtal), na což vás sice upozorňuji už v příručce, ale co je to platné. V USB má Sony ještě nějaké ty rezervy.

Další věcí, na niž musíte při koupi myslet – a tady mluvit o minusech už nelze –, je úchop. „Dlaňová“ kamera zkrátka není pro každého a před koupi je nutno opravdu pečlivě u všech „kamerovačů“ ve vaší rodině prověřit, zda ji vůbec zvládnete držet v ruce, aniž by vás přitom bolel třeba ukazováček jako mě.

Za to vám PC110 nabídne slušné rozměry, kombinované s vysokou kvalitou videa (zapomeňme na mírný brum v záznamu, obvyklý u „dlaňových“ kamer) a slušnými fotografiemi, které stojí za to, zvláště v místnosti (interní blesk dělá své). A když si k tomu ještě přičtete objektiv od Carla Zeisse a dobrou cenu, tak nutně musíte zjistit, že PC110 je momentálně tou nejlepší nabídkou, kterou v dané oblasti můžete na trhu najít.

Bohumil Herwig | bohous@herwig.cz  
nezávislý novinář

### KLADY A ZÁPORY

- + vybavení (kamery i foťáku) a možnosti
- + velikost a váha
- + výtečný fotoaparát s bleskem
- + výborný objektiv a baterie
- + vynikající noční režim, kvalitní natáčení v MPEG-1 atd.
- drobné barevné výpadky ve fotografiích
- velmi krátký USB kabel
- problematická instalace USB (!)
- příliš jednoduché mazání jednotlivých snímků v režimu paměťové karty

## HERCULES GAMESURROUND FORTISSIMO II

## Herkulův mladší brácha

**N**edávno jsme měli v testu zvukovou kartu Hercules GameTheater XP a již se objevila karta další, zaměřená tentokrát mezi širší uživatelské masy. Neznamená to v žádném případě, že by šlo o kartu nějak „odlehčenou“, právě na-

opak, disponuje příjemnými hardwarovými možnostmi a velkým balíkem programů, které se ke kartě dodávají.

Po hardwarové stránce zaujmou dva optické konektory na zadní straně – digitální linkový vstup a výstup, které nebývají standardní součástí běžných zvukových karet. Dále nalezneme analogový linkový vstup, konektor pro joystick a nějaký kruhový konektor s řadou vývodů. Aha, a kam připojit reproduktory? napadne asi každého při letmém pohledu. Ke kartě se však dodává také kabelová „chobotnice“ se čtyřmi standardními jack konektory na koncích, která se připojuje do zmíněného kruhového konektoru. Získáme tak mikrofonní vstup, výstup na přední a zadní pár reproduktorů a ještě zvláštní výstup pro sluchátka za nesrovnatelně nižší výrobní náklady než v případě doplňkové konektorové desky. Řešení je to vše v jednom, elegantní a funkční, pouze se nesmí za konektory příliš ta-



hat, protože adaptér v kartě zvláště dobře nedrží a nedá se ani nijak pojistit.

Na kartě nalezneme nenápadný čip Crystal CS4624, DSP procesor a srdce zvukové karty, který se stará o veškerou reprodukci i nahrávání. Karta pracuje do vzorkovací frekvence 48 kHz pro analogové i digitální vstupy, což umožňuje připojit nejrozličnější audiozařízení. Digitální výstup nastavený na 48 kHz si bude rozumět

## HERCULES GAMESURROUND FORTISSIMO II

Čtyřkanálová zvuková karta s digitálními vstupy a výstupy.

**Sběrnice** ▶ PCI

**Procesor** ▶ Cirrus Logic SoundFusion CS4624

**Konektory** ▶ linkový vstup, mikrofonní vstup, výstup pro sluchátka, přední a zadní pár reproduktorů, digitální optický vstup a výstup, MIDI/gameport

**Vnitřní vstupy** ▶ zvukové CD, linkový vstup, PC speaker

**Výrobce/poskytl** ▶ Hercules

**Cena** ▶ 1990 Kč bez DPH

## UMAX CAPPUCCINO

## Kávička na stole

**T**ak jako existuje kategorie mininotebooků, mohla by klidně pomalu vzniknout i kategorie miniPC a počítač Umax Cappuccino by do ní určitě patřil. Jde o elegantní, velmi malý, ale přitom slušně vybavený osobní počítač stříbrné barvy a čtvercového tvaru.



Asi těžko budete hledat něco, co by vám u Cappuccina chybělo. Ale je samozřejmě třeba si uvědomit, že to je spíše kancelářský počítač. O grafiku se tedy stará čipová sada 810E, takže velký výkon v tomto směru očekávat nemůžete. Pro kancelářské aplikace je to však řešení dostačující.

Jediný slot pro paměti SDRAM je obsazen 64MB modulem. Pokud tedy budete chtít paměť rozšířit, pak pouze záměnou modulů, což je trochu omezení. Do takto malé krabičky, kterou počítač Cappuccino tvoří, se prostě nevejde běžný 3,5" pevný disk. Zabral by totiž většinu prostoru, protože celý počítač je jen o málo větší. Najdete v něm tedy 2,5" disk Toshiba s kapacitou 10 GB. Jeho parametry jsou samozřejmě slabší, než jaké dnes poskytují 3,5" disky. Naměřili jsme u něj přístupovou dobu 19,9 ms a přenosovou rychlost 14,7 MB/s.



Ve spodní části počítače je „notebooková“ mechanika CD-ROM. Jde o výměnnou 24rychlostní mechaniku NEC, takže lze předpokládat, že místo ní se může umístit i jiné zařízení, konkrétně mechanika DVD-ROM. Disketová mechanika je pouze externí a připojuje se k počítači pomocí paralelního portu. Dostanete ji společně s počítačem a má i stejnou barvu.

# STATE OF WAR

...bojová **strategie** plná  
totální **akce a destrukce**.  
Dokonalé **efekty**, šílené  
**tempo hry** – to je **SOW**,  
absolutní **adrenalin**.



super **cena 590 Kč**  
další **informace** o hře  
a speciální **nabídka** na  
[www.stateofwar.cz](http://www.stateofwar.cz)



s většinou zesilovačů a minidiskových rekordérů. Po softwarové stránce není karta také nijak ošizená, přehledný ovládací panel zaujme účinným ekvalizérem a jednoduchým přepínáním výstupu na sluchátka či reproduktory, tedy bez nutnosti jejich přepojování. O midisyntézu se postará softwarový syntezátor Yamaha S-YXG50, který hraje velmi pěkně, bohužel si ukousne minimálně 8 MB RAM paměti. Jeho výhodou je dobře dostupná kolekce vlastních nástrojů.

Další programy pouze telegraficky: Yamaha XG Player jako centrála pro poslech, Media Station, Acid Xpress a Storm Hercules SE pro mixování a vytváření skladeb a MUSICMATCH Jukebox a Siren Jukebox Xpress pro práci s MP3 a WMA soubory. Do oblastí her a zábavy spadá Kool Karaoke Lite a Game Commander 2 SE pro

hlasové ovládání her formou předdefinovaných kombinací kláves.

Velmi populární softwarový DVD přehrávač PowerDVD 3.0 pak završuje sestavu přidávaných programů, tentokrát ve verzi pro čtyřkanálový výstup, tedy přizpůsobený možností karty. Neznamená to ovšem, že s jeho pomocí není možné přes digitální výstup poslouchat i Dolby Digital 5.1 kanálový zvuk.

Podtrženo a sečteno, dostane uživatel v krabici s nezdravě vyhlížející slečnou na přebalu zajímavou zvukovou kartu, pro níž ti aktivnější hudební fanoušci naleznou dobré možnosti využití. Ti ostatní se stejně většinou spokojí s levnou kartou za pár korun nebo přímo se „zvukovkou“ na základní desce.

Miroslav Stoklasa



Co se týká vstupně/výstupních portů, je na tom Cappuccino opravdu dobře. Má totiž všechny dnes běžné porty a za pozornost stojí určitě i infračervený port, který v osobních počítačích příliš častý není. Nadstandardní je i videovýstup, počí-

tač obsahuje dokonce modem a samozřejmě síťovou kartu. Nechybí ani zvuková karta, příslušné konektory a ani malý reproduktor (i když je velmi tichý).

Cappuccino nemá běžný napájecí zdroj, ale napájí se pomocí externího „notebookového“ zdroje. Díky tomu je počítač velmi tichý, protože jediný hluk způsobuje aktivní chladič procesoru (ten je v běžném provedení).

Počítač je to tedy malý, prostorově nenáročný a tichý. Dal by se možná přirovnat k notebooku bez displeje a baterií. Výkon i výbava do kancelářského prostředí stačí, ale disk je samozřejmě o něco pomalejší než u desktopu a omezená je samozřejmě i možnost rozšiřování – žádné sloty pro rozšiřující karty nejsou k dispozici. Cappuccino by se dal přirovnat i k takovým počítačům, jako jsou Compaq iPaq nebo HP e-PC, s nimiž jsme vás už seznámili. Umax se cenově příliš neliší od Compaq iPaq s podobnou výbavou (procesor, pevný disk), ale v jeho ceně není klávesnice a myš. V základní výbavě naopak obsahuje mechaniku CD-ROM. Verze s procesorem Celeron je o 5000 Kč levnější.

Pavel Trousil

## UMAX CAPPUCCINO

Malý kancelářský počítač.

**Procesor** ▶ Intel Pentium III 866 MHz, 256 KB L2 cache

**Paměť** ▶ 64 MB SDRAM, max. 256 MB

**Čipová sada** ▶ Intel 810E

**Pevný disk** ▶ 10 GB, 2,5", Toshiba MK10176AP

**Mechanika CD-ROM** ▶ NEC CD-ROM:282, 24X

**Rozhraní** ▶ 2× PS/2, 2× USB, 1× SP, 1× PP, VGA, S-Video, video (kompozit), FIR

**Modem** ▶ HSP 56 WDM

**Síťová karta** ▶ Realtek RTL8139(A)

**Zvuková výbava** ▶ zvuková karta SoundMAX, reproduktor

**Rozměry** ▶ 15,7 × 14,6 × 4,5 cm

**Hmotnost** ▶ 950 g

**Cena** ▶ 39 990 Kč bez DPH

BETWIN

# Schizofrenický počítač

**V** rubrice Hardware – Krátkodobé testy uveřejňujeme novinky a zajímavá, netradiční hardwareová řešení. Velmi netradičním produktem, kterým se budeme na dalších řádcích zabývat, je BeTwin, program simulující na jedné sestavě další virtuální PC.

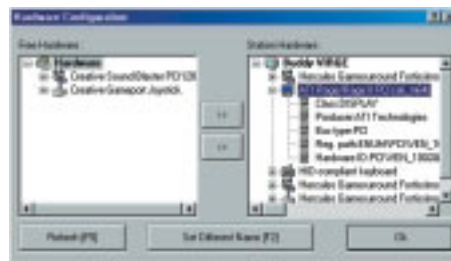
Někteří z čtenářů si vzpomenou na v minulosti testovanou kartu Buddy, která na PC připojením dalšího monitoru a klávesnice vytvořila virtuální konzolu pro dalšího uživatele. Výrobce tohoto zařízení singapurská firma Austin Federation se do problematiky opravdu zahryzla a nyní přichází s čistě softwarovým řešením. Jelikož je činnost programu úzce spjatá s hardwarem počítače, rozhodli jsme se jej přeci jen do této rubriky zařadit.

Program BeTwin pracuje s operačním systémem Windows 98/Me a využívá jeho služeb pro připojení více monitorů. Na dalších PCI grafických kartách mají další uživatelé svou pracovní plochu, s níž pracují pomocí USB klávesnice a myši. Počet stanic omezuje

konfigurace počítače – tedy kolik dodaných PCI grafických karet dokáže provozovat. S dalšími perifériemi již není díky USB sběrnici žádný problém, a dokonce i zvuková stránka aplikací je jednotlivým klientům dostupná, buďto USB zvukovým systémem, nebo PCI kartou, která si však vezme další systémové zdroje. My jsme měli k dispozici pouze jednu PCI grafickou kartu, takže naše testy proběhly s jednou stanicí.

Další uživatelé mají po přihlášení k dispozici svůj profil včetně přístupu k elektronické poště, do sítě a k dalším perifériím a programům hostitelského počítače. Většinu programů lze spustit na jednom PC několikrát současně, což právě BeTwin využívá pro práci dalších uživatelů. Na rozumné konfiguraci (Pentium III 500 MHz, 128 MB RAM) kancelářské programy většinu svého času „pročekaají“ na akci uživatele. Tento čas BeTwin využije pro zpracování akcí dalších uživatelů, takže ve výsledku pracují všichni současně a reakce jejich „prostředí“ nejsou nijak výrazně zpomaleny.

BeTwin pracuje na rozdíl od svých předchůdců s různými grafickými kartami (musí podporovat více-monitorový režim ve Windows), což mu umožňuje využít jejich urychlovací funkce pro DirectX rozhraní. Na testovací sestavě PIII/600MHz jsme současně přehrávali softwarovým přehrávačem DVD disk a na BeTwin stanicí z disku film v DivX formátu a obojí běželo se zvukem, bez patrného zadržávání a vypádávání snímků.



Stanicím je třeba přesně určit, které klávesnice a grafické karty tvoří dohromady jedno pracoviště.

ků. Testovací programy pro Direct 3D běžely také na obou monitorech zároveň, ale na pomalejší PCI videokartě bylo již lehce patrné zadržávání. Náročný 3DMark 2001 se nám bohužel zprovoznit nepodařilo, takže nějaká omezení na stanicích asi budou, ale i tak nás schopnosti BeTwin v této oblasti mile překvapily.

Jelikož je BeTwin čistě softwarové řešení, nabízí výrobce zdarma zkušební 15denní verzi, která je dostupná z firemních stránek ([www.austin.com.sg](http://www.austin.com.sg)). Máte-li v počítači dostatek paměti, v zásuvce starší, nevyužitá grafické karty a hromadu monitorů ve skladu, můžete sestavit malou síť-nesící dostatečující pro provoz třeba internetové kavárny. Škoda jen, že tyto služby nejsou vestavěny přímo ve Windows, vždyť základ je již obsažen, chybí pouze možnost přihlásit k monitoru jiného uživatele.

Miroslav Stoklasa

## BETWIN

Program pro současnou práci více uživatelů na jednom PC.

**Výrobce** ▶ Austin Federation

**Poskytl** ▶ IPC CZ

**Cena** ▶ 2250 Kč bez DPH

**AMD Athlon**

**Monsoon®**

## Síla spojení

**geared by MSI**

**VIKOMT CZ a.s.**  
Velkoobchod s výpočetní technikou

Holubkov 21 tel.: 0181/751081  
338 01 Holubkov fax.: 0181/751164

**URL:** <http://www.vikomt.cz>  
**e-mail:** [info@ho.vikomt.cz](mailto:info@ho.vikomt.cz)



PLAYDOCK DP200

# Reprák na baterky

**S**polčnost Creative Labs opět předvedla svou kreativitu. Možná si vzpomínáte na recenzi osobního digitálního přehrávače D.A.P. JukeBox (Chip 12/2000; aktuální cena přístroje je cca 12 500 Kč bez DPH). Jen stručně připomínám, že jde o přístroj velikosti a tvaru přenosného CD přehrávače, který ovšem obsahuje pevný disk s kapacitou 6 GB, na nějž si pomocí USB přemísíte svůj archiv souborů MP3.

Objektem dnešní recenze je rozšiřující stanice pro JukeBox – PlayDock DP200. V zásadě se jedná o reproduktory se zesilovačem napájené z externího síťového adaptéru nebo ze zabudované baterie.

## PLAYDOCK PD200

Rozšiřující reproduktorová stanice pro D.A.P. JukeBox.

**Frekvenční rozsah** ▶ 80 – 20 000 Hz

**Výkon** ▶ 2 × 7 W + 15 W basový reproduktor

**Napájení** ▶ síťový adaptér 13,5 V stejnosměrných nebo vestavěný akumulátor 12 V, 4,5 Ah

**Rozměry (š × v × h)** ▶ 28 × 27 × 28 cm

**Hmotnost** ▶ 6,2 kg

**Výrobce/poskytl** ▶ Creative Labs

**Předpokládaná cena** ▶ cca 9000 Kč včetně DPH

Základem konstrukce jsou dva reproduktory namířené do stran, mezi nimiž je jeden hlubokotónový reproduktor, který je podpořen basreflexovým nátrubkem. Navrchu je jakási silikonová kapsa, do níž se „oblékne“ JukeBox. Jeho napojení do systému obstarávají dva kratší kablíčky – stereofonní audio a napájení pro JukeBox. V zadní části konstrukce je vytvořeno ucho, za které lze PlayDock pohodlně přenášet. Vedle kapsy pro JukeBox jsou čtyři tlačítka: dvě pro regulaci hlasitosti, tlačítko mute s kontrolní LED a tlačítko označené „Wide“, což je funkce zvýrazňující prostorovost hudby.

Uvnitř PlayDocku je ukryta bezúdržbová akumulátorová 12V baterie s kapacitou 4,5 Ah. Podle údajů výrobce by měla vydržet až 10 hodin dodávat PlayDocku energii. Nám vydržela dokonce přes 15 hodin.

Že Creative Labs umí se zvukem zacházet, dokázala i v tomto případě. Je jasné, že s takovýmto aparátem diskotéku neuděláte, ale při běžné poslechové hlasitosti hraje PlayDock velice dobře. Se zvyšováním hlasitosti se dostane PlayDock k limitu, kdy začnou být basy velmi zkrácené. Zde je škoda, že nelze upravovat intenzitu basů. Ačkoliv o nějakém zvláštním prostoru mluvit nelze, stereoeffekt je poměrně výrazný na to, že zvuk vychází z jediné „krabice“.



Tento veskrze praktický přístroj je dobrým doplňkem JukeBoxu, stejně jako u přehrávače je i PlayDock poměrně drahý – přibližně 9000 Kč včetně DPH. Své příznivce si však určitě najde. Na českém trhu by se měl objevit během července.

Jaroslav Smíšek

**Live-FSH8G**  
HUB  
8 přepínacích portů 10/100  
1 port GIGABIT

**OvisLink**  
www.ovislink.com.tw

new

# Gigabit

**GE-2000N**  
síťová karta 10/100/1000 Mbps  
Možno využít existující metalickou kabeláž CAT-5  
Adaptér je kompatibilní s PCI sběrnici verze 2.2  
v 64 nebo 32 bitové sběrnici na 66 nebo 33 MHz.

KDO SPLNÍ VAŠE POTŘEBY? ... **Gigabit** ... 10x RYCHLEJŠÍ KOMUNIKACE!

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

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

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

placena inzercie

## INTERNET A POČÍTAČE DO ŠKOL

## ŠKOLY NA DRÁTĚ

Ovládat práci s počítačem a umět používat internet patří v dnešní době k základům gramotnosti, a tak se není čemu divit, že často slyšíme hesla typu „počítače a internet do všech škol“. Jak to vypadá s podporou vybavení škol ze strany státu?

**M**álokdo dnes pochybuje o tom, že schopnost práce s informačními technologiemi je dnes velmi důležitá a do budoucna bude ještě důležitější. Tato schopnost, označovaná také jako tzv. informační gramotnost, se v roce 1999 právem dostala i do dokumentu Státní informační politiky (SIP) jako jedna ze tří jeho hlavních priorit (dalšími jsou informatizace státní správy a elektronický obchod). Tím se náš stát přihlásil k úkolu posilovat informační gramotnost svých občanů, a to především u nejmladší, školou povinné generace.

Další konkrétní rozpracování úkolů týkajících se informační gramotnosti převzalo na své bedra Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR, které vypracovalo samostatný dokument s názvem Konceptce státní informační politiky ve vzdělávání (SIPVZ), schválený vládou v dubnu roku 2000. Tím současně došlo i k určitému organizačnímu vyčlenění informační gramotnosti z celé Státní informační politiky, která se následně více zaměřila na problematiku informatizace státní správy.

Hlavní cíle Konceptce státní informační politiky ve vzdělávání lze shrnout tak, že vybavování škol počítači a jejich připojování k internetu má začít v roce 2001, s tím, že do konce roku 2003 by všechny školy měly být připojeny k internetu, a to pevnou linkou s rychlostí nejméně 64 kb/s (a 30 % středních a alespoň 15 % základních rychlostí 2 Mb/s a vyšší). Stejně tak by ke konci roku 2003 měla každá střední škola a každá větší zá-

kladní škola být vybavena alespoň jednou učebnou s minimálně 8 multimediálními počítači zapojenými do lokální sítě. Přitom již v roce 1999, podle studie SITES provedené Ústavem pro informace ve vzdělávání a zpracované do samotné Státní informační politiky, bylo 24 % základních a 65 % středních škol připojeno k internetu.

## PLÁN REALIZACE

Realizace cílů stanovených v koncepci SIPVZ si vyžádala podrobnější rozpracování v podobě dokumentu s názvem „Plán Realizace státní informační politiky ve vzdělávání“. Jelikož tento plán přinesl i určité změny oproti původní koncepci, musel být schválen vládou (14. března 2001, kdy byla schválena I. etapa realizace celého plánu).

Jednou ze změn byla celková restrukturalizace původních projektů, které byly nově přeskupeny do tří hlavních projektů:

1. projekt „Informační gramotnost“ se zabývá vzděláváním a informační gramotností samotných učitelů, knihovníků a občanů.
2. projekt „Výukový software a informační zdroje“ se zabývá zaváděním informačních a komunikačních technologií do výuky, informačními zdroji a multimediálními nástroji. Součástí tohoto projektu je mj. i zprovoznění centrálního vzdělávacího portálu.
3. projekt „Infrastruktura“ se zabývá vybavováním škol výpočetní technikou a jejich připojováním k internetu.

Další velmi významná změna se týkala právě 3. projektu na vybudování infrastruktury (počítače do škol a jejich připojení). Zde se zvažovaly tři varianty realizace:

- rozdělení finančních prostředků přímo jednotlivým školám, které by si následně samy zajistily potřebné vybavení a připojení k internetu;
- přidělení finančních prostředků nově vzniklým krajům, které by pak vše řešily v rámci své působnosti;



- jednotné centralizované řešení, které by řešilo potřeby všech škol v ČR.

Nakonec se MŠMT společně s experty z Koordináčního centra SIPVZ rozhodlo pro variantu centralizovaného řešení. To počítá s jediným generálním dodavatelem, který by byl pro celý rezort partnerem a zajišťoval veškeré dodávky a provoz pro potřeby škol (fakticky samozřejmě i s využitím dalších subdodavatelů, vůči nimž by byl v pozici systémového integrátora tak, aby stát měl pouze jediného partnera). Na činnost generálního dodavatele bude dohlížet generální auditor.

Dalším významným momentem bylo rozhodnutí o tom, že školy nebudou získávat příslušné vybavení do svého vlastnictví, ale budou jej pouze užívat, resp. kupovat si příslušné služby (zatímco vybavení zůstane majetkem generálního dodavatele). Jedinou výjimkou jsou síťové rozvody sítí LAN, které jsou součástí budov a přejdou do vlastnictví škol.

Dalším významným rozhodnutím byla volba řešení ve formě tzv. školního intranetu – jednotlivé školy nebudou připojovány přímo k veřejnému internetu, ale nejprve k privátní síti, která bude teprve pak př-



→ pojena k internetu. V této privátní síti potom bude provozován i centrální vzdělávací portál (jehož náplň je obsahem II. projektu).

Upřesněn byl také konkrétní cíl pro rok 2001: ještě letos by 70 % všech škol mělo být vybaveno alespoň jednou učebnou s kvalitními multimediálními počítači připojenou k internetu (a zbývajících 30 % škol by mělo být vybaveno alespoň jedním multimediálním počítačem připojeným k internetu).

## JE CENTRALIZOVANÉ ŘEŠENÍ TO SPRÁVNÉ?

Největší diskuse na veřejnosti vyvolala volba centralizovaného řešení s jediným generálním dodavatelem. Tato varianta samozřejmě má své výhody, mezi něž patří zejména možnost dosáhnout výrazných množstevních slev i záruka, že přidělené prostředky nebudou použity na jiné účely. Na druhé straně největší a právem kritizovanou slabinou tohoto řešení je právě centralizovaný přístup, který neumožňuje brát dostatečný zřetel na individuální potřeby jednotlivých škol. Školy se například obávají, že generální dodavatel jim bude vnucovat to, co on potřebuje „prodat“, a nikoli to, co právě ony potřebují, a nebude ochoten brát v úvahu jejich specifickou situaci. Tyto obavy jsou umocňovány i některými dosavadními výroky řešitelů celého projektu o tom, že všechny školy by měly být vybavovány plošně a stejně tak, aby byl dosažen jednotný standard bez ohledu na to, zda, čím a jak jsou školy již vybaveny.

Pravdou je, že v tomto ohledu nejsou záměry řešitelů příliš jasné a veřejnosti srozumitelné, což je určitě i důsledek toho, že k uvažovaným variantám neproběhla veřejná diskuse. Velmi kritizován je i samotný princip „nákupu služeb“ místo pořízení počítačů do vlastnictví škol – jednotlivé školy se obávají toho, že nebudou vlastníky počítačů, se kterými budou jejich žáci a studenti pracovat.

Další kritika se týká postupu a načasování celého projektu. Vláda totiž uvolnila pro rok 2001 finanční prostředky na celý III. projekt v předem plánované výši cca 1,32 miliardy Kč, které je však nutné skutečně vyčerpat již v tomto kalendářním roce. Oponenti celého postupu kritizují zejména pozdní vypsání výběrového řízení na generálního dodavatele, jež se může značně „protáhnout“ kvůli odvolání neúspěšných uchazečů a v konečném efektu způsobit to, že v roce 2001 se už nepodaří realizovat avizované záměry (mj. vybavit do konce roku 2001 na 70 % procent škol alespoň jednou počítačovou učebnou připojenou k internetu).

## VÝBĚROVÉ ŘÍZENÍ NA GENERÁLNÍHO DODAVATELE

Zanedlouho po schválení plánu I. etapy realizace SIPVZ, konkrétně 18. dubna 2001, bylo vypsáno veřejné výběrové řízení na generálního dodavatele. Své nabídky do něj podalo celkem šest firem, ale pět z nich bylo ze soutěže okamžitě vyřazeno z formálních důvodů, již při tzv. „otevírání obálek“, což samozřejmě vyvolalo ostrou kritiku v médiích a podezření z nekorektností.

Ve hře zůstal jediný uchazeč, jímž je sdružení společností AutoCont OnLine a Českého Telecomu podpořené dalšími partnery (například: HP, Compaq, Microsoft a dalšími). Toto sdružení deklarovalo schopnost připojit k internetu na 80 % žáků a studentů ještě do konce tohoto roku, pokud ve výběrovém řízení zvítězí a příslušná smlouva bude podepsána okamžitě.

V současné době se vše řeší a k datu psaní tohoto článku (10. června) nebyl výsledek výběrového řízení znám.

Jiří Peterka | jiri@peterka.cz

Těsně po redakční uzávěře, 12. června, Úřad pro ochranu hospodářské soutěže výběrové řízení pozastavil, aniž by důvody oficiálně zveřejnil. Po pozastavení má Úřad 60 dní na zkoumání celé kauzy a na rozhodnutí, zda výběrové řízení definitivně zastaví nebo je nechá pokračovat. Výsledek je těžké odhadovat, v každém případě je jakékoli zdržení v beztak již velmi napjatém časovém harmonogramu značně nepřijemné a komplikující.

## START-UPOVÉ SPOLEČNOSTI

# PAST VIRTUÁLNÍ REALITY

Zpráva pro e-podnikatele: Model založený na rychlém zbohatnutí je nenávratně pryč. Nejprve je třeba vybudovat společnost s příjmy a ziskovým potenciálem, až potom je možné přemýšlet o prodeji nebo o IPO (uvedení akcií na trh).

Ještě před rokem bylo hlavním cílem investora co možná nejrychleji najít ještě většího hlupáka a tomu prodat firmu. Neprodávala se však fungující a zisková firma, nýbrž zmedia- lizovaná platforma s vidinou astronomických zisků někdy v budoucnu. Dnešní vize úspěchu ve světě IT říká, že start-up projekty by se měly zaměřit především na dlouhodobý růst a strategické partnerství s největšími obry. Jednoduše se ukázalo, že první cesta už nefunguje moc spolehlivě.

„Mladé start-up společnosti by měly trávit 80 % svého času hledáním zákazníků a strategických partnerů, než se shánět po venture investorech (VC),“ řekl na letošním CeBITu pro Wall Street Journal Europe (WSJ) Niclas Carlsson, výkonný ředitel švédské firmy e-chron AB, která pomáhá start-upům se strategií a s hledáním nejlepšího obchodního modelu.

## LETADLO DOLETĚLO!

V době internetového boomu si investoři vypěstovali vlastní svět, kterému podlehli až na výjimky snad všichni – podnikatelé, veřejnost,

média, většina ekonomů a hlavně oni sami. Slova B2B, B2C hýbala světem a rizikovní investoři (VC), kteří byli tehdy hlavním tahounem investic do IT, se při jejich vyslovení otřásali jak oslíčkové – dolary jen cinkaly. Dokonce se traduje, že v USA znamenala jedna stránka powerpointové prezentace navíc, kterou předkládal podnikatel investorovi, další milion dolarů. Jenomže čas ukázal, že burzou vyhnané ohodnocení dot.com firem nemá opodstatnění, příjmy byly a stále jsou v nedohledu. Přišel pád, který doznívá ještě dnes.

„Například ve Švédsku vznikaly stovky fondů rizikového kapitálu, které řídili lidé s naprostou neznalostí finančního trhu. Dnes vidíme důsledky – technologický index NASDAQ, který ilustruje náladu na trhu (cenu technologických titulů, pozn. redakce) se během posledního roku propadl z 5000 bodů na dnešních 1700. Nicméně v ČR jste na tom celkem dobře, neboť vás zmíněný boom příliš nezasáhl. Váš trh není tolik závislý na náladě investorů. Švédským podnikatelům dnes při vyslovení slova rizikový investor mnohdy běhá mráz

## AKTIVITY NA PODPORU PODNIKÁNÍ V ČR

First Tuesday CZ ▶ [www.firsttuesday.cz](http://www.firsttuesday.cz)

Inkubátor E-ekonom ▶ [www.e-ekonom.com](http://www.e-ekonom.com)

iLab ▶ [www.ilab.cz](http://www.ilab.cz)

Incubator OrbisArtis ▶ [www.orbisartis.cz](http://www.orbisartis.cz)

Nov-e.cz ▶ [www.nov-e.cz](http://www.nov-e.cz)

Akcelerátor ▶ [www.akcelerator.cz](http://www.akcelerator.cz)

Bonton TechTalk ▶ [www.bontontechtalk.cz](http://www.bontontechtalk.cz)

Březen měsíc internetu ▶ [www.bmi.cz](http://www.bmi.cz)

Česká internetová líheň\* ▶ [www.venturegroup.cz](http://www.venturegroup.cz)

\*projekt v přípravě

(pramen: týdeník EKONOM)

po zádech,“ říká Christer Sturmark, švédský VC. Výsledek švédského investičního boomu mluví za vše – přežily pouhé tři největší fondy rizikového kapitálu. Sturmarkova slova doplňuje i Carlsson: „Bývalo zvykem, že dokud budeme mít VC, budeme chtít vybudovat další Volvo, General Electric nebo Ericsson. Dnes je však zapotřebí jít za Volvem či General Electric a zakomponovat vlastní obchodní plán do jejich distribučního řetězce.“ →

Domácí firma	Investor	Získaný podíl	Částka (mil. Kč)	Kdy	Typ firmy
Illusion Softworks	Cash Reform Group	58 %	nezveřejněno	červenec 97	počítačové hry
NetBeans	Sun Microsystems	100 %	360	září 99	vývojářské nástroje
INET (Shop.cz)	Cash Reform Group	50 %	nezveřejněno	srpen 99	internetový obchod
CESNET	Contactel	100 %	775	leden 00	ISP
Seznam.cz	Spray Ventures	30 %	nezveřejněno	únor 00	portál
M.I.A.	Český Telecom	100 %	nezveřejněno	březen 00	web content
Atlas.cz	II. EPIC Holding	nezveřejněno	nezveřejněno	duben 00	portál
Computer Press	Bancroft Internet	nezveřejněno	nezveřejněno	duben 00	web content, B2C
Czech On Line	Telekom Austria	100 %	8400	duben 00	ISP
PVTnet	Nextra/Telenor	nezveřejněno	nezveřejněno	květen 00	ISP
NetCentrum	Baring, Intel	minoritní	nezveřejněno	květen 00	portál
Samba Digital Media	red-stars.com, Baring, Siemens, Roman Staněk	nezveřejněno	100	červen 00	web design
Globopolis.com	Advent International	25 %	240	červen 00	web content
DataTech	Cash Reform Group	nezveřejněno	nezveřejněno	říjen 00	mobilní technologie
B2B Centrum	nezveřejněno („angel investors“ – Roman Staněk, Esther Dyson)	nezveřejněno	nezveřejněno	říjen 00	B2B
Bohemia Interactive	DBG Eastern Europe	nezveřejněno	nezveřejněno	listopad 00	hry
Mobil server	MaFra	30 %	nezveřejněno	prosinec 00	web content
SorcererWare	Deepend	nezveřejněno	nezveřejněno	prosinec 00	web design

Investice do českého internetu (pramen: týdeník EKONOM)

## → ZPÁTKY DO ŠKOLY

V meze internetu Spojených státech amerických se nyní modelu B2C (business-to-customer) přezdívá „back to college“ (zpátky do školy).

Čeští e-podnikatelé si však mohou celkem přispat, neboť u nás se deprese příliš neprojevila. Zatím zkrachoval jediný zainvestovaný obchodní plán – kulturní portál Globopolis.com. Otázkou sice je, jestli oprávněně nebo ne, nicméně faktem zůstává, že hlavní příčinou zastavení provozu Globopolisu byli právě investoři – odmítli vyplatit slíbenou druhou část investice. Běžně totiž docházelo k situacím, že podnikatel předložil investorovi projekt s tím, že pro jeho realizaci potřebuje jeden milion dolarů, a VC ho nakonec sám přesvědčil, že bude lepší, když dostane miliony tři a bude globálnější. Taková iluze se následně lépe prodávala.

„V případě Globopolisu tomu nebylo jinak. Jeho zakladatelé ještě před rokem sháněli tři miliony dolarů. Nakonec měla celková výše investice činit šest milionů,“ vzpomíná Ondřej Bartoš z First Tuesday CZ.

Jiří Grund | jiri.grund@economia.cz  
autor je redaktorem týdeníku EKONOM

## ČEŠI VE SVĚTĚ

Přestože krize na akciových trzích světem IT pořádně zahýbala, české reference v zahraničí nejsou vůbec špatné. Několik úspěšných domácích e-podnikatelů založilo svá sídla v zahraničí, tam i prodávají, zatímco vývoj zajišťují z domova a za americké peníze. Asi neúspěšnější jsou za velkou louží Plzeňáci ze společnosti Tiny Software.

Hlavní sídlo mají v americkém Silicon Valley a své produkty prodávají například americké armádě, přesně americkému námořnictvu, které od nich kupuje speciální bezpečnostní software – tzv. firewall s názvem WinRoute. V Americe nejsou sami – ve Washingtonu DC se zase snaží proniknout česká softwarová firma Unicorn.

„V České republice dnes dosahujeme obratu kolem 200 milionů za rok. Dokážu si představit, že toto číslo zdvojnásobíme, potom zčtyřnásobíme, ale už těžko zdesetinásobíme. Proto expandujeme na jiné trhy, kde je další potenciál,“ vysvětluje Otto Vitouš důvody vstupu Unicornu na trh USA. Unicorn sice nesídlí v Silicon Valley jako Tiny Software, ale lokalita Washingtonu DC není nezanedbatelná:

„Na okraji Washingtonu DC, státu Maryland a Northern Virginia, už několik let vzniká nová technologická zóna. Developeři tam stavějí obrovské kancelářské komplexy a mnoho IT firem se tam stěhuje, neboť Silicon Valley bylo v době IT boomu nesmírně předraženo. Kromě toho se tam koncentrují i společnosti se zaměřením na Bio. Jejich postupy a výzkum využívají stále více výpočetní tech-

niku a s ní spojené softwarové technologie. Oba světy díky tomu žijí ve vzájemné symbióze. Například projekt rozluštění lidského genomu pochází z Marylandu,“ doplňuje Vitouš.

Stranou zájmu nezůstává ani společnost Qbizm, která sídlí v Silicon Valley a vyvíjí z Brna. Za jejím zrodem stojí Petr K. Ulrich, tehdejší zakladatel internetového obchodu Shop.cz. „Děláme technologii, která se nedá prodávat regionálně. Náklady na její vývoj nemůže tak malý region, jako je východní Evropa, zaplatit. Studie PricewaterhouseCoopers ukazuje, že 70 % veškerých technologií skupují USA, 25 % Evropa a zbytek připadá na konec světa. Proto je pro nás sídlo v Americe důležité, přestože to je nejkonečnější trh světa. Když bychom vystupovali jako česká firma, odkážou nás na evropské pobočky, se kterými se v globálním měřítku nikdy nic nedohodne,“ vysvětluje Petr K. Ulrich ze společnosti Qbizm.

V globálním měřítku je dnes asi neúspěšnějším českým start-upem brněnská společnost Illusion Softworks. Z Brna vyvíjí akční počítačové hry pro celý svět. Díky tomu se mohla firma za poslední dva roky rozrůst o dalších sto zaměstnanců. Dnes dokonce její investor společnost Cash Reform Group uvažuje o IPO. Nicméně současná nálada na finančním trhu není pro IPO ideální – tak stále vyčkávají. Koneckonců není kam spěchat. Illusion Softworks je už dnes zisková společnost, dosahuje milionových obrátů a o zakázky má postaráno.

## 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)

  
www.bvv.cz/invex  
**VOGEL PUBLISHING**  
s. r. o.

OD HROMADNÉ VÝROBY INDUSTRIÁLNÍ ÉRY K HROMADNÉ PERSONALIZACI

(dokončení)

# DŮSLEDKY ADOPTČNÍHO CYKLU

V současnosti jsme svědky obecného přesunu vývoje infrastruktury z oblasti hardwaru do oblasti softwaru. To by mělo umožnit snadné a adaptivní vytváření aplikací a rozšířit možnosti existující hmotné infrastruktury našeho světa.

## PEER-TO-PEER = ADAPTIBILITA

Definice peer-to-peer aplikací, kterou jsme si uvedli v minulém čísle Chipu, hovoří o odstranění bariér, tedy existujících schémat a hranic. Právě odstranění bariér však znamená posun aplikací směrem k adaptibilitě; k jejich dynamickému přizpůsobování potřebám řešení daného problému až ve chvíli, kdy se problém objeví a je třeba jej vyřešit. Mezi adaptivní a peer-to-peer aplikace tedy můžeme položit pomyslné rovnítko. Adaptivní aplikace nemusí být vyvíjeny pouze automaticky; k jejich vývoji může být zapotřebí i ruční práce, ovšem práce poskytovaná širokou komunitou. Takové aplikace mohou vznikat v součinnosti mnoha subjektů, které budou do jejich vývoje investovat ve vzájemné spolupráci. Vkladem těchto třetích stran může být jak vývoj určité části řešení (např. Open Napster Server nebo Navigator, tak i vložení obsahu (například vlastní vyměňované MP3 soubory). S tím, jak se bude softwarová in-

frastruktura zdokonalovat, bude se zvyšovat důležitost obsahového vkladu a klesat důležitost vývoje kódu. Ve svém důsledku ale obsah a kód splynou, stejně jako univerzální von Neumannův počítač nerozlišuje mezi programem a daty. Splnutí obsahu a kódu nastane v těch aplikačních oblastech, ve kterých bude k dispozici zmíněný univerzální software.

## ZVYŠOVÁNÍ ADAPTIBILITY V DNEŠNÍM SVĚTĚ

Peer-to-peer přístup tedy není ničím jiným než prosazováním adaptivního přístupu do vývoje softwaru. Peer-to-peer aplikace budou proto hodně odlišné od softwaru, jaký známe dnes. Odlišnost je zcela zákonitá, neboť adaptivnost znamená velmi rychlý vývoj aplikací, které budou ve svém důsledku různé pro různé uživatele. Jediným prvkem, který má v peer-to-peer aplikaci dlouhodobější platnost, je standard. Peer-to-peer

aplikace je proto vhodné chápat jako rámcový standard. Firma, která chce vytvořit peer-to-peer aplikaci, musí takový standard vytvořit a navíc jej ještě prosadit v rámci cílené komunity. Teprve komunita, která standard přijme, vytvoří zbytek úplného produktu.

## ADAPTIBILNÍ POSTUPY MINULOSTI

Adaptivní přístup samozřejmě není novou věcí, která by vznikla až s příchodem internetu. Samotný internet přece vznikl adaptivně; PC vznikly adaptivně činnostmi různých výrobců kolem jednoho standardu – stejně jako vznikly mnohem později OpenNap servery nebo Gnutella Reflektor. Mezi systémy, které vznikly adaptivním postupem, patří i operační systém Windows. Windows samotné pochopitelně nejsou P2P systémem; nicméně postup, jak vznikl z Windows úplný produkt (tedy jak byl vytvořen aplikační software nad tímto operačním systémem), adaptivní byl. →

### → VÝHODY A RIZIKA ADAPTIBILNÍCH POSTUPŮ

Adaptibilní přístup navíc není omezen na technologické oblasti. Podívejme se, jak by vypadal takový postup v reklamě. Každá reklamní kampaň nemusí být centralizovaná. Pěkným příkladem je právě teď probíhající reklama Orionu – lidé si sami lepí do oken hvězdy v naději, že je jednoho dne navštíví „Orion team“ a že budou moci odpovědět na otázku, která jim přinese výhru. Podobná byla svého času reklama „Přeladil jsem na frekvenci Rádia Kiss“. P2P přístup v reklamě tedy nevytváří reklamní kampaň, ale nechá komunitu, aby to udělala za nás. V daném případě vytvoří „pouze“ standard, tedy pravidla hry a motivační systém pro tuto komunitu. P2P reklama je tedy službou pro komunitu, která za nás na oplátku vytvoří celý produkt. V tom se ovšem nijak neliší od internetových služeb budoucnosti.

Podobně Napster vytvořil „pouze“ standard výměny souborů, který byl navíc spojen s geniálně prostým motivačním systémem. Ten přiměl uživatele k zapojení do systému – skladby do systému přinesli, a tedy vytvořili kompletní produkt, až vlastní uživatelé. Tento vývoj můžeme připodob-

nit ke hře, ve které vytvoříme pouze základní pravidla, ale veškeré detaily, zákoutí a podrobnosti zápletky již vytvoří komunita, která je bude zároveň neustále dotvářet. Pravidla jsou standardem daného produktu; P2P aplikace totiž splývá s rámcovými pravidly. Adaptibilní P2P hry budou zřejmě jedním z nejzajímavějších vývojových směrů jak her (v jejichž rámci bude možné vytvářet produkty personalizovaného multimediálního vysílání), tak i celého softwaru.

### NOVÁ JE MÍRA ADAPTIBILITY

Adaptibilní přístup tedy není ničím zcela novým a byl zde po celou dobu existence civilizace. Tím novým, co dnešní doba přináší, je rychlost, s jakou se může adaptibilní aplikace vyvíjet a samozřejmě i rychlost, s jakou může získat masovou adopci v cílené komunitě. To je přímým důsledkem nárůstu hardwarové i softwarové infrastruktury v našem světě, která nahrazuje pomalý hmotný vývoj a hmotné šíření myšlenek prostřednictvím hromadné výroby výrazně rychlejším nehmotným vývojem a novými prostředky pro vzájemnou spolupráci.

### P2P SOFTWARE A HRA O STANDARD

Vraťme se nyní k softwaru. P2P aplikace jsou tedy rámcovým standardem – jejich vývoj splývá s vytvořením základních „pravidel hry“. Vítězí ten, komu se podaří navrhnout standard a motivační pravidla tak, aby systém získal masovou adopci. Pak dosáhne mnohem lepšího výsledku s nižší energií, než kdyby postupoval klasickým způsobem. Pokud se mu to však nepodaří, zbudou mu, obrazně řečeno, na skladě papírové hvězdy Orion, které nikdy nikdo neuvidí...

Díky zrychlujícímu se adopčnímu cyklu může náš vynález dosáhnout mnohem dříve masové adopce a může být mnohem rychleji dotvořen třetími stranami v úplný produkt. Ze stejných důvodů ale může náš vynález, tedy náš standard, mnohem snadněji převzít konkurence a celý produkt se nám tak může velmi jednoduše vymknout z rukou.

### P2P V PRODEJI MYŠLENEK

Firmy doby průmyslové revoluce tyto problémy neměly. Tehdy byla jedinou cestou k uplatnění určité myšlenky na hromadném trhu masová vý- →

→ roba. Moje myšlenka mi umožnila vyrobit lepší výrobek, než měla konkurence, a tak mi získala kompetitivní výhodu na trhu. Konkurence mohla na můj úspěch reagovat, a dokonce mohla vytvořit kopie mého výrobku – tyto kopie ale vznikly a dorazily na trh až s určitým časovým zpožděním. Dříve, než mě tedy začala konkurence pronásledovat, jsem již dokázal získat dostatečný náskok a vytvořit si svůj podíl na trhu. Svoji myšlenku jsem navíc mohl chránit prostřednictvím patentu a tímto způsobem svůj časový náskok dále prodloužit. Podobný mechanismus platil i ve výrobě softwaru: díky své myšlence jsem vytvořil produkt, který odhalil mezeru na trhu. Vývoj softwaru byl časově náročný; díky tomu trvalo zkopírování mého produktu konkurenci dostatečně dlouhou dobu k tomu, abych svůj produkt mezitím stačil prosadit. I zde jsem navíc mohl svůj časový náskok zvýšit podáním patentu.

V peer-to-peer aplikacích však tento postup nefunguje. Aplikace se mohou velmi rychle měnit; můj časový odstup od konkurence se tedy výrazně zkracuje. Díky vrozené adaptibilitě se mi navíc může moje aplikace snadno vymknout z rukou. To se stalo například Napsteru díky objevení Open Napster serverů. Peer-to-peer aplikace jsou díky své vysoké adaptibilitě pouhým rámcovým standardem, na kterém se teprve vytvoří kompletní produkt. Kompletní produkt však již neovládám.

Svět, do kterého vstupujeme, má jednu novou vlastnost: schopnost udržet si standard bude stále těžší. Srovnáme třeba Microsoft Windows a Napster – oba systémy si udržely zdrojový kód; standard si ale udržel jenom jeden.

### NUTNOST POJISTKY STANDARDU

Dnes je tedy možné standard velmi rychle prosadit, ale také velmi rychle ztratit. K vlastnímu produktu proto musíme přidat nový prvek – pojistku našeho standardu. V minulosti byla touto automatickou pojistkou pomalost celého procesu hromadné výroby. Později pomáhala pojistit náš standard pomalost procesu vývoje softwaru. Tyto standardní pojistky však v dnešní době přestávají fungovat. Dnes proto musí firma definovat pojistku jinak.

### PŘÍJMOVÝ MODEL P2P APLIKACÍ

Z těchto důvodů je příjmový model u P2P firmy dvoustupňový: vlastní model a pojistka standardu.

Pokud nezvládnou třeba i jen jeden z těchto dvou stupňů, nemohou na P2P aplikaci vydělat. Je samozřejmě možné selhat v obou oblastech, jak

nám ukazuje příklad Napsteru. Ten nedokázal vytvořit životaschopný obchodní model, navíc se mu však ještě celý systém (díky vzniku Open Napster serverů) vymkl z rukou. Taková „dvojchyba“ je pochopitelně pro jeho zakladatele smrtelná – zcela bezpředmětně pak zůstanou právní spory Napsteru. Jeho dny jsou totiž sečteny bez ohledu na výsledek těchto sporů.

### PRVNÍ ČÁST: VLASTNÍ PŘÍJMOVÝ MODEL

První složkou příjmového modelu P2P aplikace je příjmový model v užším slova smyslu, tedy způsob, jak moje aplikace vydělá peníze. Protože P2P aplikace není aplikací v tradičním slova smyslu, ale rámcovým standardem, který motivuje ostatní ke spolupráci a k jejímu dotvoření, vytvoření takového modelu není vůbec triviální.

Klíčovým prvkem příjmového modelu je využití existence komunity, kterou kolem sebe každá P2P aplikace vytváří. Uvedme si jako příklad tři možnosti, jak můžeme z existence komunity profitovat:

- ▶ Komunitu lze využít k decentralizovanému vytvoření hodnotného obsahu (který pak mohu prodat třetí straně či hodnotit v jiných aplikacích). Ještě dávno před příchodem internetu bylo podobným decentralizovaným způsobem připravováno sportovní zpravodajství ve Spojených státech, které pak bylo prodáváno tamním novinám. Dnes tak může být připravován například decentralizovaný katalog pro elektronické tržiště.
- ▶ Mohu získat informace o členech komunity, například o jejich zájmech či aktuálních potřebách. Na základě těchto informací pak mohu členům komunity doručit vysoce cílenou reklamu, případně prodat zboží či služby.
- ▶ Členy komunity mohu motivovat ke koupi mých výrobků a služeb (například na bázi obecného standardu systému pro hraní her mohu nabídnout specializované herní služby nebo třeba plyšovou podobu postaviček z mé hry. Jako tvůrce standardu mám vysokou šanci, že se svojí nabídkou uspěji.)

Životaschopné jsou pochopitelně i kombinace těchto mechanismů.

### DRUHÁ ČÁST: POJISTKA STANDARDU

Mezi možnostmi, jak si svoji P2P aplikaci, tedy standard, pojistit, patří omezení platnosti stávajícího standardu. Cestou k tomu je například jeho neustálé obměňování a doplňování. K tomu jsou speciálně vhodné oblasti s „přirozeným živým vývojem“, zejména tedy hry, vzdělávání a zábavné multimediální pořady. Použitelnou cestou k ome-

zení života stávajícího standardu je vnášení umělé jednosměrné nekompatibility, která mi zajistí, že nové služby nebudou se stávajícími aplikacemi fungovat.

### ADAPTIVNÍ VZNIK KOMPLETNÍHO PRODUKTU KOLEM WINDOWS

Závěrem si uvedme jako příklad vznik kompletního produktu kolem operačního systému Windows. Pokud jde o příjmový model Windows v užším slova smyslu, Microsoft neprofitoval z komunity vývojářů, která dotvářela úplný produkt, ale z koncových uživatelů, kterým prodával spolu s členy této komunity individuální licence. Tím zároveň motivoval komunitu softwarových vývojářů ke spolupráci.

Příjmový model v širším slova smyslu (tedy „pojistka standardu“) byl založen na postupné změně standardu. Uvádění nových verzí Windows bylo vždy spojeno s vytvářením jednosměrné nekompatibility; kromě toho zde svoji roli sehrála i zmíněná pomalost vývoje softwaru.

Široce akceptovaný standard vytvořily již Windows 3.1. Od té doby vzniklo několik dalších nástupnických verzí, tedy systémů se stejným jménem, které tento standard postupně měnily. Každá nová verze umožňovala spustit aplikace běžící na předchozích verzích (a dokonce i DOS programy), a díky tomu nezmenšovala rozsah a funkcionalitu již vytvořeného úplného produktu. Současně však začaly vznikat aplikace nové, běžící pouze na nové verzi operačního systému. S nimi již uživatelé původní verze operačního systému pracovat nemohli, a byli tedy motivováni k přechodu na vyšší verzi. Zejména se však snížila pravděpodobnost, že by konkurence dokázala vyvinout operační systém, na němž by běžely aplikace pro Windows. Tím by byl totiž ohrožen standard definovaný Microsoftem (Windows API), a v nejhrošším případě by konkurenční výrobce mohl dokonce převzít komunitu vývojářů, která kolem tohoto standardu vytvářela úplný produkt. To se však, mimo jiné i díky zmíněné pojistce standardu, nestalo. Jako výsledek tohoto postupu se Microsoft stal nejbohatší softwarovou firmou světa.

### ZÁVĚR PLATNÝ NEJEN PRO SOFTWARE

V peer-to-peer aplikacích tedy nerozhoduje statický produkt (ten se totiž neustále mění a vyvíjí a lze jej i snadno zkopírovat). Rozhoduje schopnost firmy vytvořit široce akceptovaný standard a o tento standard nepřijít.

Jiří Donát | JDonat@DeloitteCE.com



# to musíte vidět

Právě vyšel nový **Chip speciál** s celým filmem na **DVD**  
Je třeba **zabít** Sekala



Pouze **398 Kč**

Vše o DVD | Testy přístrojů, **Jak funguje DVD**, Principy záznamu,  
**Vše o domácím kině**, Herní konzole jako levné přehrávače DVD...

**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 zasíláme na vyžádání po obdržení platby. Uveďte IČO a DIČ. Zboží zasíláme pouze na dobírku. Neplatte předem. Objednávací kupon odešlete na adresu: Vogel Publishing, s. r. o., DISTRIBUCE, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 8, e-mail: [dobirky@vogel.cz](mailto:dobirky@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](mailto:magnet@press.sk)

Firma

Jméno, příjmení

Ulice

PSČ, město

IČO

Telefon

Datum

DIČ

E-mail

Podpis

Přeji si daňový doklad

ano  ne

WINDOWS OFFICE<sup>XP</sup> PROFESSIONAL

# 10 + 2002 = XP

V pořadí již desátou verzi produktu Office uvedl na trh Microsoft. A my jsme se podívali, jak si vede.

**Z** výše uvedené rovnice vyplývá, že Office se na trhu objevuje podesáté, původní označení tohoto produktu mělo znít Office 2002, a nakonec tento produkt přichází s označením xp, což značí e<sup>x</sup>perience neboli česky řečeno zkušenost či zážitek. Nutno konstatovat, že *zkušenosti* z deseti předchozích verzí se u tohoto produktu projeví, takže pro mne bylo zjištění toho, co nová verze přináší, skutečným *zážitkem*. Už z první prezentace přímo v Seattlu (Chip 5/2001) jsem tušil, že změny mezi verzí 2000 a xp budou větší, než tomu bylo při přechodu z Office 97 na 2000. Že jich ale bude tolik, to jsem netušil. První zážitek vám připraví už samotná instalace.

## INSTALACE

Podotýkám, že jsem k testování měl k dispozici poslední českou beta verzi tohoto produktu, instalaci jsem provedl na „panenský“ počítač, na němž nebylo nic jiného než Windows ME CZ. Na druhém počítači jsem měl instalovánu anglickou verzi tohoto produktu, aby bylo možné kontrolovat chování produktu v různých jazykových mutacích. A na

třetím počítači jsem měl Office 2000 – to proto, abych mohl porovnávat možnosti obou produktů.

Po vložení CD do mechaniky proběhne instalace, jak bývá zvykem. Bylo nutné několikrát odklepnout, že souhlasíte s licenční smlouvou atd., až dojdete k bodu, kdy se aplikace, které jste si vybrali, skutečně objeví na disku počítače.

Pak ale nastává věc, se kterou jsme se dopsud u Microsoftu nesetkali – *aktivace produktu*. Provedením této akce získáváte možnost podpory (včetně *marketingové registrace*) ze strany Microsoftu. Do této akce jste však nuceni – pakliže produkt neaktivujete, máte jen padesát příležitostí jej spustit naplno. Respektive padesátkrát můžete spustit aplikace v Office obsažené.

Přitom je jedno, jestli spouštíte jen Word nebo libovolnou jinou kombinaci aplikací. Počítadlo neúprosně odebírá „body“. Pokud vyčerpáte padesát startů, nemůžete vytvářet nové soubory, a pokud provedete opravy v již existujících souborech, nemůžete provedené změny uložit.

Prostě a jednoduše musíte aktivaci udělat, abyste získali plnou funkčnost produktu. Aktivace

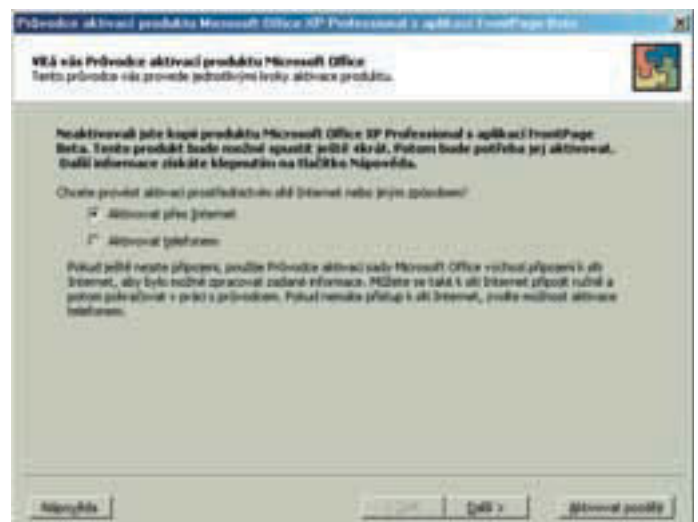


Pokud produkt nechcete registrovat, nemůžete s ním plnohodnotně pracovat.

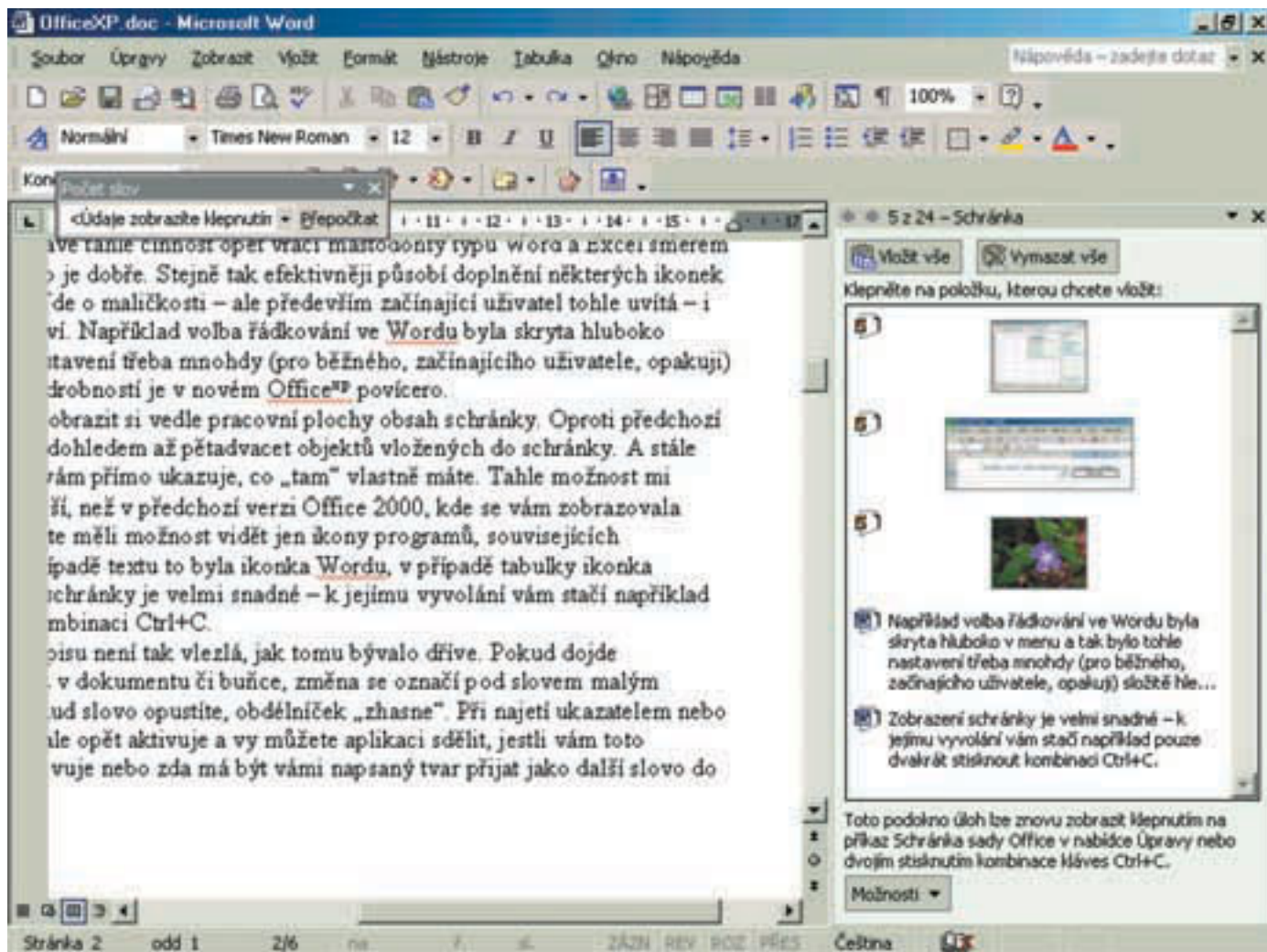
se provádí dvěma způsoby: *pomocí internetu* – pokud nemáte realizovanu možnost připojení, nabídne se vám průvodce touto činností – nebo *můžete registraci provést telefonicky*. To je trochu zdlouhavější, nicméně rovnocenné registraci přes internet. Instalace je tedy vázána na jeden →



První krok registrace produktu, kdy vám Microsoft vysvětlí, proč se celá tato věc vlastně provádí.



Po prvním spuštění musíte produkt aktivovat. Pokud tak neučiníte, nemůžete s ním vlastně smysluplně pracovat.



Nové provedení schránky zlepšuje přehlednost a urychluje práci.

→ počítač, a tím má Microsoft daleko větší jistotu, že se Office<sup>®</sup> nebude objevovat tam, kde nemá co dělat. Respektive může, ale s výše uvedenými omezeními, takže je vlastně nepoužitelný. Tohle je součást nové strategie Microsoftu, kdy na konci této uličky bude podle mého mínění poskytování softwaru jako služby – tam svět IT směřuje. Podobně jako u produktů mobilních operátorů, budete dostávat produkt zadarmo, a pak platit za jeho používání. Zatím tomu tak není a Microsoft zřejmě zkouší novou variantu spolupráce s klienty na straně jedné a svým serverem s databází uživatelů na straně druhé.

### POHLED NA OFFICE JAKO NA CELEK

Po spuštění vás určitě zaujme nový vzhled aplikací, provedený v nových barvách – *mnohem silnější je podpora internetu* (možná to plyne z přípravy na software jako služby) – a spousta možností okamžitě aktivuje váš modem a snaží se navázat spojení s webovými odkazy, na nichž pak pokračuje vaše další volba (typickým příkladem jsou výběry dalších vzorů tabulek pro Excel 2002 nebo prezentací pro

PowerPoint 2002, ale i další činnosti, jako například výběr nových inteligentních značek). Stejně tak je mnohem účinnější *podpora týmové práce* (to ale víceméně více rozvádí předchozí charakteristiku – podpora internetu). Projevuje se to například tím, že v menu Soubor najdete položku Odeslat, kde jsou nově podporovány akce Příjemce pošty (na revizi). Zasláním vytvářeného dokumentu tak spolupracovník nebo oponent *dostává zprávu*, kterou může *připomínkovat a poté vrátit majiteli úlohy*. Začlenění připomínek do vytvářeného dokumentu je nyní *o mnoho snazší a přitom logičtější*, než tomu bývalo dosud. K tomu vám pomáhá i okno vedle dokumentu – vede vás opravami, které někdo udělal v dokumentu, jehož jste tvůrcem. Další pozitivní charakteristikou je dotaženější spolupráce s uživatelem *přímo v textu* (díky technologii Smart Tags – česky inteligentní značky). Ten nyní není odkázán na volbu z menu, ale pouhým klepnutím na ikonku, která se mu nabízí *přímo u napsaného textu*, volí možnost, co s právě zpracovaným textem nebo vzorcem může udělat. Tím se zefektivňuje a zrychluje činnost uživatele. A právě takhle techno-

logie opět vrací mastodonty typu Word a Excel *směrem k běžným uživatelům* – a to je dobře.

Efektivněji působí doplnění některých ikoněk přímo do panelů nástrojů. Jde o *maličkosti* – ale především začínající uživatel tohle uvítá – i když o tom mnohdy ani neví. Například volba řádkování

### MICROSOFT OFFICE<sup>XP</sup> STANDARD EDITION CZ

Sada programů do kanceláře.

Výrobce/poskytíel Microsoft Corp./Microsoft CZ.

Cena ▶ 16 000 Kč, upgrade z předchozí verze 10 600 Kč (ceny jsou uvedeny s DPH)

ní ve Wordu byla skryta hluboko v menu, a tak bylo tohle nastavení třeba mnohdy (pro běžného začínajícího uživatele, opakují) složité pro hledání – našel ho až ve formátu odstavce. A takových *drobností* je v novém Office<sup>®</sup> povícero.

Kvituji i možnost zobrazit si vedle pracovní plochy *obsah schránky*. Oproti předchozí verzi nyní můžete mít pod dohledem až pětadvacet objektů sem vložených, protože se vám *přímo ukazuje*, co „tam“ →

→ vlastně máte. Tahle možnost mi připadá mnohem logičtější než v předchozí verzi Office 2000, kde se zobrazovalo pouze okno schránky, v němž jste viděli jen ikony programů souvisejících s vloženým objektem (v případě textu to byla ikonka Wordu, v případě tabulky ikonka Excelu apod.). Zobrazení schránky je snadné – k jejímu vyvolání stačí např. dvakrát stisknout kombinaci Ctrl+C. Vložení jakýsomet – buď nastavíte kurzor tam, kam chcete objekt vložit, na objekt ve schránce poklepete, nebo jej ve schránce uchopíte a přetáhnete tam, kde jej chcete mít. Vložení na místo kurzoru je možné i klasickou kombinací Ctrl+V, vkládá se pak (logicky) už poslední vkládaný objekt nebo objekt, který jste do schránky umístili naposled.

Automatická oprava pravopisu není tak vlezlá, jak tomu bývalo dříve. Pokud dojde k automatické opravě textu v dokumentu či buňce, změna se označí pod slovem malým modrým obdélníčkem. Pokud slovo opustíte, obdélníček „zhasne“. Při najetí ukazatelem nebo kurzorem na toto slovo se však opět aktivuje a vy můžete aplikaci sdělit, *jestli vám toto automatické opravení vyhovuje nebo zda má být vámi napsaný tvar přijat jako další slovo do slovníku výjimek*. A když už jsme u té práce s textem, vy, pro nějž je denním chlebem, jste se možná už mnohokrát setkali s potřebou *nezávislého* označení více slov v textu. Učiníte tak poklepáním myši s kurzorem umístěným nad příslušným slovem a současně stisknutou klávesou Ctrl.

Zajímavá na Office<sup>®</sup> je i podpora digitálních médií – nejen to, že pomocí Media Playeru můžete přehrávat DVD disky, ale můžete snadno získávat obrázky z velkého počtu digitálních zařízení, jako jsou skenery, digitální kamery a digitální fotopřístroje – a výsledky pak snadno začleňovat do libovolné aplikace Office<sup>®</sup>. Součástí dodávky je i nová

verze internetového prohlížeče: Internet Explorer 6, který je podle všech náznačků stabilnější než jeho starší brácha ve verzi 5.5, a dokonce umí i takové věci, které byly ostudou právě v předchozí verzi 5.5 – jen tak namátkou jmenuji prohlížení obrázků. Pro znalce nemusím nic dodávat, pro ty, kteří nejsou hned „in“ dodávám, že pokud byl obrázek velký a nevešel se do aktivního okna Exploreru, zobrazil se jen výřez a posuvníky. Tahle ostuda – tedy nemožnost zmenšit obrázek a přizpůsobit jeho velikost oknu MSIE, je tedy už minulostí. Konečně!

Bohužel musím konstatovat, že *ne všechno budete moci využívat v české verzi*. Stejně jako doposud nepočítejte s tím, že budete moci kontrolovat gramatiku českého jazyka – tato možnost zůstává i nadále doménou anglicky psaného textu, pro nějž platí mj. jistá pevně daná pravidla o pořadí slov ve větě (neoficiálně se však proslychá, že modul s gramatikou má být dostupný během půl roku). Díky své rozmanitosti je čeština (a potažmo i slovenština) velmi složitá na to, aby bylo možné kontrolovat například takové drobnosti, jako je např. shoda podmětu s přísudkem. To platí i pro některé další věci, jako jsou například automatické shrnutí (pomocí něhož můžete vytvořit výkonné shrnutí nebo výtah z dokumentu), kde je aplikací přímo vyžadováno nastavení angličtiny, pro které tato funkce funguje. Škoda.

Stejně tak asi nevyužijete, pokud nehovoříte anglicky, německy nebo francouzsky, možnost podporovaného rozeznávání řeči a jejího převodu do psaného textu. Tyto věci jsou integrovány, ale potřebujete ještě podporu třetích firem (Plantronics, který dodává i headset včetně softwarové podpory L&H VoiceXpress), ale tak to prostě berete. Odměnou vám může být to, že čeština i slovenština jsou moc krásné jazyky (které si bohužel

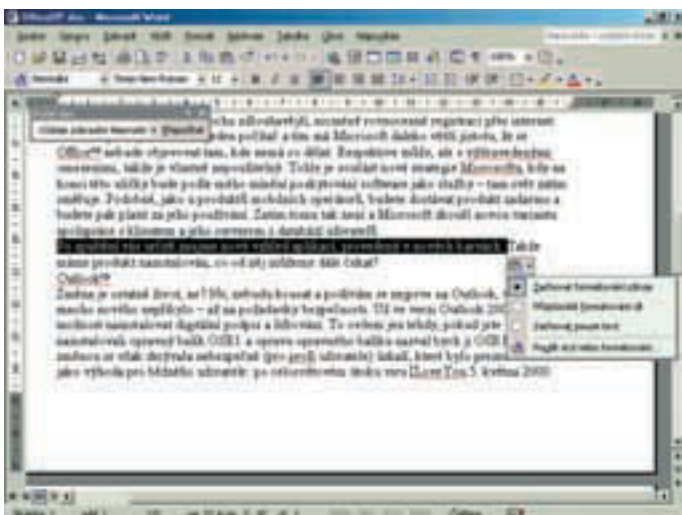
hyzdíme ne moc hezkými, ale výstižnými odbornými výrazy z jiných jazyků, o psaní kompaktních SMS ani nemluvě). Bohužel stranou tím zůstává pro nás i hlasové ovládání. Představu o tom, že jedete v autě, něco vás napadne, zastavujete, nasazujete headset, rozjždíte se a diktujete do notebooku zprávu, která vás přepadla na 128. kilometru brněnské dálnice, si (zatím) nechte zajít. Nevyužijete asi ani možnosti automatického překladačů dokumentů, který funguje vzájemně mezi angličtinou, němčinou a snad už i francouzštinou.

A ještě jednu dost podstatnou věc týkající se bezpečnosti vámi vytvářených dat: produkt používám každý den po dobu měsíce a půl. Ani jednou se mi nestalo, aby mi některý z produktů zhučel nebo odešel do kytek, zanechav po sobě zprávu o nějakém poškození ochrany nebo výjimky. Už v poslední beta verzi se *Office<sup>®</sup> tváří jako spolehlivý a mravný kancelářský systém*. Proto jsem nemohl otestovat věc, která je proklamována – inteligentní správu havarijních stavů. Pokud by došlo k nějaké havárii, aplikace, která problém způsobila, nahlásí chybu, ale uživatel má stejnou možnost *nechat si uložit rozpracovaný dokument*. Nejsou tedy nutné pracovní soubory typu TMP a z nich postupně (i pracně) rekonstruovat původní dokument.

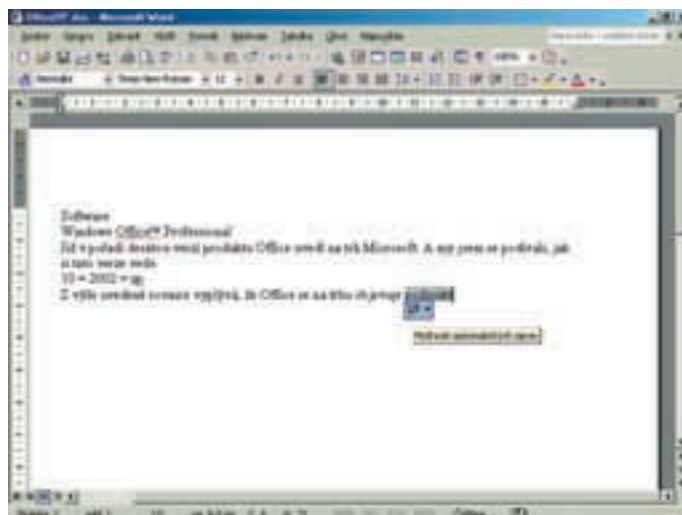
Produkt máte nainstalován, co od něj můžete dále čekat?

## POHLED NA JEDNOTLIVÉ APLIKACE OFFICE<sup>XP</sup>

Podíváme se nejprve na Outlook 2002, ve kterém mnoho nového nepřišlo – až na požadavky bezpečnosti. Už ve verzi Outlook 2000 jste měli možnost instalovat digitální podpis a šifrování – ovšem jen tehdy, pokud jste nainstalovali opravný balík SP1 a opravu opravného balíku – nazval bych ji SP1<sup>2</sup>. Za touto změnou se však skrývalo nebezpečné →



Při přetažení myši se vám automaticky nabízí další možnosti, týkající se třeba formátování – jeho zachování nebo přizpůsobení odstavce, do něhož text vkládáte.



Při najetí na automaticky opravené slovo se malý modrý obdélník změní v ikonku, která vám poradí, co s vybraným slovem.

→ (pro profí uživatele) úskalí, které bylo prezentováno jako výhoda pro běžného uživatele: po celosvětovém útoku viru I Love You 5. května 2000 SP1 byla vnucena do Outlooku dříve nevídaná možnost *zakázání dodat do poštovního klienta přílohu*, například spustitelný soubor nebo makro či soubor VBS (Visual Basic Skript, který se, mrška, provádí ihned po jeho aktivaci spuštěním). Díky tomu se sice *předevšímlo možnosti přehlednutí dvojitých a vícenásobných přípon* (znovu připomínám, že přípony se „čtou“ zprava), ale prakticky byla degradována svoboda výměny informací – a to tak, že jste například museli s kolegou dohodnout přejmenování souboru z *název.exe* třeba na *název.txt*, a vy jste pak po přijetí takového e-mailu opět provedli zpětné přejmenování přípony – jak uvidíte dále, obsah souboru kontrolován nebyl. Samozřejmě i tohle lze odstranit v registrační databázi Windows, ale ta práce s tím...

No, a Outlook 2002 jde ještě dál: počet přípon souborů, které vám zobrazí jako aplikace, které *byly zakázány, se ještě rozšířil na 39*. Podotýkám, že tohle je dobré pro běžného uživatele, který má být chráněn, ale upozorňuji na to, že se to děje *jen na základě mechanického zjištění přípony souboru, nikoli na základě výsledku testování obsahu souborů na přítomnost viru nebo podezřelého kódu* (odborníci tomu říkají skenování nebo heuristická analýza). Nicméně pro pokročilé uživatele nebo ty, kteří používají komplexní antivirovou ochranu (kteří už mívá ochranu před VBS soubory v malíčku) třeba na serveru nebo jako rezidentní hlídání na stanici, je tohle *značné omezení pravomocí při získávání e-mailů* – a pro ně zřejmě bude vhodný tip, jak v registrační databázi Windows odstranit možnost zakázat dodávku souborů s určitou příponou do uživatelského počítače. Snad bych sem měl napsat i to, že zprávy lze digitálně podepsat a zašifrovat stejně jako dokumenty Wordu, Excelu a PowerPointu, ze kterých pak lze samozřejmě odstranit i všechny citlivé informace o vaší osobě (chcete-li).

Outlook 2002 přináší i novinku z oblasti *organizování schůzek a úkolů*. Ty mnohdy kolem vás proletí, aniž byste je mohli vnímat – příkladem budiž situace, kdy chcete provést činnost, kterou jste někomu slíbili. Váš šéf má však dojem, že jste nevyužití a že potřebuje s vámi *právě teď hned mluvit*. Pokorně odejdete schůzovat a mezitím se úkol připomene, vy jej po skončení schůzky mechanicky oklepnete jako hotový (jistě vás ještě brní z jednání hlava) a už nikdy se k němu nevrátíte. Tak tomu je konec. Úkol můžete aktivovat (nemusíte ho zadávat znovu) na jiný termín – a Outlook 2002 se postará o to, aby aktualizoval nejen vám, ale i dalším. Stejně tak je to i se schůzkami, které je možné nechat posunout do volného okna všech, kterých se týká. Možná to zní trochu komplikovaně, ale

právě tahle maličkost má velkou sílu, která v konečném důsledku přináší úsporu práce (jsou to minutky, ale o i ně jde čím dál víc), a tím i času.

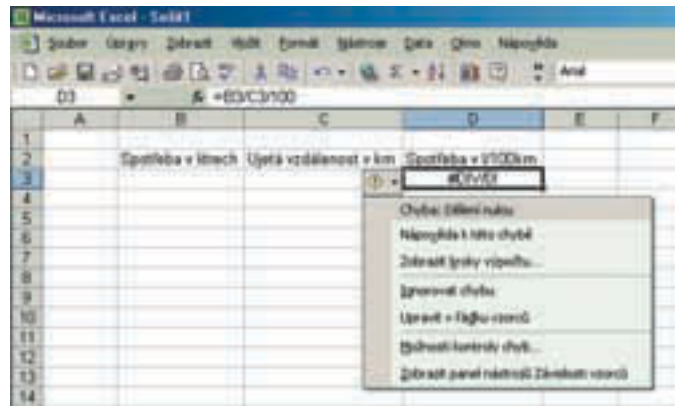
Jinak bych v této sekci – Outlook 2002 – připomněl jednu vlastnost, kterou určitě znáte – *databázi kontaktů*. Tu bych doporučoval udržovat aktuální v nejvyšší míře. Jen tak budete moci využít všech možností dalších produktů, které do Office® patří.

A začneme hned zostra. Pokud napíšete do dokumentu nějaké jméno, dejme tomu Jiří Palyza, a tohle jméno máte vedeno v databázi kontaktů, je vám nabídnuta možnost rozvést dále akci pod velkým Smart Tag – například nechat sem umístit adresu. To ocení zejména ti, kdo se trápí s dopisy. Díky této vlastnosti pak *velice snadno zadáte adresu*, aniž byste ji museli hledat a pak přepisovat nebo ji překopírovávat – prostě řeknete, že adresu chcete vložit – a je tam. Stejně tak po napsání jména a ukázání na něj můžete nechat této osobě poslat dokument, který tvoříte, jako přílohu e-mailu nebo poslat tento dokument k revizi s následnou poloautomatickou možností spojení původního a připomínkovaného dokumentu v jeden s upozorněním na změny, které „ten druhý“ provedl. V této souvislosti upozorňuji i na možnost vést prostřednictvím webu diskuzi nad právě vytvářeným dokumentem.

FrontPage byl *výkonný, byť nepříliš oblíbený nástroj* pro tvorbu webových prezentací. Neoblíbený především u profíků, kterým se zdálo, že vytvářené dokumenty obsahují příliš mnoho zbytečného „balastu“, který se zdaleka ne všechen použije. Nicméně spousta „webových začátečnicků“ ho přijala a používá mnohdy k *(plně?)* spokojenosti. Nyní můžete tvořit dynamické stránky, bez složitého programování využívat množství již připravených šablon, snáze můžete analyzovat vzniklý kód, a díky spolupráci s Microsoft SharePointem pak můžete prostřednictvím webového rozhraní vzdáleně ovládat vaše stránky na webu. S podporou zásuvných modulů Commerce Manager add-in pak můžete snáze tvořit aplikace pro e-business.

No, nebudu vás už dále unavovat výčtem možností, schopností a vymožeností nové verze. Na to není čas ani místo. Pokud jste dočetli až sem, děkuji vám a dovolím si shrnout téma Office®.

Tak především Microsoft odvedl kus pořádné práce – obě mnou testované verze ani jednou za skoro měsíc a půl nespadly při jejich používání na Windows ME CZ (podotýkám, že 90 % práce



Pokud uděláte nějakou „ptákovinu“, Office® vás na to jemně upozorní.

jsem prováděl ve Wordu 2002, Excelu 2002, Outlooku 2002 a PowerPointu 2002, zbylých 5 % v ostatních aplikacích verze Professional). A pokud balík Office 97 byl ve znamení nástupu uklábošeného asistenta a přechodu k 32bitové verzi, Windows 2000 pak ve znamení dotažení některých vymožeností, zapojení internetu a umírnění ukecaného asistenta, pak Office® jsou nejpokrokovější změnou za posledních pět let. Proč, ptáte se? Microsoft totiž zapomněl na megalomanství (teď nechám stranou požadavky na paměť a doporučení, že Office® musí pracovat na Windows 98, ME, XP, 2000) a *vrhnu se (konečně) na skutečné detaily*. Díky technologii Smart Tags pak dotáhl produkt do použitelné formy – především pro nepříliš znalé uživatele a malé firmy. Lokalizace v beta verzi, kterou jsem měl, byla provedena zdárně a nenarazil jsem na jazykolamy a úlety. Mohu tedy prohlásit, že Office® je produkt, který nedělá Microsoftu ostudu a posunuje hranice uživatelnosti produktu o kus dál. Nic se vám nenuťí, hlášky, které se objevují na obrazovce při psaní, zase tiše a rychle zmizí, když se jim nevěnujete. Uživatel není vyrušován obsluhou tisíce maličkostí, které snižují jeho koncentraci, a může se soustředit plně na vytvářené dílo, ať je to textový dokument, tabulka nebo prezentace. Stovky drobností tu nevedí, ale pomáhají. Tak to má být – celý život se sestává z mnoha drobností, které, pokud nevedí, dělají život krásnější. A tady mi drobnosti nevedily.

A ještě si neodpustím jednu poznámku – v časopise Týden se objevila recenze na Windows®, kde jako doprovodný obrázek byl použit e-mail tvůrce článku, informující o tom, že nový Office® je jen opakováním téhož a že v něm není nic, co by stálo za zmínku – napsáno ale mnohem horším jazykem. Dovoluji si upozornit, že autor tohoto výplodu nemá ani zbla pravdu a že Office® je produktem, který Microsoftu dělá čest. I proto dostává od nás Chip Tip.

NORTON UTILITIES 2001

# NIELEN PRE SPRÁVNEHO CHLAPA...

Norton Utilities sú nielen jednoznačne najznámejší nástroje pre údržbu počítača, ale aj na riešenie prípadných problémov. Po niekdajšej dobe „útlmu“ sú dnes rovnako obľúbené, ako to bolo s ich verziou 8. Keďže Symantec označuje svoje najnovšie produkty letopočtom, prinášame teraz recenziu Norton Utilities 2001.

**P**rvé zmeny objavíte hneď na škatuli, kde absentuje usmievavý Peter Norton (aj keď pri pozornejšej obhliadke ho nájdete v zmenšenej podobe na boku škatule). Nie, nenahradil ho kvôli jeho starnúcemu pohľadu, ako by ste si mohli myslieť, niekto mladší – na škatuli je teraz vyobrazený „nástroj správneho chlapa“ – multifunkčný vreckový nožík. Ak by ste sa náhodou tešili, že ho nájdete aj v škatuli, asi vás sklame. Vnútri je totiž len inštalačný CD a manuál.

## SYSTÉMOVÉ POŽIADAVKY A INŠTALÁCIA

Norton Utilities majú vo verzii 2001 výrazne rozšírenú podporu rôznych operačných systémov. Podporované sú systémy Windows 95 OSR2 (pozor, s prvou verziou Windows 95 môžu byť problémy), Windows 98, Windows Millennium Edition, Windows NT 4.0 Workstation (aplikovaný

minimálne Service Pack 4) a Windows 2000 Professional.

Systémové požiadavky sú závislé od použitého operačného systému. Pre Windows 2000 budete potrebovať procesor Pentium 133 MHz a lepší, 64 MB RAM a 35 MB miesta na disku. Windows NT 4.0 vyžadujú minimálne procesor Pentium, 32 MB RAM a 35 MB na disku. Pre Systémy Windows 9x/Me je to minimálne procesor 486DX/66 (pre Windows 95/98) alebo Pentium 150 MHz (pre Windows Me), 32 MB RAM, 90 MB na disku (kompaktná inštalácia zaberie 50 MB).

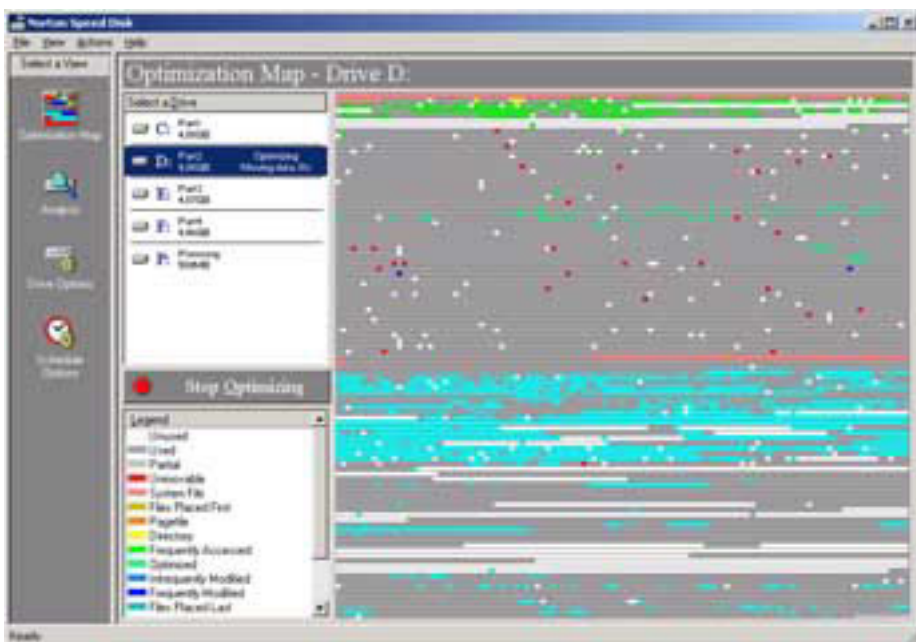
Inštalácia z CD je jednoduchá a rýchla. Pre plnohodnotnú činnosť programu je vyžadovaný reštart systému. Po reštarte je ponúknutá aktualizácia Norton Utilities pomocou technológie LiveUpdate priamo z internetu. Výhodou je bootovateľný inštalačný CD, z ktorého môžete spustiť DOS verzie nie-

ktorých utilít pre prípadnú záchranu alebo obnovu systému. Priamo z inštalačného CD môžete dokonca bez inštalácie spúšťať aj niektoré utility.

## UŽITOČNÉ NÁSTROJE

S už takmer 20 rokmi existencie patria Norton Utilities k softwarovým dôchodcom, avšak k veľmi čulým a stále sa rozvíjajúcim. Tento balík najrôznejších utilít ponúka bezkonkurenčnú detekciu, opravu a prevenciu najbežnejších softwarových a hardwarových problémov, ale aj optimalizáciu systému pre zvýšenie celkového výkonu počítača. Utility sú tradične rozdelené do niekoľkých skupín – optimalizácia výkonu, vyhľadávanie a oprava problémov, údržba systému a manažment registrov.

Keďže Norton Utilities 2001 majú výrazne rozšírenú podporu rôznych operačných systémov, nie všetky utility sú dostupné v každom systéme. Symantec to rozdelil – pre systémy na báze NT je k dispozícii oveľa menej nástrojov ako pre systémy založené na Windows 95 (lepší systém, menej utilít...). →



Norton Speed Disk v akcii

## NORTON UTILITIES 2001

Balík systémových utilít pre Windows 95/98/Me/NT4.0/2000.

**Hardwarové nároky** ▶ Windows 2000 Pentium 133 MHz, 64 MB RAM, 35 MB na disku; Windows NT 4.0 Pentium, 32 MB RAM, 35 MB na disku; Windows 9x/Me 486DX/66 (Windows 95/98), Pentium 150 MHz (Windows Me), 32 MB RAM, 90 MB na disku (kompaktná inštalácia 50 MB)

**Výrobca** ▶ Symantec Corporation, USA ([www.symantec.com](http://www.symantec.com))

**Poskytiteľ** ▶ Symantec ČR a SR ([www.symantec.cz](http://www.symantec.cz))

**Cena** ▶ 2680 Kč bez DPH



Starý známý Norton Disk Doctor

→ Pre Windows 2000 Professional a NT 4.0 Workstation sú teda po inštalácii dostupné utility Speed Disk, WinDoctor, Disk Doctor, System Doctor, Protected Recycle Bin a UnErase Wizard.

Pre systémy Windows 95B/98/Me je inštalovaných podstatne viac utilít – Speed Disk, WinDoctor, Disk Doctor, System Doctor, Protected Recycle Bin, UnErase Wizard, System Check, Optimization Wizard, Wipe Info, Diagnostics, Zip Rescue, Registry Editor, Registry Tracker, Image a File Compare. (Všade prítomné meno pána Nortona sme si v tomto prehľadu dovolili vynechať.)

*Norton Speed Disk* je veľmi dobre známa utilita na defragmentáciu súborov na disku. Speed Disk bol výrazne inovovaný už v predchádzajúcej verzii. Optimalizácia pracuje podľa umiestenia súborov na disku s prihliadnutím na frekvenciu prístupu k nim. Súbory s častým prístupom umiestňuje na začiatku disku a najmenej používané súbory na koniec disku, pričom voľné miesto ponecháva v strede disku. Tento postup zvyšuje výkon systému a redukuje potenciálnu fragmentáciu súborov v budúcnosti.

*Norton WinDoctor* predstavuje komplexný nástroj umožňujúci hľadať a riešiť množstvo systémových problémov Windows. To môžu byť problémy v registroch, v systémových súboroch a aplikáciách, problémy s neexistujúcimi odkazmi, chybnými vstupmi do registru, chýbajúcimi knižnicami DDL atď. Utilita sa dokáže vyrovnáť dokonca aj so zmenenými adresármi nainštalovaných aplikácií (ešte keby tak riešil problémy s používateľmi...).

WinDoctor prehľadne systém a spracuje zoznam problémov, ktoré zoradí podľa oblasti a stupňa dôležitosti. Pri prvom spustení budete určite zhrozený, čo to Microsoft stvoril, pretože WinDoctor nájde množstvo chýb aj na čerstvo inštalovaných Windows. Ťažko usúdiť, či sa jedná o skutočné chyby, ale v prípade že všetky odstránite, už nemusí Windows pri ďalšom štarte nabehnúť (Windows bez chýb asi nefungujú...). WinDoctor teda radšej odporúčam používať veľmi opatrne (ak si pri pohľade na modrú obrazovku trháte vlasy, potom ho radšej nepoužívajte vôbec, mohli by ste skončiť s parochňou).

Nie vždy to však musí byť také zlé, a WinDoctor dokáže Windows „ušťvať“ až tak, že sa chovajú ako pokojný baránok (už len občas ponúknú pre WinDoctor nejakú málo závažnú chybu). WinDoctor obsahuje aj funkciu pre obnovenie opráv (no som zvedavý, ako túto funkciu spustíť, keď systém nenabehne...).

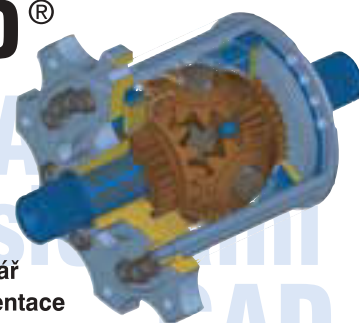
*Norton Disk Doctor* je asi najznámejšia súčasť Norton Utilít. V tejto verzii má ešte viac zlepšenú prácu na pozadí. K dispozícii je množstvo nastavení, a dokonca si môžete priamo v programe nastaviť hudbu vo formáte MID, RMI alebo WAV, ktorá sa bude počas kontroly prehrávať. Detekuje a opravuje množstvo problémov pevných diskov a diskiet.

*Norton System Doctor* pracuje na pozadí systému a monitoruje prácu a prostredie počítača, vyhľadáva diskové a systémové problémy, prípad-

profesionálny CAD systém pro strojírenství

**VariCAD®**

VariCAD  
profesionální CAD



3D – objemový modelář  
Kompletní 2D dokumentace  
Editovatelné grafické knihovny  
Výpočty strojních součástí  
Automatická tvorba kusovníků

Rozviny  
Prostředí WIN NT/95/98/2000, UNIX, LINUX  
Nejlepší poměr cena/výkon  
Množstevní slevy  
E-mail: [posta@varicad.cz](mailto:posta@varicad.cz)  
Obchodní odd.: VariCAD s. r. o.  
Tř. 1. máje 52, 461 74 Liberec 3  
Tel./fax: 048 511 3735



<http://www.varicad.cz>

**Tak snadno  
jste ještě netvořili!**

placená inzertce

**EXPRESNÍ  
PŘEKLADY  
Z MĀNESĀ**

40 JAZYKŮ  
EXPRESNÍ TERMÍNY  
KURÝRNÍ SLUŽBA



překlady a tlumočení  
**MANES®**

Masarykovo nábřeží 250, 110 00, Praha 1  
tel. +420-2-24 93 06 32, fax +420-2-24 92 00 76  
[preklady@manes.cz](mailto:preklady@manes.cz) [www.manes.cz](http://www.manes.cz)

placená inzertce

→ ne vznikajúce problémy. Je plne nastaviteľný a ponúka monitorovanie množstva systémových podmienok. V prípade, že sa vyskytne niektorý z monitorovaných problémov, zobrazí hlásenie s popisom problému a možnosťou jeho odstránenia.

*Norton Optimization Wizard* optimalizuje systémové súbory systému Windows. *Optimization Wizard* poskytuje niekoľko optimalizačných funkcií, vrátane optimalizácie registrov Windows. Tak tiež redukuje čas potrebný pre štart Windows, optimalizuje veľkosť odkladacieho súboru a umiestňuje ho na začiatok disku.

*Norton Diagnostics* bola asi najväčšou inováciou predchádzajúcej verzie Norton Utilities. V tejto verzii nenájdete žiadne viditeľné zmeny, avšak vylepšená je diagnostika hardwaru. *Norton Diagnostics* diagnostikuje a preveruje takmer všetky hardwarové súčasti počítača. Sú to jednotky CD-ROM, klávesnica, pamäť, pripojené modem, myš alebo iné polohovacie zariadenie, vnútorný reproduktor PC, PCMCIA sloty a karty, pripojené tlačiarne, sériové porty, zvuková karta, systémová doska a videoadaptér.

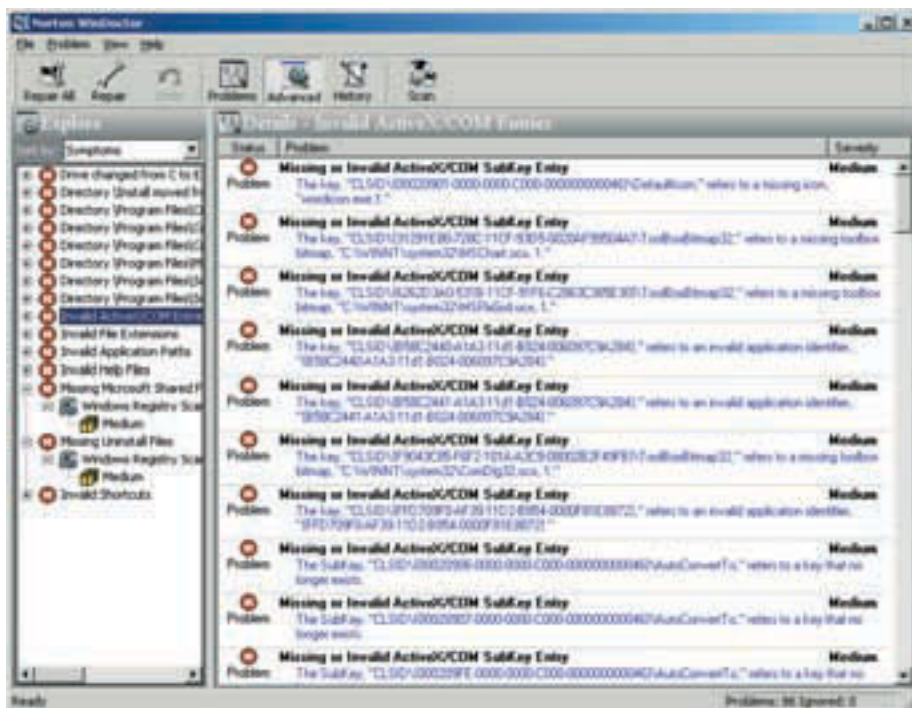
Spôsob testovania je rôzny. Od vizuálneho posúdenia správnosti pri videoadaptéri (farboslepým neodporúčam), klávesnici, reproduktore, zvukovej karte a podobne až po detekciu prítomnosti, správnosti čítania lebo zápisu a podobne. Pri systémovej doske je to detekcia procesoru, riadiaci obvod DMA a prerušenie, hodiny reálneho času a podobne. Používateľov určite poteší kontrola pamäti, pretože chybná pamäť vedie k veľmi častým skrytým problémom systému.

Nechýbajú ani nástroje pre prácu s najproblematickejšou časťou Windows, a to s registrami. *Norton Registry Editor* ponúka rozšírenú editáciu registrov, funkcie ako import a export, vyhľadávanie a nahradzovanie, kopírovanie, vytváranie záložiek, undo, históriu úprav a ďalšie. *Norton Registry Tracker* je určený pre zisťovanie zmien registrov, napríklad ak chcete zistiť, čo si určitý program zapisuje do registrov. Pri jeho spustení sa vytvorí aktuálna snímka registrov, následne môžete spustiť požadovaný program alebo inštaláciu, a po jeho ukončení spraviť ďalšiu snímku, kde program zobrazí zmeny oproti poslednej snímke. (Vyskúšajte, budete nemilo prekvapení.)

*Norton System Information* poskytne podrobný prehľad všetkého, čo váš systém obsahuje (systém, display, tlačiareň, pamäť, diskové jednotky, vstupné zariadenia, multimédiá, sieť, internet) a umožní veľmi jednoduchý benchmark test systému a diskov. Aj keď výsledné údaje sú až príliš skromné, je škoda, že vo Windows 2000 nie je funkcia benchmarku vôbec dostupná (ale aspoň nezistíte, že máte málo výkonný počítač).



Systémové informácie



Norton WinDoctor – Windows bez chýb? Ale to predsa nemôže fungovať!

Norton Utility 2001 obsahujú aj ďalšie menšie nástroje, ktoré si určite nájdú miesto vo vašom počítači a uľahčia vám každodennú prácu s „neposlušným“ systémom Windows.

## ZÁVER

Norton Utilities 2001 poskytnú množstvo nástrojov pre opravu, údržbu, diagnostiku a ochranu systémov Windows 95/98/Me alebo NT4.0/2000.

Pri ich použití sa stane systém stabilnejším a problémov s pádmi systému určite ubudne (žiadny zázrak však očakávať nemôžete). Oceníte aj komplexné diagnostické nástroje, pomocou ktorých odhalíte problémové miesta vášho systému. Treba si však dávať pozor pri odstraňovaní najdených problémov, alebo túto úlohu zveriť odborníkom. Systém Windows je na to príliš citlivý...

Štefan Stieranka



# KDYŽ POČÍTAČ MUSÍ ČÍST Z PAPIÍRU

Velká většina podkladů, s nimiž se malá nebo domácí kancelář jakéhokoliv zaměření setkává, je dnes již v elektronickém tvaru. Pokud však narazíme na nutnost nasnímat do počítače texty z tištěného formátu, je k dispozici velký počet produktů. Nejjednodušší jsou obvykle přibaleny ke skeneru. Na opačné straně spektra jsou produkty určené pro kanceláře, kde počty snímaných stran jdou měsíčně do stovek. Dnes se podíváme na produkt pohybující se jak výkonově, tak i cenově mezi těmito dvěma krajnostmi.

**P**ro testování byl použit desktop s procesorem Celeron 500 MHz, 128 MB RAM, 20GB diskem a skener Mustek 12000 SP Plus připojený přes SCSI rozhraní. Recenzovaný produkt byl ve verzi OFFICE, avšak prakticky byly testovány funkce, které jsou společné i ve verzi PRO. Verze OFFICE se odlišuje hlavně možností síťové instalace a zpracování po síti (snímání na jedné pracovní stanici, rozpoznávání na jiné). Také podpora počítačů s více procesory zůstala neotestována.

## INSTALACE

Instalace probíhá celkem bez problémů. Pouze si před instalací zkontrolujte místo na pevném disku. Aplikace totiž zřejmě neumí sejmut kapacitu velkých oddílů na HD, protože „našla“ volných pouze 658 MB, ačkoliv daný oddíl měl volných 3,23 GB!

## PŘEHLED FUNKCÍ

Nebudu probírat všechny funkce – s přihlédnutím k rozsahu se zaměřím pouze na funkce méně obvyklé nebo uživatelsky důležité.

### Odstraňování drobných vad sejmuté předlohy:

Kromě předloh snímaných z kvalitního papíru se zejména u starších kopií vyskytují „chlupy“ nebo „prach“. Jde o nežádoucí zdroj informací při rozpoznávání, zejména pokud se vyskytne poblíže písmen náchylných k zaměňování: a – s, o – e, rn – m apod. Funkce DESPECKLE je schopna zčásti tyto vady odstranit.

**Práce se sejmutým dokumentem:** Hlavní okno produktu je přehledně uspořádáno. K dispozici jsou jednotlivé miniatury stránek umožňující práci na přeskáčce a celkem tři pohledy na dokument; v každém z nich je volitelné zvětšení (obr. 1 vpravo). Pro rozdělení podkladu do sekcí jsou k dispozici funkce ovládané tlačítky mezi levou a pravou částí.

**Šablony:** Při práci s větším množstvím stránek se stejným, ale nestandardním uspořádáním (není tedy vhodné používat automatické uspořádání) lze vytvořit šablonu, tu pojmenovat a uložit. Při dalším snímání stejného typu stránky ji lze znovu vyvolat.

**Trénování rozpoznávacích algoritmů:** S většinou písem nemá aplikace problémy. Pokud by však uživatel chtěl rozpoznávat netypické písmo, má k dispozici možnost rozpoznávání s tréninkem. To lze používat například při výskytu symbolů v textu. Nutno mít však na paměti, že trénovat lze vždy v rámci znakové sady zvoleného jazyka. Chceme-li tedy mít mezi českým textem řecké symboly, musíme navolit češtinu a řečtinu jako rozpoznávané jazyky – to však může následně přinést komplikace při kontrole pravopisu. Ukázka okénka pro učení nových znaků je na obr. 2.

**Rozpoznávané jazyky:** Aplikace podporuje celkem 121 jazyků, rozšířená verze Cyrillic Plus dokonce 176. Některé z nich jsou naprosto exotické (kpelé, kašubský). Otestovány byly – pochopitelně – pouze některé evropské jazyky, výsledky viz níže.

**Vstupní/ výstupní formáty:** Pokud není k počítači přímo připojen skener, umí aplikace kromě obvyklých formátů BMP, PCX, DCX, JPG a PNG číst i méně obvyklé formáty vyskytující se na faxech: TIFF CCITT group 3 a 4. Použití je nasnadě – konverze došlých faxů. Na výstupu jsou vedle obvy-

klých formátů DOC, XLS, RTF, HTML i méně obvyklé DBF, CSV a PDF.

**Formulátor:** Zcela samostatná aplikace využívající snímání předtištěných nebo z internetu stažených formulářů. Může sloužit k vyplňování a následnému tisku do předtištěných formulářů i ke kompletnímu tisku včetně rastru formuláře – tento režim je však vhodný jen pro černobílé formuláře. Sejmutí formulářů finančního úřadu sice proběhlo v pořádku, avšak barevný podklad má několik nepříjemných důsledků:

- ▶ velký objem souboru – jedna stránka přes 3 MB na HD;
- ▶ nepřilíh kvalitní reprodukci i při rozlišení 200 dpi – FÚ by nejspíše měl výhrady. Kromě toho vícestránkové formuláře FÚ se v laserové tiskárně velmi často zaseknou.

Samotné zpracování formuláře probíhá ve dvou průchodech:

- 1) sejmutí ze skeneru nebo načtení ze souboru TIFF;
- 2) vytvoření zón pro vyplňování – toto je nejsilnější stránka aplikace. Dovede totiž danou zónu rozdělit podle počtu vyplňovaných míst. Známý problém při pokusu o vyplnění formulářů FÚ na psacím stroji – nesoudělnost roztečí psacího stroje a políček ve formuláři. Vedle textových polí včetně 9 možností zarovnání jsou i pole číselná. Ta lze pojmenovat a další pole lze definovat jako nepočítaná. Tímto způsobem je možné úspěšně vytvářet i složité daňová přiznání, respektive povinné sestavy pro nadřazené složky. Navíc lze aplikaci propojit i s databází a z té vybírat odpovídající pole.

Zejména pro malé kanceláře je tato funkce obzvláště výhodná, neboť jednou zpracovaný formulář potom s návodem může vyplňovat i nekvalifikovaná administrativní síla. K jednotlivým zónám lze přiřadit i text nápovědy, který se netiskne a slouží pouze jako pomůcka vyplňujícímu. →

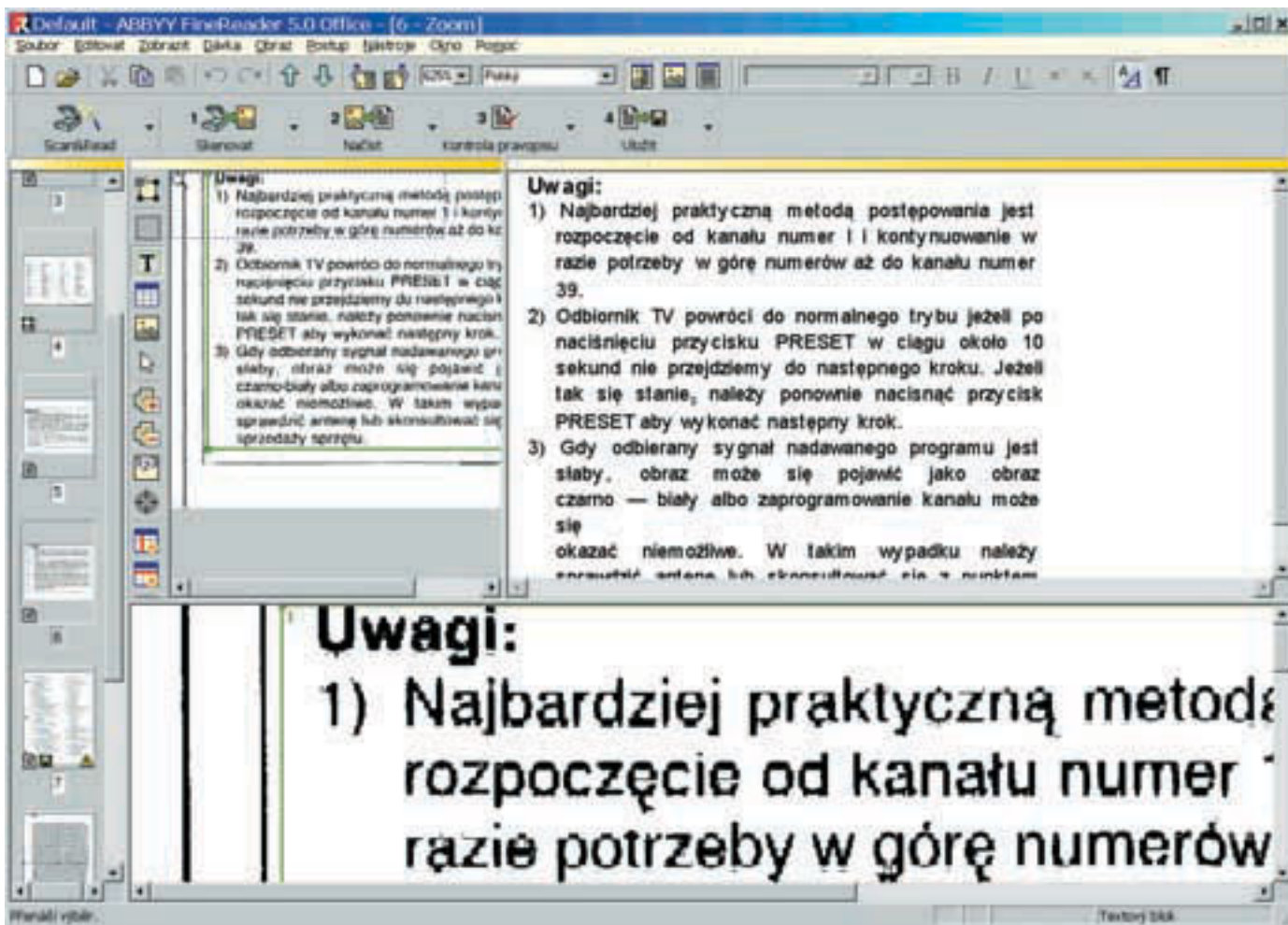
## FINEREADER 5.0

Program OCR střední cenové kategorie.

Hardwarové nároky ▶ ABBYY, Moskva, Rusko

Poskytl ▶ Conquest, Praha

Cena ▶ FineReader PRO 5990 Kč,  
FineReader OFFICE (se 3 licencemi) 18 990 Kč



Obr. 1. Hlavní okno programu s ikonami jednotlivých stránek (vlevo), lištu nástrojů pro rozvrhování (uprostřed) a třemi pohledy na dokument.

### PRAKTICKÉ POZNATKY A PŘIPOMÍNKY

Při testu byly zkoumány hlavně problematické dokumenty – texty v méně obvyklých jazycích, strojopisné dokumenty, respektive dokumenty vytištěné na jehličkové tiskárně, což jsou tradičně slabá místa OCR aplikací.

#### **Snímání kvalitní předlohy (z laserové tiskárny):**

Délka dokumentu byla 2560 slov, dokument byl v angličtině, formátovaný do dvou sloupců na stránce, mezi tím obrázky, které se vyřazovaly,

různé řezy písma (tučné, podtrhané), zhruba 3 velikostí. Výsledný elektronický dokument včetně kontroly pravopisu a opravy některých formátů (kurzíva se často sejme jako jiný řez) se snímá 110 minut čili přibližně 23 slov za minutu. Průměrná znaková chybovost byla lepší než 0,5 %.

**Snímání vícejazyčných sloupcových textů:** Dvoustránka ze čtyřjazyčného slovníku; jednotlivé nástroje pro segmentování sejmutého obrazu umožňují rozdělení na sloupce a každému přiřazení jiného jazyka – to je třeba hodnotit kladně, protože oba jazyky mají svůj korektor. Horší již je, že při nerovnoměrném rozmístění položek ve sloupcích (k jednomu termínu výchozího jazyka existuje více ekvivalentů) je třeba zasáhnout ručně vkládáním vodorovného dělení, čímž se prodlužuje zpracování.

**Snímání neobvyklých jazyků:** Jednou z nejpřitažlivějších vlastností produktu je schopnost snímat a po sejmutí korigovat pravopis i pro méně obvyklé jazyky. Vyzkoušeny byly bulharština, dánština, finština, holandsština, maďarština, polština,

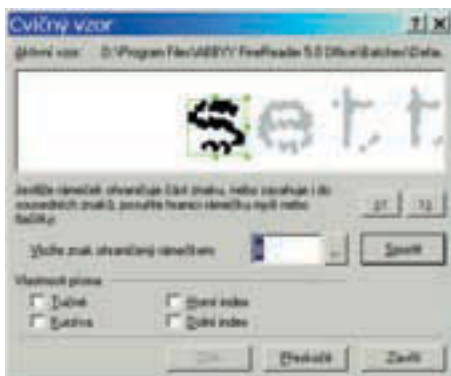
portugalština, rumunština, španělština, švédština a ukrajinština. U všech korektory fungovaly, sejmutí jedné stránky A4 včetně zahřívání skeneru, nastavení jazyka a korektury trvalo pod 5 minut.

**Snímání podkladů z jehličkové tiskárny** (Epson LQ 850 v draft režimu – čeština, 1 A4, velikost 10 bodů): Proběhlo bez problémů, doba snímání včetně korektury 3 minuty 10 sekund.

**Strojopisný text:** Jako podklad byla zvolena stará kopie na nekontrastním průklepovém papíru, hustě psané písmo perlička, 704 slov, 4750 úhů. Snímání včetně korektury trvalo 16 minut, v čemž je započteno i upozornění aplikace na vhodnost změnit nastavení kontrastu na skeneru a opakované skenování.

Při rozpoznání program rozdělovací pomlčku takřka pravidelně nahradí hvězdičkou a hlásí chybu. Po změně hvězdičky na pomlčku již dokáže obě části spojit.

**Kontrola pravopisu:** V angličtině při jednom špatně sejmutém písmenu v rámci slova většinou



Obr. 2. Školení systému při výskytu nerozpoznaného znaku.

mezi nabídkami najdeme správné slovo. Při větším počtu už opravujeme spíše ručně (traa místo tree). Český slovník neobsahuje některá poměrně běžná slova, nezná náhradu ani při jednom chybně rozeznáném znaku (jmalí neumí opravit).

Zvláštní kapitolou jsou nabídky „slovníkových“ tvarů. Tam se dočteme opravdu perly: „vidcům“, „všeum“, „roztec“, „zakofnohování“ a další. Připomíná to dětské nemoci kontroly pravopisu MS Wordu ve verzi 2.0 a 6.0.

Při opravách pravopisu je nutné postupovat opatrně. Je-li ve slově více špatně rozeznáných znaků, musíme opravit všechny najednou. Když totiž opravíme první zvláště zřetelnou chybu a na dotaz potvrdíme, chyba třeba až na konci slova tam už zůstane.

**Přidávání slov do slovníku:** Velmi dobře je zpracováno pro angličtinu – program se táže na slovní druh, po jeho zadání kontroluje (např. u substantiv tvar plurálu a saského genitivu).

Do českého slovníku přidává pouze tvary bez jakýchkoliv dotazů – pro tvorbu slovníku používá zřejmě odlišných algoritmů.

**Přímé snímání do Wordu:** Při instalaci se do MS Wordu přidá tlačítko vyvolávající FineReader. Funkce má však jednu podstatnou vadu: máme-li již rozepsaný dokument, kam chceme vložit sejmutý odstavec, musíme to provést na etapy. FineReader vyvolaný z otevřeného dokumentu DOC tlačítkem sejme a rozpozná text, avšak při výstupu otevře další instanci Wordu, takže text musíme uložit, a potom přenést do cílového dokumentu.

## LOKALIZACE

Jako u všech cizokrajných produktů představuje lokalizace zvláštní kapitolu, plnou nejrůznějších překvapení, někdy humorných, jindy až nutících kroutit hlavou – jak se taková čeština vůbec mohla narodit. Dochází také k těžko pochopitelným nelogičnostem. Proč se například mezi samými českými tlačítky najednou vyskytne Scan & Read? Aby se situace ještě zkomplikovala, nápověda na toto tlačítko odkazuje jako Skenovat & Číst. Uživatel neznalý angličtiny tedy může být uveden do rozpaků. Podobně se v české nápovědě najednou vyskytne Back to Top.

**Humorné:** „Odporoučím se skenovat a číst ...“

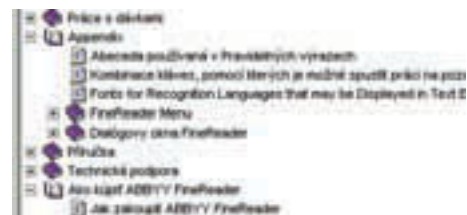
„... už dříve spomenuto...“, „Téma nápovědy“...

Tlačítko Redo má rozkošný překlad: „Znovu vykonat činnost vrácenou zpět“.

Bez komentáře – „(vid' seznam ...)“ Tato chyba se opakuje do omrzení.

**Podivná logika:** V seznamu kapitol nápovědy najdeme: „Ako kúpiť ABBYYY...“ Klepnutím se otevře stránka, kde tentýž titul je již správně česky. Překladatel tedy správný překlad znal, ale byl jen bezmezný lajdák (viz obr. 4). Potvrzuje to i existence neodstraněných překlepů: „prodajců“. Jiná nedůslednost je střídání „webstránka“ / „webovská stránka“.

**Lajdácké tabulky:** Tabulka přiřazení písem k jazykům (kromě jiného je její název i text pone-



Obr. 4. Hned několik chyb v lokalizaci najednou – český/slovenský překlad téhož, mezi tím vším angličtina

chán v angličtině) klidně sem tam předhodí písmenko v azbuze.

Tabulka jazyků korektora obsahuje výrazy Swedish, Taliansky.

O překladech Microsoftu lze diskutovat, ale ve velké většině aplikací jiných dodavatelů platí, že funkce jednou Microsoftem přeložené se již nepřejmenovávají, protože většina uživatelů je prostě na tyto překlady zvyklá. FineReader se takto neomezuje, a tudíž se setkáváme na přeskáčku s Vybrat a Vystřihnout, nápověda je Pomoc. Někdo jiný zřejmě překládal názvy tlačítek, jiný zase texty. Jinde je zase Přilepit (Paste).

**Nedůslednost:** Zdaleka nejnebezpečnější je však nekonzistentní překlad. Například nabídka v aplikaci zní Postup, avšak v nápovědě se dočteme o menu Zpracování. Tady již končí humor.

Manuál je jak tištěný, tak ve formátu PDF. Tištěný je pouze v angličtině, PDF soubor je navíc v italštině, holandštině, francouzštině, němčině a ruštině.

## ZÁVĚR

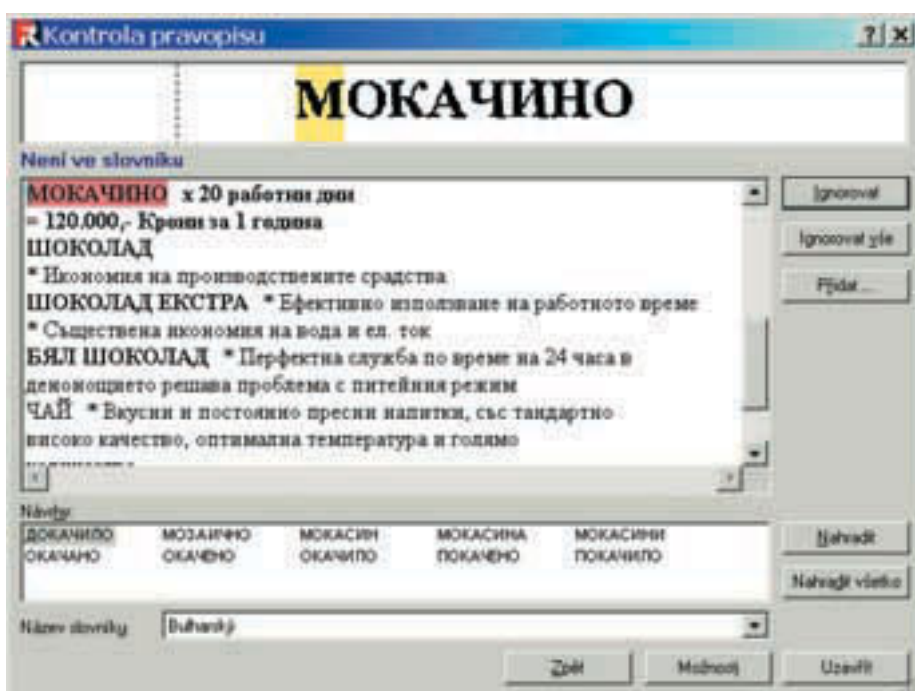
Pro českého uživatele bude na produktu nejlákavější široká paleta korektorů pro prakticky veškeré jazyky obklopující ČR a ještě pro mnoho dalších. Také funkce pro rozeznávání znaků psacího stroje a jehličkové tiskárny jsou velmi příjemné. Tyto funkce nejsou v jiných OCR balíků ani ve vyšších kategoriích. Pro úplně špatné kopie, které jsou alespoň z jednoho psacího stroje s typickými slitky, lze u delších dokumentů pomocí funkce Trénování zlepšit efektivitu snímání.

Kladně lze hodnotit možnost vytvořit v rámci jednoho sejmutého obrazu větší množství bloků, z nich každý je v jiném jazyce. Dalším přínosem je samostatná aplikace na vyplňování formulářů – v malé kanceláři může najít vhodné uplatnění.

Co se týče kvality lokalizace, produkt se zařadil mezi mnoho jiných s touto dětskou nemocí.

Vzhledem k tomu, že obdobně „výtvořily“ lze potkat i u programů mnohonásobně dražších, můžeme to směle odpuštit. Jde o program OCR střední cenové kategorie, avšak řadou parametrů (zejména množstvím korektorů) šplhá mezi výkonnější.

Miroslav Herold



Obr. 3. Okno kontroly pravopisu – bulharština s nabídkou možných tvarů k neznámému slovu

MACROMEDIA FIREWORKS 4.0

# RYZÍ NÁSTROJ PRO WEB

Trh grafických nástrojů pro tvorbu internetové grafiky je místem, kde v současné době svádějí těžké bitvy nevýznamnější výrobci softwaru. Na příčky nejvyšší pomýšlí i společnost Macromedia, tvůrce populárního editoru Dreamweaver. Svého favorita – program Fireworks – před časem uvedla na trh již ve čtvrté verzi.

**E**ditor Fireworks byl hned od počátku navržen jako nástroj pro tvorbu webové grafiky. Tohoto cíle bylo podřízeno vše, a tak v programu budete marně hledat kupříkladu nástroje pro předtiskovou přípravu nebo jiné grafické modely než RGB. Macromedia jím nechce konkurovat nepsanému vládci grafických editorů, kterým Adobe Photoshop bezesporu je, ale spíše – zůstaneme-li u produktů firmy Adobe – jeho mladšímu bratříčkovi programu Image Ready.

V Macromedii správně odhadli, že drtivá většina uživatelů Fireworks se bude rekrutovat právě z řad příznivců programu Photoshop. Tomuto faktu byla přizpůsobena celková koncepce i ovládání programu. Díky tomu je přechod mezi oběma programy v podstatě bezproblémový – v menu se začnete orientovat velmi rychle a klávesové zkratky lze díky editoru snadno upravit.

Celková koncepce Fireworks je dalším důkazem postupující konvergence bitmapových a vektorových grafických editorů. Program totiž nelze jednoznačně zaškatulkovat ani do jedné z těchto kategorií. Vedle již klasických vektorových objektů nabízí práci s maskami, vrstvami a disponuje možností aplikace efektů, známých z bitmapových editorů. Po zkušenostech práce s Fireworks však mohou říci, že v drtivé většině

případů si z obou již zmiňovaných „škatulek“ snaží vzít to nejlepší.

## GRAFICKÉ OBJEKTY

Při práci s vektorovými objekty je vidět, že Macromedia ve Fireworks zúročila své znalosti načerpané při vývoji vektorového editoru Freehand. Program Fireworks prostřednictvím svých nástrojů umožňuje tvorbu základních vektorových elementů – čáry, čtyřúhelníku (ve verzi 4.0 poprvé se zaoblenými rohy), polygonu a elipsy. Na všechny tyto objekty lze aplikovat logické operace, a vytvářet tak nejrůznější obrazce. Speciální péče byla věnována textovému nástroji, který při tvorbě grafiky pro web patří mezi ty nejčastěji využívané. Dialogové okno pro tvorbu nového objektu typu text bylo navrženo se znalostí věci a obsahuje opravdu vše, co od něj asi budete očekávat: přímý náhled fontu, možnost změny vertikálního a horizontálního rozestupu, barvy, orientace atd. Jediné, co mi chybělo, bylo tlačítko Reset to defaults, kterým by se změny nastavení písma zrušily.

Pokud jste dosud pro tvorbu webové grafiky používali již zmiňovaný Adobe Photoshop či jemu podobné bitmapově orientované grafické editory, pak své zvyky s Fireworks měnit nemusíte. Chvilku budete asi stejně jako já v nabídce programu bloudit, ale po čase budete ve Fireworks jako doma. Připravujete-li pro své stránky například obrazovou dokumentaci, jejímž zdrojem jsou klasické fotografie, pak se přímo nabízí využít kompatibility s rozhraním TWAIN a fotografie upravit ve Fireworks. Nečekejte však žádné zázraky, u bitmap můžete vedle klasických funkcí (např. změna kontrastu, sytosti, úrovně či ostrosti) využít již



Dialog pro vkládání textu

„jen“ širokou bázi Photoshop kompatibilních filtrů. Těch je v současné době na trhu více než dostatek – vzpomeňme populární Kai's Power Tools či Eye's Candy, jejichž limitovaná verze (3 filtry) je dokonce součástí dodávky programu. Zkušené uživatele však zamrzí chybějící podpora pro práci s kanály. I když jde o technologii vlastní ryzím bitmapovým editorům, v oblasti tvorby grafiky pro web podle mne má své pevné místo a neškodilo by ji do programu implementovat.

## DÁVKOVÉ ZPRACOVÁNÍ

Automatizace často prováděných úkonů je funkce, jejíž význam se při tvorbě grafiky pro web doslova znásobuje. Fireworks nám v tomto ohledu nabízí jak možnost využití již předem připravených akcí, tak i tvorbu akcí vlastních. Podobně jako Dreamweaver, i Fireworks v sobě integrují interpreter jazyka JavaScript, takže – pokud tento jazyk ovládáte – není problém vytvořit si vlastní funkce. Pro ty z nás, kterým programování moc neříká, se nabízí možnost využít panel History a „makro“ s jeho pomocí zaznamenat.

## MACROMEDIA FIREWORKS 4.0

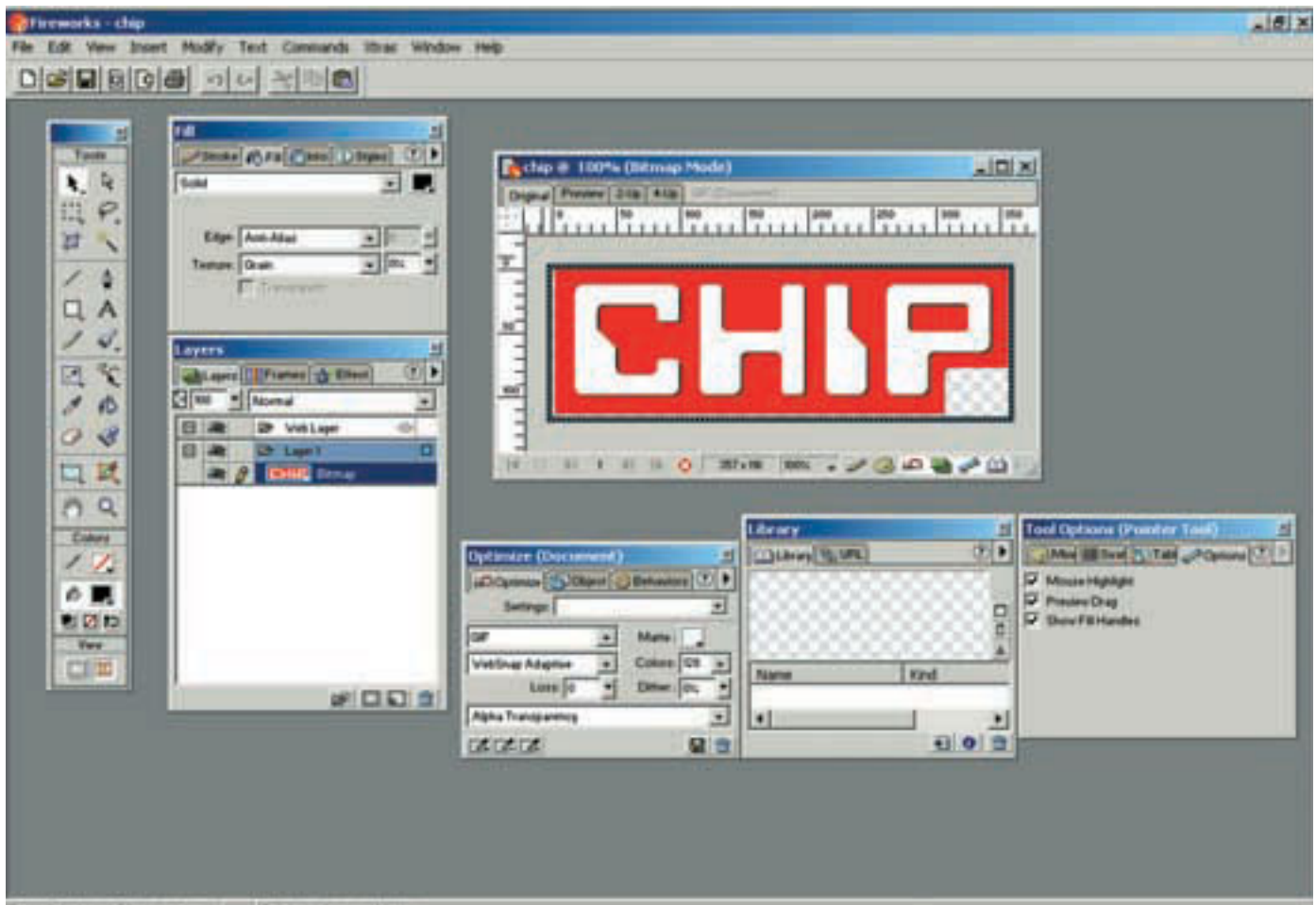
Editor grafiky pro web.

**Minimální požadavky** ▶ 64 MB RAM, 150 MB na HD;  
**Mac** – Power Mac, Mac OS 8.6, **PC** – Pentium,  
Windows 9x/2000/NT/Me.

**Výrobce** ▶ Macromedia, San Francisco, CA, USA

**Poskytl** ▶ Digital Media, Olomouc

**Cena** ▶ 13 081 Kč, 18 590 Kč jako Dreamweaver/  
Fireworks Studio



Pracovní prostředí programu

## → KOMUNIKACE S OKOLÍM

Nativním formátem Fireworks je PNG. Pokud je vám tato extenze povědomá, jste na správné stopě – je to formát, který byl vytvořen jako náhrada za svého času (licenčně) problematický GIF. Ve Fireworks tedy zažívá svoji renesanci a my si jen můžeme přát, aby se nestal pouze formátem programů z dílny Macromedie. Myslím, že je zbytečné vyjmenovávat všechny možné grafické formáty, pro něž program obsahuje filtry pro export a import. V drtivé většině přípádů stejně při exportu sáhnete po formátu GIF či JPG, a tak vás jistě potěší, že export do obou těchto formátů je podle mých zkušeností bezproblémový. Náhledy formátů JPG či GIF jsou dokonce přímou součástí každého okna s upravovaným dokumentem.

Grafika pro web je charakteristická tím, že vedle své grafické funkce musí splňovat jedno důležité kritérium: velikost souborů by měla být co nejmenší. Zvolit správný formát či kompresní poměr není opravdu nic jednoduchého, a tak se Fireworks snaží podat pomocnou ruku v podobě průvodce exportem, který vám položí několik otázek týkajících se cílové skupiny a podle toho upraví

výsledný exportní formát. Další pomůcky naleznete přímo v dialogovém okně pro export – stačí zadat maximální přípustnou velikost výsledného obrázku a Fireworks již upraví potřebné parametry tak, aby soubor požadavkům vyhovoval.

## NOVINKY VERZE 4.0

Změny v uživatelském prostředí jsou novinkou, která je při prvním pohledu asi nejmarkantnější. Macromedia jde logicky cestou maximální integrace s dalšími jejími produkty, a tak v programu najdete podobné nástrojové lišty, dialogy atd. Pokud tedy již pracujete například s Dreamweaverem, tak ve Fireworks – co se uživatelského prostředí týče – budete jako doma.

Stupeň integrace je maximalizován především pro editor Dreamweaver (resp. Ultradev). Vzhledem k tomu, že s prostředky Fireworks můžete vytvářet i „aktivní“ grafiku – tj. všem jistě dobře známé roll-over images či obrázkové mapy – bude výstupem kromě grafických souborů i HTML kód. Ten je nutné do vytvářené stránky nějakým způsobem zahrnout, a právě integrace s Dreamweaverem – v tomto případě nazývaná Roundtrip Editing – se nám tuto práci snaží co nejvíce zpříjemnit.

Další novinkou jsou tzv. pop-up nabídky. Osobně sice nejsem příznivcem tohoto druhu navigace, ale proti gustu... Zkrátka – chcete-li, aby vaše stránka obsahovala tento druh ovládní a nevíte jak na to, pak Fireworks pro vás znamená spásu. V přehledném dialogovém okně si vytvoříte strukturu nabídky a program již vygeneruje potřebný kód za vás.

Z dalších novinek čtvrté verze bych po několikaleté práci s programem vyzdvihl zejména vskutku silný filtr pro import souborů formátu Adobe Photoshop. Fireworks korektně importují jak textové vrstvy, tak i masky.

## ZÁVĚR

Jste-li tvůrci grafiky pro web a hledáte-li kvalitní grafický editor, doporučuji vám o programu Fireworks vážně uvažovat. Oproti klasickým grafickým editorům je doslova šitý na míru webdesignerům, o podpoře pro Dreamweaver ani nemluvě. Ostatně, udělejte si názor sami: jak je již u produktů společnosti Macromedia dobrým zvykem, lze časově omezenou verzi stáhnout z webových stránek [www.macromedia.com](http://www.macromedia.com).

Petr Vostrý



MGI PHOTOVISTA 2.0

**CHIP** tip  
 červenec 2001

# PANORAMATICKÉ FOTOGRAFIE S PHOTOVISTOU

S nástupem digitální fotografie přišla do našich domácností i spousta nových, pro klasické fotografy sotva tušených hraček. Jednou z nich je program MGI Photovista k tvorbě panoramatických fotografií, prodávaný ve verzi 2.0 za 50 dolarů. Jeho použití je jednoduché – postavíme se na nějaké zajímavé místo a pořídíme několik fotografií, které se musejí malinko překrývat. Fotografie nahrajeme do programu a ten z nich složí fotografii panoramatickou.

**T**vorba panoramatických fotografií však není úplně triviální, a proto se na program podíváme podrobněji. Photovista 2.0 se prodává pro Windows a Mac OS a k práci potřebuje něco málo paměti (32 MB operační a 8 MB na disku) a bud'

Internet Explorer v novější verzi než 3.0, nebo Netscape Navigator 4.07 a lepší. Poslední požadavek je nezbytný v případě, že budete vytvářet webové stránky, ve kterých budete používat plug-in MGI ZOOM Viewer. Program jsem testoval na

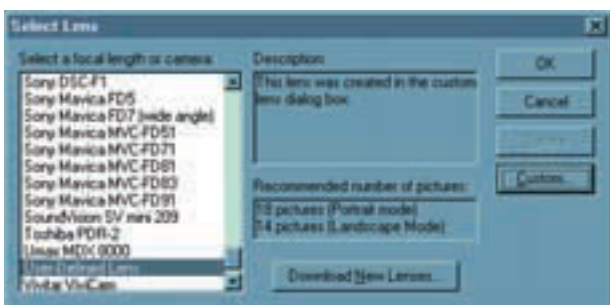
Pentium III/500 MHz se 198 MB paměti pod Windows 98 a fotografie jsem pořizoval přístrojem Olympus Camedia 2020Z.

## NASTAVUJEME PARAMETRY PROGRAMU

Existuje široké spektrum digitálních fotoaparátů majících různé optické vlastnosti. Prvním krokem je tedy obvykle na-

stavení vlastností optiky, kterou jsme fotografie pořizovali. K tomu slouží menu, v němž jednoduše vybereme fotoaparát, který používáme (obr. 1). Pokud v něm fotoaparát není, můžeme se pokusit nahrát nové modely přímo z webu MGI. Pokud ani tam nejsou (a nejsou, není tam ani ř), nezbyvá než se podívat do manuálu fotoaparátu a nastavit vlastnosti ručně. To platí i v případě, že pořizujeme fotografie hodně zblízka.

Dalším krokem je načtení fotografií a jejich spojení. Tato funkce má poměrně malé množství parametrů – program se (celkem právem) spoléhá na schopnosti, které do něj autoři vložili. Jednou z voleb je sdělení, že jde o panorama pokrývající například 360° (obr. 2). Můžeme zamezit či povolit míchání obrázků (blending) a zakázat či



Obr. 1. Nastavení vlastností programu – sdělení, jakou kamerou jsme fotografie pořizovali.



Obr. 5. Obrázek pořízený časně ráno při východu slunce - obsahuje místa tmavá i velice světlá. Přestože vznikl z poměrně nestejných podkladů, je výsledek jasově dobře vyvážený.



Obr. 2. Parametry programu pro spojování fotografií.

- povolit korekci perspektivní projekce (warping). Míchání obrázků je funkce, která je užitečná vždy, a program automaticky vybírá z levého a pravého obrazu to, co je vhodnější. Zamezení korekce projekce lze doporučit pro fotografie pořízené zblízka – u nich je perspektivní zkreslení malé, takže je korekce spíš poškodí.

### SPOJUJEME FOTOGRAFIE

Spojení fotografií probíhá víceméně automaticky

a jen ve výjimečných případech musíme programu pomoci ručně. Po načtení fotografií vypadá obrazovka tak jako na obr. 3. Obrázky můžeme ještě otočit, a to je zhruba vše, co se s nimi dá dělat. Po aktivaci spojování fotografií nejprve v režimu náhled (preview) uvidíme na obrazovce něco podobného, jako je na obr. 4. Vzájemně překryté fotografie jsou v místech spojení poloprůhledné, aby bylo vidět, jak na sebe navazují. Pokud spojení nevyhovuje, můžeme změnit polohu obrázků – jednoduše tak, že je ručně posuneme. Ani nemusíme být moc přesní, program to už „pochopí“ a fotografie spojí podle našeho přání.

### VÝSTUP

Po dokončení spojení (to někdy trvá až desítky minut) program nabídne uložení obrázku v některém z běžných formátů (JPEG, BMP, FlashPIX) či export do HTML. Ten obsahuje příkazy pro plug-in modul MGI ZOOM Viewer, který se do počítače nainstaluje automaticky s programem a je funkčně podobný jako QuickTime VR. V okně vidíme výřez snímku a pohybem myši doleva, doprava, nahoru a dolů se posunuje i obrázek. Na rozdíl od zmíněného konkurenčního formátu

jsem nenalezl možnost přidávat do programu odkazy na určité výřezy. Zajímavostí je, že pořídíme-li plný panoramatický pohled (360°), program nabídne jeho konverzi do sférické, cylindrické či kubické projekce. Výsledek si můžeme prohlédnout pomocí webového prohlížeče. Jediná další aplikace, která mě napadla, je pořizování obrázků pro promítané textury, například ve VRML či v počítačových hrách.

### POŘIZUJEME FOTOGRAFIE ANEB ZÁLUDNOSTI A KLADY PROGRAMU

Pro vytvoření kvalitní panoramatické fotografie je důležité přiměřené překrytí obrázků a dostatečně přesné zachování polohy osy fotoaparátu při snímání. Samozřejmě nejlepší je pořizovat fotografie ze stativu, docílil jsem však celkem kvalitních výsledků i s fotografováním z ruky. Pokud se osa fotoaparátu vychýlí a snímek se natočí, program si s tím nedokáže poradit a provede při spojování snímků něco podobného jako na obr. 7. Je to celkem logické, program musí při vyšetřování shodnosti překryvů snímků provést dost velký kus práce, a kdyby měl ještě zvažovat možnost „opílého fotografa“, který neudrží svislou osu otáče- →



Obr. 3. Okno programu po načtení obrázků...



Obr. 4. ...a po jejich prvním zpracování



Obr. 6. Obrázek demonstrující zejména vlastnosti perspektivní korekce. Program dobře spojil jak objekty pořízené relativně zblízka, tak i objekty podstatně vzdálenější.

→ ní, výsledku bychom se asi hned tak nedočkali. I tak to při rozlišení například  $1600 \times 1200$  trvá dost dlouho.

Jiný problém nastává, pokud se snímky překrývají příliš. Vyfotografujeme-li jedno místo v podstatě několikrát, program nemusí vybrat ze záběrů vždy to nejlepší – srovnává totiž především okraje fotografií. Některé digitální fotoaparáty poskytují funkci panorama, při níž se na displeji zobrazují rámečky, které radí, jak se mají snímky překrývat. Samozřejmě že použití této funkce je nevhodnější. Platí jednoduché pravidlo, že překrytí fotografií by mělo být nejlépe „tak akorát“. Pokud škuslíme a překrytí je malé, program se nemá o co „opřít“ a spojení bývá nepřesné. Na druhou stranu příliš velké překrytí program „mate“, protože ten přirozeně dává větší pravděpodobnost shodě objektům na okrajích.

Nespornou výhodou programu je schopnost poradit si i s poměrně značně jasově nevyváženými fotografiemi. Příklad na obr. 5 obsahuje jak

pohled do vycházejícího slunce, tak i do poměrně temného koutu parku. Podkladové fotografie byly tedy jasově dost nevyvážené, program je však složil překvapivě dobře.

Obr. 6 ukazuje, že program zvládá kvalitně zejména panoramatické pohledy do velkých vzdáleností. Ulice, která se vlivem perspektivy do dálky sbíhá, je zachycena celkem přesně a bez výraznějších zkreslení. Základem pro kvalitní pořízení podobné fotografie je, jak jsem se už zmínil, především přesné držení fotoaparátu a přesné nastavení parametrů programu.

Další problém, na který jsem narazil, je výroba „patrových panoramatických fotografií“. Nejprve zhotovíme jednu řadu snímků – řekněme někde u země, slepíme je, a potom řadu druhou, prostřední, a rovněž ji spojíme. Nakonec řadu třetí, téměř oblohu a po jejím slepení se pokusíme spojit všechny tři řady dohromady. Ani po dlouhém snažení se mi nepodařilo vyrobit víc než dvě řady po třech fotografiích. Program vždy někde

ujede a navíc jednou z jeho vlastností je, že spojuje pouze fotografie stejného rozlišení. Vše se tedy musí například ve Photoshopu oříznout na velikost nejmenšího snímku.

## ZÁVĚR

Co říci na závěr? Program je kvalitní, silně automatizovaný, což není jeho nevýhodou, ale spíše ctností. Operace, které uživateli nabízí, poskytují velký manévrovací prostor pro funkce, ve kterých program sám o sobě z nějakých důvodů nestačí. Zkrátka program dělá přesně to, co má. A ještě něco – na uvedené webové adrese je k dispozici šedesátidenní demoverze zdarma!

Bedřich Beneš

## INFOTIPY

- ▶ [www.mgisoft.com/products/photovista](http://www.mgisoft.com/products/photovista)
- ▶ [www.mgisoft.com](http://www.mgisoft.com)



Obr. 7a, b, c. Fotografie pořízené se záměrným vybočením z osy. Program si s tím nedokáže nijak rozumně poradit.



## ADOBE ACROBAT READER 5.0

# PROSTĚ UZNÁVANÝ STANDARD

Za dobu své existence se formát Acrobat PDF (Portable Document Format) vypracoval na uznávaný standard pro výměnu dokumentů v elektronické podobě. Dokumenty v „akrobatu“ totiž mají mnoho velmi dobrých vlastností, které je zvýhodňují před konkurenčními formáty (dá-li se vůbec o nějakých konkurenčních formátech hovořit).

**A**crobat především umožňuje distribuci dokumentů, u nichž je zachována v nezměněné kvalitě typografická úprava včetně písem a stylů. Dokument lze také tisknout ve velmi vysoké kvalitě, a je-li to potřeba, je možné vytvořit PDF dokument, který bude možné tisknout ve zcela shodné kvalitě jako originál. Jediný faktor, který nás omezuje v kvalitě výsledného dokumentu, je jeho velikost. Dokument ve špičkové kvalitě může mít i několik desítek MB, zatímco stejný dokument v rozlišení pouze pro zobrazení na obrazovce bude mít jen přijatelných několik desítek kB. Acrobat také představuje profesionální řešení pro výměnu dat a informací v předtiskové přípravě. To je již ovšem vyžadována komerční verze Acrobatu, která umožňuje dokument nejen prohlížet, ale také přímo modifikovat, přidá-

nosti Adobe uvedeným pro nový operační systém Mac OS X. U Adobe předvedli, že dokáží velmi dobře převést své aplikace pro nový systém (do prostředí Carbon), a to i přesto, že v době, kdy byl program dokončován, nebyla finální verze Mac OS X ještě dostupná.

Acrobat Reader 5 je dále dostupný pro Windows 95/98/2000/Me a klasický Mac OS 8.6 a novější. Pro ostatní platformy (např. Linux) je zatím dostupná pouze verze 4.05. Aktualizace na verzi 5 je v každém případě vhodná. Instalace probíhá pomocí klasického webového instalátoru. Nejprve si z internetu nahrajete pouze malý instalátor (asi 300 kB), v něm si zvolíte požadované komponenty, ty se potom stáhnou a nainstalují (zpravidla se stahuje necelých 10 MB).

Součástí instalace je také plug-in modul umožňující prohlížení PDF dokumentů přímo ve WWW prohlížeči a Adobe SVG Viewer 2.0. Stažená data se navíc uloží do instalačního programu a při další instalaci již není potřeba být připojen k internetu.

Novinky v páté verzi představují především rozšířené prvky pro usnadnění zobrazení elektronických publikací a elektronických knih. Patří sem nový zobrazovací režim

Adobe CoolType, který zlepšuje zobrazení textu na LCD panelech, libovolná rotace dokumentu nebo rozšířené možnosti přístupu na internetové služby přímo z prohlíženého dokumentu. Acrobat Reader nyní také vyhlazuje vektorové objekty (obrázky, písma ve křivkách apod.), čímž se dosahuje velmi realistického zobrazení – zejména v oblasti prezentací. Přibyla také podpora pro transparentní obrázky vytvořené v Adobe Illustratoru 9.0.



vat poznámky, certifikáty nebo vytvářet celé prezentace. O nové verzi tohoto programu si povíme již v příštím čísle. Vraťme se ale k Readeru – tento program je zcela zdarma dostupný na internetu a velmi často jej lze nalézt na nejrůznějších CD.

## JIŽ PÁTÁ VERZE

Nová verze Acrobat Readeru přináší řadu novinek a také jedno prvenství. Začneme prvenstvím – Acrobat Reader se stal prvním produktem společ-

## INFOTIPY

### Kde na internetu získat Acrobat Reader 5?

- ▶ [www.adobe.com/products/acrobat/readermain.html](http://www.adobe.com/products/acrobat/readermain.html)
- ▶ [www.amsoft.cz/produkty/adobe/acrobat/readstep.html](http://www.amsoft.cz/produkty/adobe/acrobat/readstep.html)

Nové je automatické generování náhledů stránek a libovolně konfigurovatelné palety nástrojů, které je možné „odtrhávat“ do samostatných palet. Acrobat také umožňuje přímo ukládat kopie otevřených dokumentů, což je neocenitelné zejména při prohlížení dokumentů přes WWW prohlížeč. To vše při zachování zpětné kompatibility s předchozími verzemi programu.

Mac OS verze nyní využívá nové navigační služby a proporcionální táhla. Ikonky v záhlaví bohužel stále chybí. Windows verze zase přináší vestavěnou podporu pro dotyková polohovací zařízení.

## ACROBAT V PRAXI

Acrobat Reader je jednou z mála stěžejních aplikací, které by měl mít každý uživatel instalovány na svém počítači. Společnosti jako Apple nebo Compaq dokonce dodávají své počítače již s přeinstalovanou aplikací Acrobat Reader.

Stále častěji lze na internetu narazit na dokumenty v PDF, firmy často rozesílají pozvánky nebo přání právě v tomto formátu. Některé rozsáhlé a typograficky náročné CD-ROM encyklopedie se dodávají v PDF formátu a je poměrně běžné, že ceník nebo interaktivní firemní prezentace jsou také distribuovány v PDF. Acrobat Reader je ve všech svých verzích bezproblémová aplikace a není třeba mít žádné obavy z její instalace. Všem čtenářům bych na závěr doporučil navštívit uvedené adresy a stáhnout si aktuální verzi Acrobat Readeru – rozhodně se to vyplatí (také byla umístěna na minulém Chip CD).

Jakub Formánek | formanek@vol.cz



Obr. 1. Mac OS X, komerční verze

MAC OS X VERZE 10.0.2

# OS X JE JIŽ SKUTEČNĚ TADY!

Zatímco předchozí díly našeho volného seriálu o operačním systému Mac OS X byly věnovány jeho veřejné beta verzi, dnes se konečně můžeme podrobně podívat na skutečný „ostrý“. Ten už je dnes k dispozici (v době psaní článku už ve verzi 10.0.2, která přináší některé novinky, jako např. možnost vypalovat CD-R disky) pro kohokoli, kdo má „rozumně“ moderní Macintosh s dostatečným množstvím paměti.

V minulém dílu jsme dokončili popis Finderu a slíbili jsme si popis dalších standardních aplikací. Dnes však tento postup na chvíli přerušíme a ukážeme si, co je ve finální verzi Mac OS X oproti veřejné beta verzi nového. K popisu standardních aplikací – samozřejmě aplikací dodávaných s ostrou verzí – se opět vrátíme v budoucích pokračováních.

Mac OS X ve stávající verzi 10.0.2 přináší oproti veřejné beta verzi novinek poměrně hodně. Řada z nich však je „skrývá pod kapotou“, a proto se jimi v tomto seriálu, věnovaném především uživatelskému pohledu na operační systém, nebudeme

podrobně zabývat. Jen pro úplnost a velmi stručně vyjmenujeme některá z významnějších rozšíření: kromě již zmíněné podpory pro vypalování kompaktních disků podporuje nová verze symetrický multiprocessing, je na stejném hardwaru o poznání rychlejší než předchozí (já osobně hádám, že podstatné části systému byly konečně přeloženy s využitím optimalizujícího překladače, zatímco veřejná beta samozřejmě byla pro snazší ladění přeložena bez optimalizací), síťové služby jsou spolehlivější a bezpečnější a předběžné testování (jak se zdá) naznačuje, že byly vylepšeny i ovladače Fi-

reWire (jak ještě uvidíme níže, je k dispozici bezproblémová podpora pro kamery, a i FireWire disky pracují spolehlivěji než dříve).

## NOVÝ DOK

Dok nebyl sice oproti veřejné beta verzi zásadně přepracován, byl však ještě dále vylepšen a jeho služby byly rozšířeny. Připomeňme, že dok je dynamický úložný prostor, do něhož můžeme ukládat téměř libovolné objekty, které chceme mít při práci s počítačem neustále a pohodlně při ruce – od aplikací přes dokumenty a složky až třeba po →



Obr. 2. Dynamická miniaturizace oken

odkazy na HTML stránky. Dok navíc standardně obsahuje odpadkový koš (takže si koš nemůžeme zakrýt okny, jako tomu bylo v Mac OS 9) a systém do něj automaticky ukládá ikony všech běžících aplikací a miniaturizovaná okna (viz obr. 2).

To vše platilo i ve veřejné betě; v ostré verzi však dok přináší řadu zajímavých vylepšení. Prvým z nich – trochu diskutabilním, protože je přístupné pouze „power uživatelům“, neboť vyžaduje drobný zásah do systému – je možnost umístit dok k libovolnému okraji obrazovky. Možná jste si povšimli už na minulém obrázku, že jsem svůj dok přemístil k pravému okraji, kam již od dob NeXTStepu logicky patří: logicky proto, že obrazovka je postavena „na šířku“ (u nových počítačů Titanium nebo se špičkovým displejem Apple Cinemascreen je dokonce ještě širší, než je obvyklé), takže u strany se dok méně „plete oknům do cesty“ než u dolního okraje.

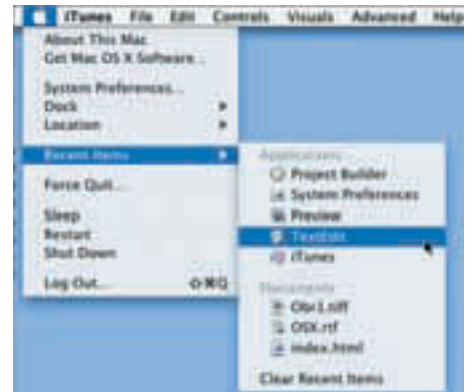
Pravděpodobně nejvýznamnější novinkou doku ve finální verzi Mac OS X však jsou jeho automatická pop-up menu. Uložíme-li do doku jakoukoli složku, můžeme si vyžádat nejen otevření této složky (klepnutím na její ikonu), ale i otevření kterékoliv z vnořených složek nebo kterékoliv ze souborů v těchto složkách umístěných. Stiskneme-li totiž tlačítko myši nad ikonou v doku reprezentující složku a chvíli jej podržíme (nebo přidržíme-li zároveň klávesu Ctrl, jež obecně slouží pro otvírání kontextových nabídek), otevře se z ikony menu, jež zobrazuje obsah složky. Tuto situaci vidíme na třetím obrázku; pro lepší ilustraci je zároveň vidět okno Finderu, zobrazující tutéž složku Projects jako pop-up menu doku.

Dok však nabízí standardní pop-up menu i pro aplikace. Jak vidíme na obr. 3, pro jakoukoli aplikaci obsahuje pop-up menu seznam všech jejích oken, takže kterékoliv z nich můžeme kdykoli aktivovat – to je velmi praktické. Kromě toho si můžeme prostřednictvím tohoto menu vyžádat nalezení vlastní aplikace (Show In Finder) nebo její ukončení. Přidržíme-li klávesu Alt, nalezneme v menu dokonce položku Force Quit, což je politicky korektní jméno pro staré dobré Kill, tj. násilné ukončení aplikace, jež z jakýchkoli důvodů odmítá spolupracovat.

Kromě toho – to již ovšem není novinkou finální verze – umožňuje Mac OS X připravovat tzv. „docklingy“, což jsou triviální jednoúčelové aplikace, které nemají vlastní GUI; namísto toho se umístí do doku a své služby nabízejí právě prostřednictvím pop-up menu. Uživatelům Mac OS 9 to připomene jeho Control strip, a skutečně – docklingy pracují velmi podobně.

### CO NOVÉHO ZA OKNY?

Namísto nepřilíhš smysluplného ovladače pro „single-window UI“, který beztak nikdy pořádně nefun-



Obr. 6. Apple menu

goval, se v pravém horním rohu oken ostré verze Mac OS X objevil ovladač toolbaru. Toolbar je ovšem velmi nešťastný název – tvůrci GUI Mac OS X měli z NeXTStepu spolu s excelentní ideou převzít i její název shelf (polička). Toolbar je totiž prostor u horního okraje okna, do kterého můžeme umístit podle potřeby nejen různé standardní ovladače, ale také soubory, složky nebo aplikace. Klepnutím na objekt v toolbaru jej aktivuje; objekt však odsud můžeme také vytáhnout a buď zahodit, nebo odtahnout jinam (a třeba zkopírovat do vedlejšího okna). Na obr. 4 vidíme opačnou situaci – soubor Send Registration.setup z okna kopírujeme do složky UnassignedYet, umístěné v toolbaru.

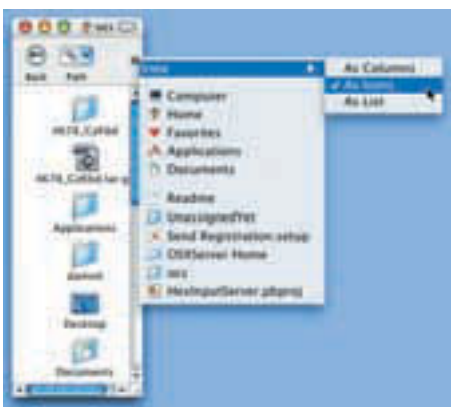
Toolbar zatím ještě nenabízí tak kvalitní služby, jako nabízela „polička“ v NeXTStepu. Patrně nejnepříjemnější je na něm to, že jeho obsah je ve všech oknech stejný – provedeme-li nějakou změnu (např. přidání nového souboru) v jednom okně, automaticky se ihned projeví i ve všech ostatních. Zřejmě je to opět ústupek „běžným uživatelům“, kteří by patrně nebyli schopni zapamatovat si, jaké objekty ve kterém okně mají... Nad všeobecnou snahou Mac OS X být co možná „nejblbovstřednější“ jsem však již lamentoval dříve a nemělo by smysl to opakovat. Jinou nevýhodou – pevně doufám, že jen dočasnou – je to, že výšku toolbaru



Obr. 3. Pop-up menu doku pro aplikaci



Obr. 4. Toolbar v okně Finderu

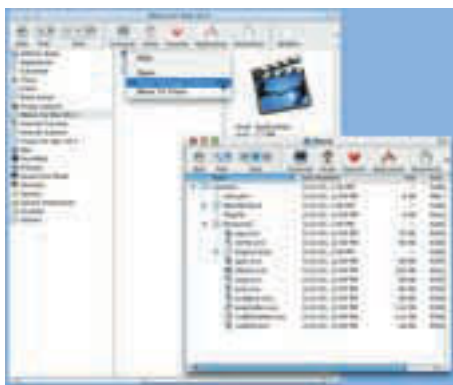


Obr. 5. Toolbar přesahující rozměry okna



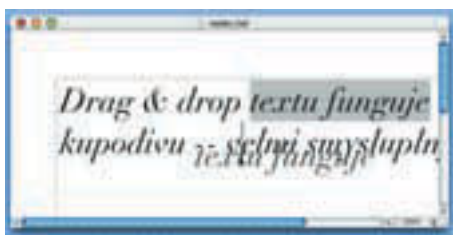
Obr. 7. Menu Services

není možné měnit. Nepřipadá tedy v úvahu, aby v něm byly objekty v několika řadách nad sebou. Jestliže je objektů tolik, že se do toolbaru nevejdou, zobrazí se u jeho pravého okraje automaticky speciální ovladač, který „přebytečné“ objekty po klep-



Obr. 8. Otevření „package“ aplikace

nutí myši zobrazí v pop-up menu – to vidíme na obr. 5 (srovnejte menu na obrázku s obsahem toolbaru na obr. 4). Na druhou stranu v Mac OS X není toolbar specialitou správce souborů (jako tomu víceméně bylo v NeXTStepu), ale je k dispozici jako standardní součást oken kterékoliv aplikací, jež se rozhodne jeho služeb využít.

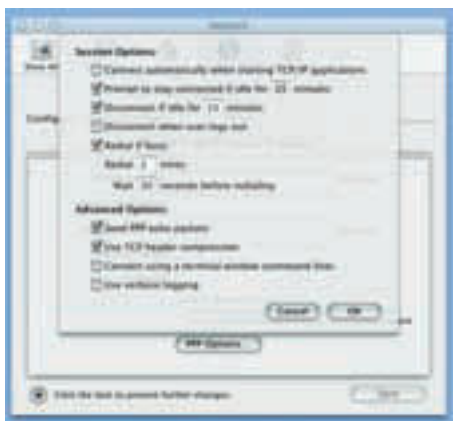


Obr. 9. Textový drag &amp; drop

## ŘADA DALŠÍCH DROBNOSTÍ

Kromě doku a toolbaru přináší uživatelské rozhraní finální verze Mac OS X řadu dalších drobných změn; většinou k lepšímu, někdy ale i k horšímu (viz např. HTMLEdit níže). Bez jakéhokoli nároku na úplnost se zmíníme alespoň o některých z nich.

Položky v menu se trochu přeskládaly; převážně lépe – menu je nyní o něco logičtější a přehlednější. Apple menu, mající v titulku jablíčko, se vrátilo (a naopak zmizelo dost nesmyslné jab-



Obr. 10. Nastavení pro PPP spojení

líčko uprostřed nabídky, které bylo součástí beta verze). Na rozdíl od OS 9 však je naprosto konsistentní: neobsahuje žádné příkazy aplikace, jsou v něm pouze služby, které se týkají systému jako celku (viz obr. 6).

Vedle něj pak je vždy menu aplikace, jehož titulem je její jméno (jméno aktivní aplikace tedy vždy vidíme vlevo hned vedle „jablíčka“, což není zcela nerozumě). V něm jsou služby týkající se aplikace jako celku; za zmínku stojí to, že se sem přestěhovaly aplikační předvolby z dost nesmyslného menu Edit. Korektně naprogramované aplikace využívající nativního prostředí Cocoa zde mají i automaticky udržované menu pro spolupráci s ostatními aplikacemi, nazvané Services (obr. 7).

Jednoznačnou změnou k lepšímu a – světe, div se – určitým krokem vstříc programátorům a zkušeným uživatelům je to, že v současné verzi Mac OS X je opět možné otevřít aplikaci jako složku. Připomeňme, o co vlastně jde: jednou z geniálních myšlenek NeXTStepu, jež Mac OS X našťásti přebral, je používání složek (namísto souborů) pro komplikované objekty, jako jsou např. aplikace nebo složité dokumenty. Složka může obsahovat všechny potřebné pomocné soubory, aniž by bylo zapotřebí je jakýmkoli speciálním způsobem kódovat (Resource fork starého Mac OS je jedním z takových způsobů).

Z hlediska běžného uživatele se přitom nic nemění, protože grafické uživatelské rozhraní takovéto složky, tzv. packages, zobrazuje, jako by se jednalo o obyčejné „nedělitelné“ soubory. Čas od času však může být pro zkušeného uživatele výhodné pracovat přímo s daty uvnitř takovéto složky. V NeXTStepu to bylo vždy snadné, avšak Mac OS X to umožňoval pouze prostřednictvím terminálu. Nyní však lze package otevřít i přímo ve Finderu (obr. 8).

Velmi potěšující je také textový drag & drop (obr. 9). Snad ve všech prostředích, která jsem dosud poznal, byl textový drag & drop medvědí službou: chceme-li označit blok textu v místech, kde již předtím nějaký text byl označen, obvykle se místo toho spustí drag & drop. V Mac OS X je však perfektně vyvážená doba, po kterou musíme přidržet stisknuté tlačítko myši nad označeným textem, abychom jej začali přemísťovat; pokud ji nedodržíme, označí se prostě nový blok textu od místa, na němž jsme tažení zahájili.

Další novinkou, byť na první pohled ne tak zřejmou, je aplikace Internet Connect. Ta sama o sobě nenabízí žádné zvláštní služby (pro uživatele Mac OS 9 lze ovšem za novinku považovat už to, že dokáže obsloužit více rozhraní najednou, takže můžeme například v jednom okamžiku mít přes sériový kabel připojený kapesní počítač a být připojeni k internetu prostřednictvím modemu). Novinkou oproti beta verzi je však relativně

luxusní podpora nejrůznějších nastavení a voleb, jež aplikace bere v úvahu úvahu – panel pro určení těchto voleb zobrazuje obr. 10. Přínos Internet Connectu však je trochu problematický: zdá se, že podpora PPP protokolu je řešena přímo v aplikaci, což je jednoznačně špatně – správně by měl být jako PPP klient i server použit standardní prostředek PPP a GUI aplikace by měla jen nastavit jeho konfigurační soubory. Pokud je tomu skutečně tak (a dosavadní průzkumy tomu naznačují), nebudou v Mac OS X fungovat standardní PPP skripty, a – alespoň v této verzi – dokonce ani nebude možné Mac OS X nastavit jako PPP server!

Zatímco nová verze Internet Connectu přinesla výhody i nevýhody, aplikace HTMLEdit je jednoznačný problém – zmizela totiž ze světa! Již od Mac OS X Serveru byl vždy standardní součástí systému velmi pohodlný HTML editor. Ve finální verzi však jej Apple již nedodává! Ačkoli v principu můžeme pro editaci HTML dokumentů využít například OmniWeb (který bohužel Apple také standardně nedodává a místo něj v systému nalezneme nesmyslný Microsoft Explorer, ke všemu napsaný v Carbonu), je podle mého soudu chybějící HTML editor velkou mezerou.

## NOVÉ APLIKACE

Podstatně se však rozšířila rodina aplikací, jež jsou pro Mac OS X k dispozici. Nejenže existuje dlouhá řada aplikací třetích firem (včetně řady špičkových her); nové aplikace pro Mac OS X vydala i sama firma Apple. Konečně je pro Mac OS X k dispozici aplikace iMovie pro stříhání videa. (Základní popis její varianty pro OS 9 naleznete v seriálu „Zpracování a ukládání videa“. Varianta pro OS X je prakticky totožná, pouze je díky systému OS X stabilnější a lépe zvládá současně zpracování většího množství efektů.)

Nyní je pro Mac OS X k dispozici i aplikace iTunes, která nabízí špičkové služby pro přehrávání hudby a správu hudebních knihoven. Kromě jiného dokáže převádět hudbu do formátu MP3 a samozřejmě umí takto komprimované soubory přehrávat. Samozřejmostí je přístup k databázi jmen disků a skladeb apod. Nad systémem Mac OS X 10.0.2 dokáže aplikace iTunes i vypalovat hudební CD. Bohužel se však zdá, že to platí pouze pro vlastní mechaniku Apple – moje externí FireWire CD-RW mechanika zatím zůstává pro Mac OS X „neviditelná“ (resp. chová se jako obyčejná CD-ROM).

Určitou specialitou iTunes je schopnost zobrazovat náhodně generovanou grafiku, řízenou přehrávanou hudbou. Já se přiznám, že mne osobně tato služba nijak nezaujala; věřím však, že některým uživatelům se může zdát velmi zajímavá.

Ondřej Čada

**Tato strana je záměrně prázdná.**

# 3D V PRAXI

SOLID EDGE V9



Konstruování pomocí počítače (CAD) dnešní doby jednoznačně dospělo a vyvinulo se do velmi kvalitních 3D systémů. V těchto systémech uživatel neboli konstruktér používá virtuálního 3D prostředí a 3D modelovacích funkcí k tomu, aby vytvořil díl nebo sestavu. Výraznou většinu času věnuje tomu nejdůležitějšímu – navrhuje díly sestavy tak, aby výsledek co nejrychleji odpovídal optimálnímu řešení zadání.

**M**ůžeme říct, že o toto šlo při konstruování vždycky. Ve 2D CAD systémech se ale optimalizace výrobku a jeho změny prováděly v jednotlivých pohledech, řezech, a to na mnoha výkresech. Čím větší a složitější projekt, tím náročnější byly změny. Ve 3D systémech editujeme model, virtuální výrobek, díl nebo sestavu. 2D dokumentace je pak tvořena pouze definováním pohledu na 3D model, který chceme promítnout, jeho zakótováním, doplněním poznámek či kusovníku přímo z modelu. Tvorba 2D výkresů se tak stává velmi malým zlomkem celkového času potřebného na návrh výrobku. Model může být dokonce důležitější než vykresová dokumentace, pokud data předáváme CNC strojům. Lidé, kteří váhají při nákupu 3D systému, se mne často ptají na důležitou věc: „Kdy se nám to zaplatí, co tím získáme?“ Odpověď je po přečtení úvodu tohoto článku velmi zřejmá, ale to, co se vám jako vedoucímu pracovníkovi bude určitě zamlouvat, je fakt, že máte-li skutečně šikovné kon-

struktéry, a ti přejdou z 2D na 3D konstruování, pak jim natolik uvolníte ruce při vývoji, že v mnoha případech naroste jejich produktivita více než dvojnásobně. Časové úspory, zlepšení kvality výrobku, zvýšení pohody při práci, snížení ceny výrobku, zlepšení konkurenceschopnosti výrobku – to vše pak velmi snadno napomáhá rychlému vzestupu prodejnosti 3D systémů.

3D CAD systém Solid Edge americké firmy Unigraphics Solutions se nyní prodává ve verzi 9. Solid Edge je díky vynikajícímu grafickému jádru Parasolid a stabilnímu operačnímu systému Windows NT 4.0 nebo 2000 opravdovou špičkou 3D CAD systémů. Tento software ještě zvýrazňuje a umocňuje všechny atributy 3D konstruování pomocí technologií použitých při vývoji programu Solid Edge. Od prvních verzí šlo programátorům především o jednoduchost při používání (angl. user friendly). Tato vlastnost programu Solid Edge v jeho první verzi způsobila dá se říci revoluci v definování pohledu, jak obsluhovat

## SOLID EDGE V9

3D parametrický modelář.

**Minimální požadavky** ▶ Pentium II nebo AMD Athlon, 128 MB RAM, Windows 98SE/NT4 SP5/2000 Professional.

**Výrobce** ▶ Unigraphics Solutions, Maryland Heights, MO, USA

**Poskytl** ▶ Unigraphics Solutions, s. r. o., Praha

**Cena** ▶ 91 700 Kč až 267 000 Kč podle konfigurace.

3D CAD systémy. Jde o minimalizování použití klávesnice, minimalizování počtu stisknutí tlačítka myši nebo počtu ikon na displeji monitoru. To vše zahrnuje technologie STREAM, která zrychluje práci programu a v odpovídajících srovnávacích testech 3D systémů staví Solid Edge na první místa. Klást důraz při výběru systému na tato měřítka je velmi důležité. User friendly systém, jakým Solid Edge bezesporu je, →

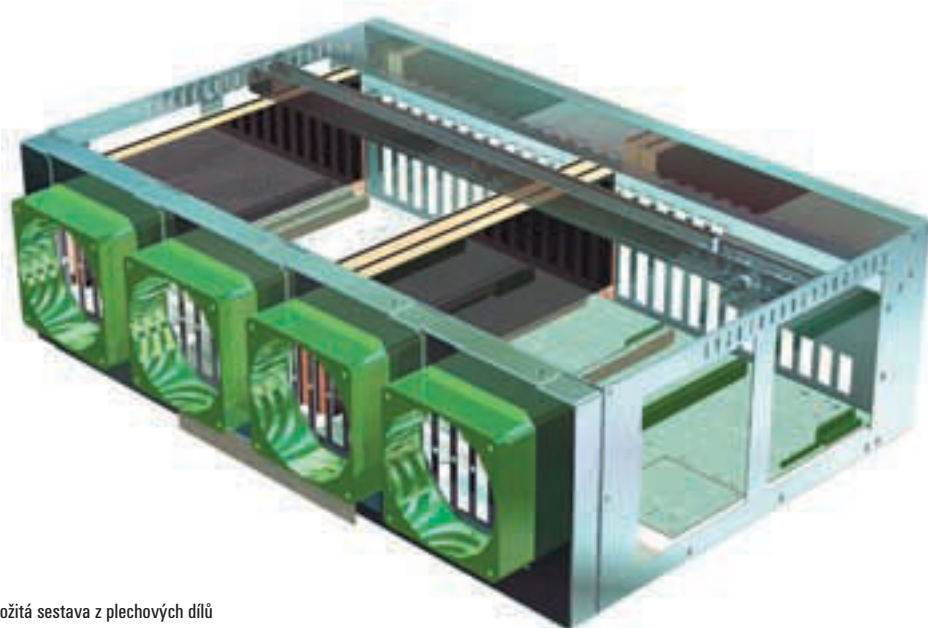
→ totiž minimalizuje náklady na zavedení programu (náběh konstruktéra na 100 % původního výkonu a postupné zvyšování jeho produktivity), zkracuje čas vývoje a tím samozřejmě zvyšuje zisk firmy.

Mohlo by se říci, že tímto je produkt Solid Edge definován a jeho další verze už nemohou nabídnout nic nového. Ale opak je pravdou. Uživatelé 3D systému Solid Edge jsou zpětnou vazbou při vývoji nových verzí a každá nová verze nás ubezpečí, že je výkonnější než ty předchozí, má nové ještě lepší funkce, které zohledňují zkušenosti konstruktérů. Co nám nabízí Solid Edge ve verzi 9? Balík programu Solid Edge Classic obsahuje pět modulů: Part, Assembly, Draft, SheetMetal a Weldment. Pátý modul Weldment (svařenec) je úplně novým modulem, který se v předchozích verzích nevyskytoval. Už při instalaci verze 9 překvapí nový vzhled instalátoru, který odpovídá standardu Windows 2000. Instalace tak probíhá velmi jednoduše.

## PART

V modulu Part jsou obsaženy funkce pro modelování 3D těles včetně booleovských operací, tvorby konstrukčních ploch nulové tloušťky, přiřazování tloušťky těmto plochám, jednoduchá tvorba žebér, žebrových výztuh u plastů apod. S těmito funkcemi obstojí modelář Solid Edge i u náročných plastových dílů nebo odlitků, které mají velmi často složitý popis geometrie povrchu tělesa.

Ve všech modulech pracujících s 3D modelem je zahrnut nový příkaz Sharpen (zaostřit), pomocí něhož rychle zaostříme zaoblené hrany mode-



Složitá sestava z plechových dílů

lu. Takto lze i s velkou sestavou snadno otáčet, vybrat si menší podsestavu – novou konfiguraci displeje – a příkazem Sharpen vyhladit zobrazení modelu podle potřeby.

Další novinkou je možnost vytvářet klávesové zkratky jednotlivých příkazů. Funkce je užitečná pro ty, kteří raději použijí klávesovou zkratku, než vyvolávají příkaz z menu či ikony. Levá ruka tak může obsluhovat klávesové zkratky, pravá ovládá myš, případně zadává z numerické klávesnice číselné hodnoty kót. Určitě výhodnější, ale poněkud finančně náročnější, je použití 3D vstupního zařízení Spaceball, které v reálném čase umožňuje manipulace, jako jsou natáčení, přibližování či oddalování s 3D dílem nebo sestavou. Uživatel

drží Spaceball představující 3D model v levé ruce, a pohne-li levou rukou doprava, doleva, nahoru, dolů, natočí, odtlačí nebo přitáhne kouli, vykoná se v reálném čase stejný pohyb s modelem na monitoru. Spaceball tedy doplňuje vstupní zařízení CAD systému a spolu s myší a klávesnicí usnadňuje konstruktérovi práci s modelem.

Při modelování součástí je výhodné definovat materiálové vlastnosti dílu a další atributy, jako jsou například název materiálu, hustota materiálu, název dílu, název projektu, skladové číslo výrobku apod. Ve verzi SE9 můžeme editovat soubor nazvaný Propseed.txt, v němž lze definovat implicitní hodnoty těchto atributů. Tím se značně ušetří čas při zadávání vstupních údajů výrobku, které v modulu Draft použijeme na automatické vyplnění razítka a kusovníku.

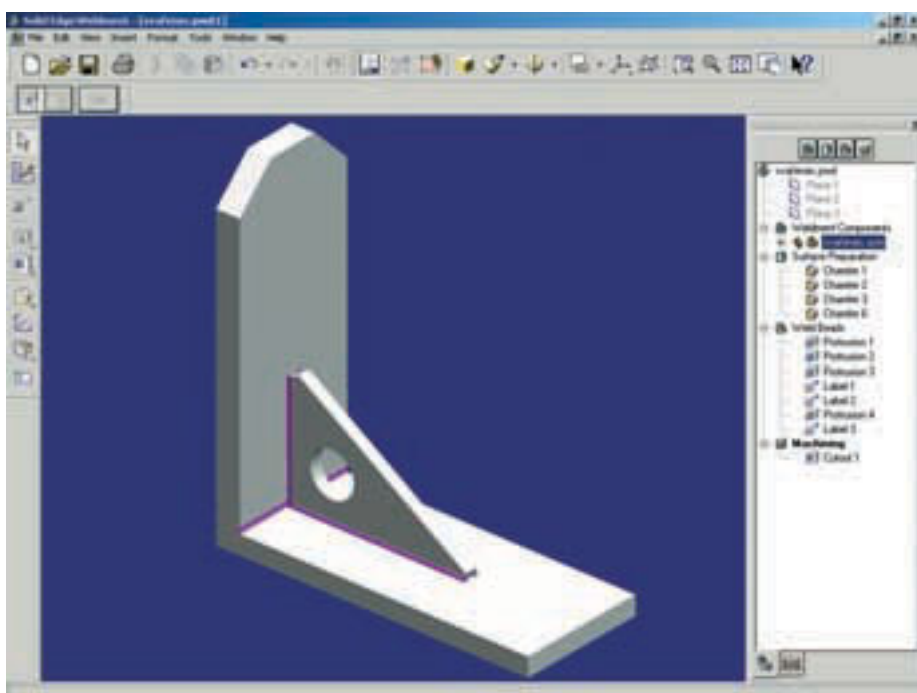
Novinkou je možnost definovat referenční rovnu třemi body. V zaoblování hran přibyla možnost měnit tvar zaoblení na rohu – jakoby odvalováním frézy okolo rohové hrany nebo výběhem frézy tečně k původní hraně.

V modulu Part vzniklo nové prostředí Simplified Parts (zjednodušené díly). Funkce tohoto prostředí umožňují vynechat na modelu otvory, radiusy nebo celé oblasti různých zářezů a zahloubení. Vznikne tak zjednodušený pohled na model, který lze načíst do modulu Assembly (sestavy). Pokud je načtena se zjednodušenými díly, chová se sestava při natáčení velmi svižně.

## SHEETMETAL

V tomto modulu konstruktér modeluje plechové díly. Funkce SheetMetalu jsou velmi přehledné a dovolují z plechu vytvářet velmi složité parametrické díly.

Asociativní rozvinutý tvar plechového dílu je přitom možné získat definováním činitele zkrácení (lze ponechat implicitní činitel zkrácení pro



Sestava v modulu Weldment (svařenec)



→  $R/t = 1$  nebo při jiném poměru  $R/t$  zadat svůj vlastní činitel zkrácení) nebo definujeme tabulku čtyř hodnot (tloušťka plechu, rádius, úhel ohybu a skutečná délka rozvinu). Pomocí této tabulky se pak rozvin chová tak, jak je to přesně zjištěno například na konkrétním ohráňovacím lisu.

Senzory nejsou v Solid Edge novinkou.

V SheetMetalu je ale nový senzor plochy a uživatelské senzory Get Mass a Cost Sensor. Senzor plochy dokáže pomocí standardních logických funkcí hlídat nastavenou hodnotu a na její překročení vás systém upozorní červeným vykřičníkem nebo semaforem. Uživatelské senzory pouze naznačují neomezené možnosti při programování nadstaveb a dva jmenované senzory hlídají hmotnost a cenu výrobku.

## ASSEMBLY

V modulu Assembly (sestava) konstruktér skládá jednotlivé díly do sestavy podobně jako při montáži výrobku nebo může vytvořit nový díl(y) tak, že vidí okolí sestavy. Nový díl může být asociativní s ostatními díly sestavy.

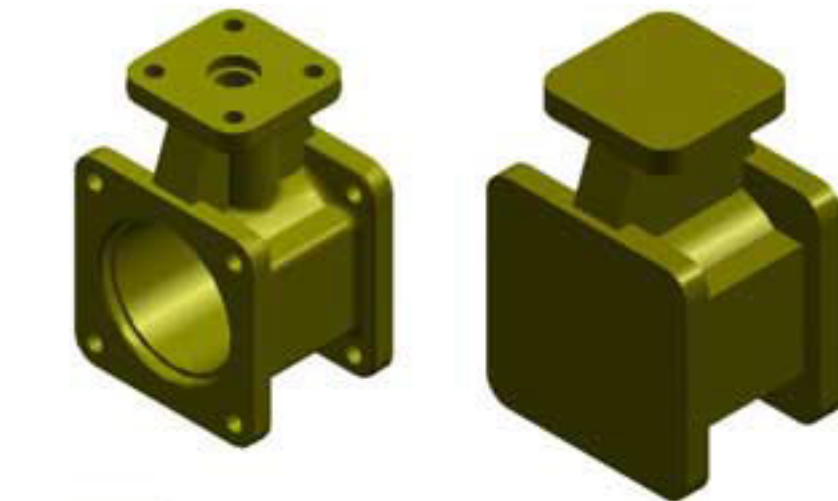
Příkazy tohoto modulu umožňují mnohé další funkce, jako jsou rozstřel, renderování či kinematika sestavy. Novinkou je možnost zjišťování kolizí při spuštění příkazu Move Part (přesunout díl). Pokud má sestava alespoň jeden stupeň volnosti, zatáhneme při stisknutí levého tlačítka myši za díl, který chceme posunout. Při pohybu taženého dílu systém hlídá, nedošlo-li ke kolizi s okolím. Je možné zapnout upozornění na kolizi zvukovým signálem nebo zastavením pohybu v okamžiku nárazu.

Modul sestav dále nově podporuje negrafické díly, které lze vložit do sestavy a v kusovníku se pak zobrazí například množství barvy, oleje, lepidla či tmelu. Variantně lze zadat konkrétní množství v definovaných jednotkách nebo pouze přiřadit textový atribut, například množství podle potřeby.

## WELDMENT

V novém modulu Weldment (svařenec) uživatel efektivně konstruuje svařence z existujícího dokumentu Solid Edge Assembly. V hotové sestavě lze vytvořit prvky typu svarů a definovat jednotlivé etapy vzniku svařence. Těmito etapami jsou definice součástí svařence, úprava povrchu svařence, prvky svaru a obrábění na svařenci.

V první etapě určujeme, které díly budou zahrnuty do sestavy svařence. Ve druhé etapě upravujeme jednotlivé hrany pro svary – například pro V svar musíme srazit hranu. Používáme přitom aktivní příkazy Cutout, Revolved Cutout, Hole, Round a Chamfer. Ve třetí etapě vytvoříme mode-



Příklad použití prostředí Simplified Parts (zjednodušené díly). Nalevo je díl před zjednodušením, napravo stejný díl s použitými funkcemi prostředí Simplified Parts.

ly svarů na jednotlivých hranách svařence. Prvky svaru modelujeme standardními příkazy Protrusion, Revolved Protrusion a Swept, které známe z modulu Part. Součástí této operace je označení vymodelovaných svarů – Label Weld. Tyto značky lze po vložení modelu Weldment na výkres automaticky vykreslit. Ve čtvrté etapě systém umožňuje svařenec po svařování obrábět. To znamená, že svary nebo jednotlivé plochy sestavy se mohou začístit frézováním, lze dále vrtat otvory v sestavě svařence apod.

## DRAFT

V modulu Draft (výkres) konstruktér tvoří 2D dokumentaci pro výrobu. Má velmi zjednodušenou práci, protože vše už vymyslel a zbývá pouze vybrat formát výkresu a definovat pohledy hotového modelu dílu, podsestavy nebo sestavy. Na výkres lze připojit různě natočený pohled nebo pohled na rozstřelenou sestavu pro usnadnění montáže výrobku. Po vygenerování pohledů zbývá přidat kóty, poznámky a případně kusovník, což jsou operace, které systém rovněž umí automaticky. Pokud jsme v předchozích modulech u jednotlivých dílů pečlivě vyplnili všechny atributy a připravili jsme si vhodnou šablonu výkresu, dosáhneme velmi rychlého a správného výsledku. Automatizace tvorby výkresu jde tak daleko, že pomocí standardních velmi jednoduchých funkcí (jako je například Property Text) vám systém automaticky vyplní razítko (kdo výkres kreslil, kdo jej editoval, název a číslo výkresu, počet listů celkem a číslo listu výkresu, datum vzniku výkresu, datum změny), vytvoří pozice a vyplní kusovník včetně hmotností dílů – prostě operace, které jsou jinak velmi zdoluhavé, nezáživné a jsou zdrojem častých nechtěných chyb.

## SOLID EDGE WEB PUBLISHER

Tento doplňující modul programu Solid Edge umožňuje jednoduchým způsobem publikovat 3D sestavu a její díly na intranetu nebo internetu. Přímou z programu tak můžete během několika okamžiků zveřejnit data na WWW serveru a zpřístupnit je zákazníkům nebo svým partnerům. K publikování a zobrazování potřebujete standardní prohlížeč MS Internet Explorer 4.0 nebo vyšší. Zobrazení dat ze Solid Edge vyžaduje volný program IPA WebView, který je stahován automaticky ze stránek [www.immersivedesign.com](http://www.immersivedesign.com), pokud uživatel načítá data Solid Edge poprvé. Tento modul publikuje na webu celou sestavu a kusovník. Kusovník je propojen ze sestavou a vybrané díly kusovníku se zvyrazňují v okně 3D modelu. V tomto okně je také možné interaktivně manipulovat se sestavou, abychom lépe pochopili, jak je složena. Sestavu lze natáčet, přibližovat nebo oddalovat, skrývat jednotlivé díly sestavy a vytvořit rozstřelený pohled (Explode).

## ZÁVĚREM

Velmi mnoho uživatelů dnes přechází z 2D na 3D konstruování. Vyzkouší-li si někdo systém Solid Edge firmy Unigraphics Solutions, zcela určitě si jej velmi rychle oblíbí, bude pracovat efektivněji a radostněji. Shrnu-li poznatky získané z používání programu, mohu napsat toto: výrazně se zkracuje doba potřebná na vývoj výrobku, zjednodušuje se práce konstruktéra, výsledky práce jsou přitom kvalitnější a více se blíží optimálnímu řešení, případná změna nebo revize výrobku je rychlejší, volně šiřitelný prohlížeč umožňuje propojení dat uvnitř celé firmy nebo externě přes WWW rozhraní, existují nadstavby usnadňující vkládání normalizovaných dílů, výpočtů MKP, existuje propojení na CAM aplikace...

Miroslav Rusíňák



# Najdeme si vás sami!

**zive**

**COMPUTERWORLD**

**CHIP**

**PC WORLD**

**počítač**  
*pro každého*

**STEREO**  
& VIDEO



**Nezávislá soutěž odborných časopisů o nejlepší produkt na veletrhu INVEX 2001.**

**Na své produkty můžete upozorňovat na stránkách [www.TheBestofInvex.cz](http://www.TheBestofInvex.cz), kde najdete i další informace o soutěži.**

TRUESPACE5.1

CHIP tip  
KAPROVSKÝ PRÁZE

# TKANÍ ELEKTRONICKÝCH SNŮ

Ať jste na to připravení nebo ne, ať už jásáte okouzlení současnými nekonečnými technologickými možnostmi nebo se jich naopak děsíte, realitou zůstává fakt, že se ocitáme na prahu paralelního elektronického světa.

**S** rozvojem komunikačních technologií jsme na sklonku 20. století prošli kybernetickou revolucí. Vstupujeme do světa kybernetické fantazie, kde jsme omezení jen vlastní představivostí a rozhraním mezi námi a technikou. Cílem reklamy této doby už není pouze vytváření snů a tužeb, nýbrž plození nové zvěcnělé reality, formované logem, sloganem i kompletní vizuální identitou dané společnosti.

Znalci prastarého oboru astrologie tyto nové trendy vysvětlují nastupujícím astrologickým věkem Vodnáře pro následujících 2000 let, který střídá uplynulé dvoutisíciletí věku Ryb. Hlavním hro-

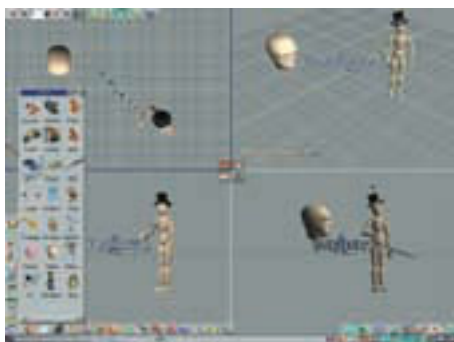
madným komunikačním prostředkem Ryb je podle astrologů optické ztvárnění vlastní myšlenky. Pro Vodnáře je příznačná komunikace éterem: televize, rozhlas, telefon; vznik zcela nových uměleckých forem využívajících světla a stínu, uměleckých forem dokonalé iluze, pohyb v říši nových objevů v čase a prostoru. Profesionální multimediální prezentace a propagace prakticky jakéhokoliv obchodního artiklu, služeb apod. zahrnuje grafický a průmyslový design, architekturu, hudbu a de facto veškerou tvorbu spojenou s mediální oblastí vůbec. Samotná kvalita výrobku či poskytované služby přestává být rozhodujícím faktorem ovlivňujícím poptávku. Slavný americký průkopník designu Raymond Loewy řekl, že ani nejdokonalejší produkt nelze prodat, pokud se o jeho dokonalosti nepodaří přesvědčit zákazníka.

Ve světě přehlceném informacemi stoupají nároky na originalitu a profesionalitu a zároveň jednoduchost a srozumitelnost při prezentaci stále perfektnějších a technologicky komplikovanějších výrobků, promyšlenějších staveb či komplexnějších služeb. Multimediální prezentace a propagace se stává na trhu nezbytností, protože už nikdy neuděláte první dojem napodruhé.

TrueSpace5.1 (dále jen trueSpace) podává pomocnou ruku všem, kteří se rozhodli vykročit právě touto cestou, a to jak v 2D, tak v 3D prostoru, a je jedno, budou-li zpracovávat statické obrazy, animace či internetové prezentace.

## VÝZNAMNÝ UPGRADE – VERZE 5

Dvouletá pauza byla u americké firmy Caligari Corporation ve znamení implementací nových technologií a vylepšování starých. Pátá verze znamenala patnáct let usilovného vývoje od prvních verzí na vizionářských počítačích Amiga až po současný vývoj na operačních systémech PC. →



Uživatelské prostředí s otevřenou knihovnou objektů

### TRUESPACE5.1

**Cenově příznivý modelovací a animační program.**

**Hardwarové nároky** ▶ Pentium, 32 MB RAM, 45 MB na HD, grafika 800 x 600 TrueColor, Windows 95/98/2000/Me/NT

**Výrobce/poskytl** ▶ Caligari Corporation, Mountain View, CA, USA

**Cena** ▶ 12 000 Kč, trueSpace5.1 Conversion Pack 4000 Kč



Rendering využívá mnoho moderních technik.



Modelovací nástroje neomezují fantazii tvůrce.

→ Proto i přes pětku ve svém názvu ve skutečnosti znamenala již devátou vývojovou verzi. Do nového milénia se pan Ormandy rozhodl vytvořit se svým americko-česko-slovenským týmem špičkový 3D nástroj určený především pro web. Díky technologii iSpace je možné plně začlenit 3D objekty do stávajících internetových stránek. Nová verze přináší velké množství novinek a inovací jedinečných opravdu pro celý svět 3D designu.

Plná podpora NURBS modelování zahrnuje Sweeps, Rails, Lofts, Skinning a Cross-sections. NURBS mohou být upravovány sešíváním, vytvářením přechodů a oříznutím křivkou. Všechny změny samozřejmě probíhají v reálném čase. Během editování plochy zůstávají objekty polopřehledné, což velmi ulehčuje výběr kontrolních bodů a činí práci přesnou.

Sweep Tools je dalším z nových mocných nástrojů zahrnutých v nové verzi. Umožňuje komplexní modelování podle bokorysu, nárysu i půdorysu. K modelování lze pak jako vstupní data použít třeba jednoduchou skicu, kterou si necháte zobrazit na stěny třípohledového modelovací-

ho panelu. Možno je využívat funkce Loft, Rail či Biraill v kombinaci s Cross-Section Surface Tool. Znamená to, že řídící křivky přímo ovlivňují modelovaný objekt ve všech směrech.

Subdivision Surfaces znamenají velký přínos pro modelování plošně složitých komplexních objektů. Tato funkce zaoblí geometricky jednoduchá tělesa. Stačí, když objekt vymodelujete v jeho hrubých rysech, a jemné dotvoření přenecháte na této výtečné funkci.

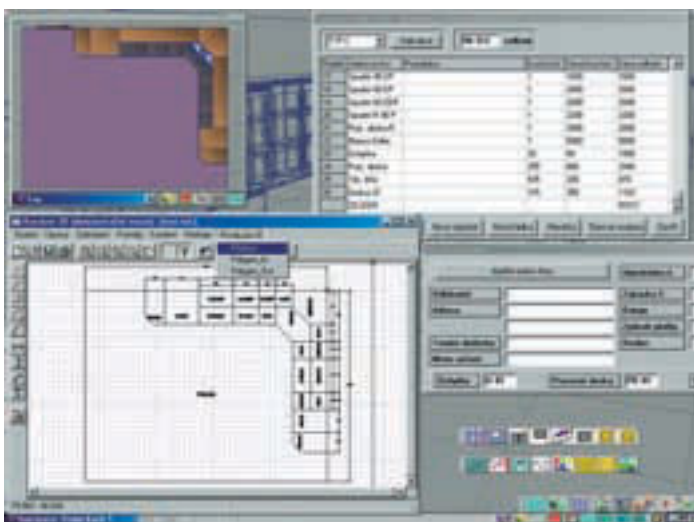
Zcela novou záležitostí je polygonální modelování pomocí magického prstence. Ten se automaticky objeví při nově vytvořeném objektu – primitivu (krychle, koule, válec...). Po najetí kurzoru myši nad daný modifikační bod máme možnost v reálném čase měnit jeho parametry – výšku, šířku, hustotu sítě, šíři základny či zaoblení hran.

### UŽIVATELSKÉ PROSTŘEDÍ, SVĚTLA A DALŠÍ

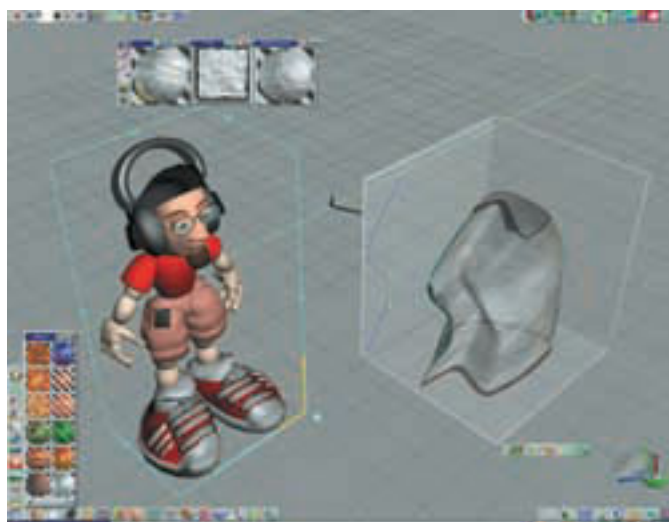
Základní pohledové okno může být rozděleno na čtyři samostatné pohledy. Jejich velikost se dá jednoduše nastavit tažením středové části. Uživatelské prostředí podporuje DirectX 7

a OpenGL, renderovací engine využívá potenciálu Intel SSE a AMD 3DNow! Program je také optimalizován pro procesory Pentium 4. Díky těmto možnostem je celkové překreslování obrazovky úžasně rychlé. K 3D navigaci přibyla 3D selekce. Tato nová funkce se dá těžko popsat – kolem dotyčného objektu se vytvoří speciální uchopovací body, s jejichž pomocí lze objektem jednoduše posouvat, natáčet ho či měnit jeho proporce. Celé prostředí je nyní plně konfigurovatelné a podporuje individuální profily. Přibylly nové knihovny včetně aktuálních náhledů. Jsou to: objekty, materiály, speciální efekty, shadery, osvětlení, textury, křivky, projekty, konfigurace pracovního prostředí, základních objektů a další...

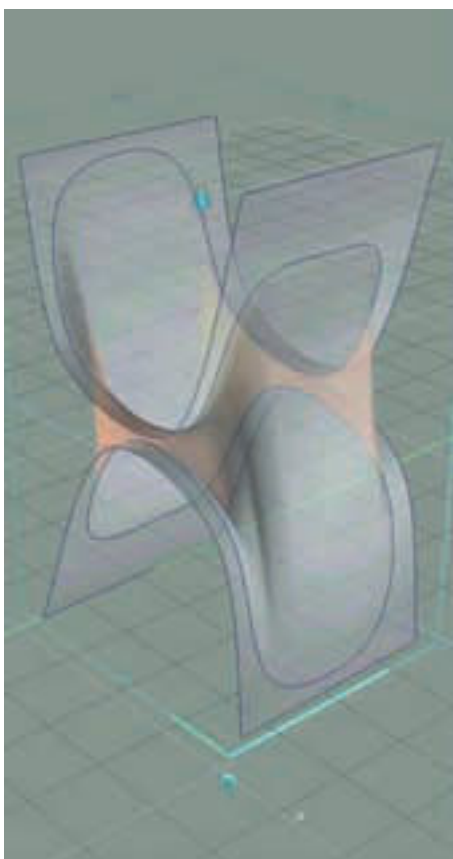
Textury byly od základu přepracovány. Materiálový editor nyní podporuje jejich mnohonásobné vrstvení. Dovoluje přenášet textury pouhým přetažením na zvolený objekt a provádět úpravu přímo na něm v reálném čase. Přibylly nové matematické a displacement (hrboly) textury. Samozřejmostí je stoprocentní možnost →



Aplikační nadstavba Interior Design Tools1.0



TrueSpace 5.1 nabízí řadu zajímavých nástrojů.



Novinkou je dokonalá práce s NURBS objekty.

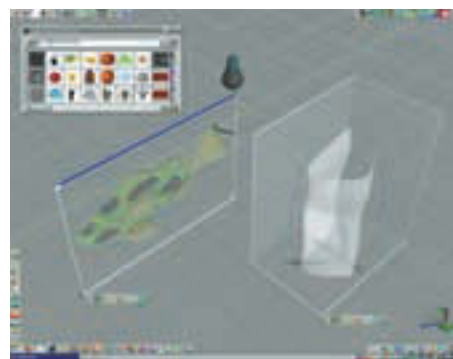
A právě tuto atmosféru simuluje IBL, a musím říci, že velmi realisticky. Komu tyto možnosti vizualizace světelných podmínek nestačí, může sáhnout k metám nejvyšším, a to k radiozitě. Ano, byla zabudovaná i v minulé verzi, ale doznala mnohých vylepšení. Nyní si můžete kompletně osvětlenou scénu s radiozitou nechat spočítat dopředu. Stíny se poté automaticky aplikují na objekty jako textury a vy se můžete procházet vyrenderovaným domem v reálném čase. Jestliže se vám nějaké místo bude obzvláště líbit, zadáte kameře příkaz „Renderuj obrázek jako panorama 360 stupňů“. Ten pak již není problém zasadit třeba jako QuickTime.

Postprodukční efekty byly ještě do minulé verze pouze tajným přáním mnoha uživatelů. Pro verzi 5 je tento modul důležitým pomocníkem pro kvalitní finální výstup. Po jeho spuštění se objeví náhledové okno a scéna se před-renderuje. Nyní již lze měnit parametry hloubky ostroty, přidávat či ubírat světelné efekty (Glow a Lensflares) a celkové zabarvení výsledného projektu. S tím úzce souvisí shadery pro popředí a pozadí. Pro popředí to jsou globální reflexe, mlha, volumetrická mlha, sníh a další volumetrická nastavení a jeho typy – Isotropic, Greenstein, Mie Murky, Mie Hazy a Rayleigh. Každý se hodí pro jiné prostředí: voda, kouř, prach... Pro pozadí to jsou barva, vložení obrázku, procedurální obloha a barevný přechod.

Samotný rendering probíhá v závislosti na složitosti scény, počtu použitých světel a efektů. Na výběr máte hned dva raytracingové typy: scanline, který je rychlejší ale neumožňuje takové možnosti, a raycast, který lépe plasticky modeluje danou scénu. Antialiasing poskytuje dostatečné nastavení a to dvojitý až čtyřnásobný průchod. Navíc zahrnuje tzv. adaptivní režim, který se vyznačuje vyhlazováním pouze viditelných hran a je tudíž extrémně rychlý. Nový je též multithreading – přímá podpora renderingu pro více procesorů. Prostě program je nabitý těmi nejmodernějšími technologiemi. Každý parametr se dá detailně nastavit přes pravé tlačítko myši, které umožní další nastavení.

### ZÁVĚREM

Nová verze opravdu přináší zásadní vnitřní i vnější přepracování a především začlenění kompletního NURBS-modelování. Ikonové menu nemusí vyhovovat každému, hlavně u začátečníka může vyvolat jistou dezorientaci. Ale špičkové technologie zde sjednocené do jednoho programu za jeho současnou prodejní cenu nemají opravdu konkurenci. Proto se domnívám, že vzhledem k poměru výkon/cena si program



3D objekty lze vytvářet i podle náčrtů.

i přes výhrady k ovládání zaslouží Chip Tip. Navíc je tu ještě Conversion Pack, který doplňuje importní a exportní funkce programu o import formátů IGES, SAT, STL a export formátů IGES, SAT, STL, ViewPoint (MTS3) či Shockwave 3D, umožňující kompatibilitu s tradičními CAD/CAM aplikacemi a současně nabízející jejich uživatelům využití potenciálu modelovacích funkcí, animace, renderingu i postprodukce v jednom dostupném řešení. Značná část programu (kromě manuálu) bude brzy lokalizována.

Program trueSpace od verze 3 je možno doplňovat o nové povely a funkce pomocí přidávaných programových modulů. V poslední verzi 5.1 jsou ikony doplněných programových modulů funkčně rovnocenné základní sadě povolevých ikon, takže je možno také nastavit spuštění doplněných povelů stisknutím zvolené klávesy. Koncový uživatel nepozná rozdíl mezi původními povely programu trueSpace5.1 a novými doplněnými programovými moduly.

Zájemci si mohou program trueSpace5.1 vyzkoušet po dobu třiceti dnů. Je třeba se registrovat na webové stránce firmy Caligari a stáhnout soubor tSetupT.exe o velikosti 14,8 MB. Sériové číslo pro spuštění přijde od firmy Caligari v e-mailové zprávě. Jestliže zájemce po uplynutí třicetidenní zkušební lhůty zaplatí pomocí mezinárodní platební karty 299 USD, dostane nové sériové číslo pro plnou časově neomezenou funkci. Pouze technická podpora od firmy Caligari je omezena na třicet dní a tuzemská podpora není žádná.

Vitek Němeček

### INFOTIPY

- ▶ <http://www.caligari.com>  
Domovská stránka Caligari Corporation
- ▶ <http://web.iol.cz/pcdesign>  
Lokální technická podpora

BLACK WHOLE V2.1C

# DATA V BEZPEČÍ

Bezpečnost dat se v současné době skloňuje snad ve všech pádech a patrně každý již zaslechl varující informace z rozličných sdělovacích prostředků. V dnešním článku možná i Chip trochu přispěje k lepší informovanosti svých čtenářů v této oblasti – trochu podrobněji se podíváme na možnost zabezpečení citlivých informací – především u notebooků (ale samozřejmě i u ostatních – nepřenosných – počítačů) pomocí programu Black Whole vytvořeného společností Carraig Ltd.

**C**o vedlo společnost Carraig k tvorbě tohoto typu programu? Patrně to byla reakce na následující skutečnost: ukradením přenosných počítačů nevzniká pro jejich majitele (soukromá osoba, organizace, ...) pouze škoda vyčíslitelná prostým součtem nákladů na hardware či software, avšak daleko závažnější škoda vzniklá odcizením citlivých (tajných) informací nepovolnou osobou (konkurencí, ...).

## CO BLACK WHOLE NABÍZÍ?

Co nám umožní používání programu BlackWhole z dílny Carraig na našich počítačích?

Je vhodné si uvědomit, že Black Whole standardně nabízí řadu služeb, které ho činí jedinečným. Mezi nejdůležitější lze zařadit následující:

► **Šifrování a dešifrování** „za chodu“ (tzv. true on-the-fly encryption/decryption) – jak je z názvu

patrné, pomocí této služby je uživatelům programu umožněno komfortně pracovat se zašifrovanými objekty (složka, soubor, ...) bez nutnosti jejich jakékoliv další intervence (proces dešifrování probíhá automaticky – uživatel tedy nemusí provádět žádné dodatečné operace).

► **Bezpečné přihlášení** – pomocí bezpečného loginu se může do systému přihlásit pouze autorizovaný uživatel, tj. uživatel vlastní příslušná oprávnění pro vstup.

Dříve než se podrobněji podíváme na tyto a další služby, začneme pěkně od začátku – od instalace programu do počítače.

## INSTALACE

Na úvod musím přiznat, že hned v této fázi jsem byl mile překvapen, protože dnes už patrně neexistuje mnoho instalací, které by se vešly na jedinou disketu.

Po spuštění instalačního souboru (tradiční setup.exe) se stáčí držet nabízených možností. Za zmínku stojí výběr volby generování, tzv. PUC (Product Unlock Code). Pokud instalujeme poprvé, zvolíme metodu Computer Generated (jinak můžeme vybrat Manual input – zadávání známého PUC; tuto volbu použijeme například při záchraně/obnově dat). Po

## BLACK WHOLE V2.1C

Program pro zabezpečení laptopů a desktopů.

**Minimální požadavky** ► běžný počítač pro operační systém MS Windows 9x

**Výrobce/poskytl** ► Carraig Limited/SciTech Praha

**Cena** ► 6175 Kč (+ 5% DPH)

vygenerování tohoto kódu počítačem jsme následně vyzváni k jeho zaznamenání na příložený papír s instalačními instrukcemi a ke kontrole správného zaznamenání jej musíme ještě vložit do následujícího dialogového okna.

Tento kód je velice významný, neboť pokud zapomeneme například heslo do systému, nebudeme schopni bez tohoto 128bitového (16znakového) kódu získat přístup k originálním informacím (soubory budou zašifrovány). Nemusím asi připomínat, že bychom tento kód měli pečlivě uschovat a nevystavovat na obdiv svým kolegům.

Po úspěšném instalačním procesu jsme instalačním programem vyzváni k restartu počítače. Po znovuzavedení systému nás uvítá nové přihlašovací okno, viz obrázek 1.

Program Black Whole nabízí standardně tzv. Carraig login screen, přihlašovací obrazovku, kterou si lze dále uživatelsky přizpůsobit (doplnění uvítacího informujícího textu, vložení vlastního loga organizace atd.), nebo můžeme alternativně používat další možnost, kterou je užití vzhledově shodného okna se standardní přihlašovací obrazovkou systému Windows (nyní ale už není možné dostat se do systému bez platného uživatelského jména a odpovídajícího hesla).



Obr. 3. Instalace systému – zde volíme, zda počítač nově vygeneruje PUC, nebo PUC již známe.

Po úspěšném přihlášení získáme plný přístup k datům a aplikacím v počítači s možností další práce.

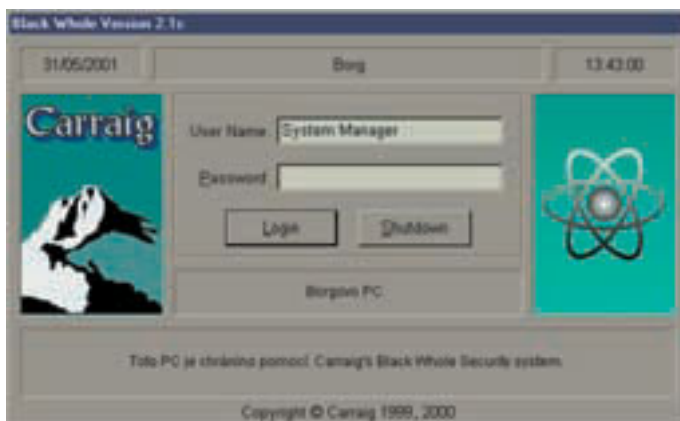
Předtím jsme pravidelně vždy programem informováni (po dobu minimálně tří vteřin), kdy proběhl poslední pokus o přihlášení do systému a zda byl úspěšný – máme tak plnou kontrolu i okamžitou a nenáročnou evidenci přístupů do našeho počítače.

### ŠIFROVÁNÍ SOUBORŮ A SLOŽEK

A nyní se dostáváme k popisu stěžejní služby nabízené programem Black Whole, kterou je možnost šifrování a dešifrování uživatelem zvolených objektů – tj. složek a souborů, výměnných zařízení či rovnou celých harddisků (tzv. část iron security). Pozn.: Aplikace Black Whole používá osvědčený algoritmus Triple DES.

Mnozí čtenáři možná v tento okamžik namítnou, proč by měli platit za další šifrovací/dešifrovací program, když dnes již existují volně šiřitelné aplikace nabízející stejné služby? Tyto aplikace sice existují, ale zpravidla nenabízejí již zmíněné šifrování a dešifrování on-the-fly (mohou být dokonce kódovány i soubory swap a tmp) a další nezanedbatelné podpůrné služby (např. administrace uživatelů).

A jak provedeme zašifrování nějaké složky? Danou operaci můžeme provést buď poklepáním na ikonu „Tento počítač“ nacházející se na pracovní ploše, nebo pomocí Průzkumníka. Poté co zvolíme objekt, který chceme zašifrovat, klepneme na něj pravým tlačítkem myši a vybereme Encipher Folder (zašifrovat složku). V následujícím okně (obr. 2) jsme dále dotázáni, zda chceme zašifrovat i případně vnořené složky. Pokud dále odpovíme OK,



Obr. 1. Takto vypadá přihlašovací obrazovka do systému.

začne proces šifrování složek, samozřejmě kromě výjimek, které můžeme nastavit v tzv. Exclusion List (seznamu výjimek).

Jak je to s dešifrováním? Pokud používáme například zašifrovaný dokument Wordu, nemusíme se starat o dešifrování – program vše potřebné zajistí automaticky. Jestliže bychom ovšem chtěli definitivně dešifrovat daný objekt, postupujeme analogickým způsobem jako při zašifrování a zvolíme Decipher Folder (dešifrovat složku).

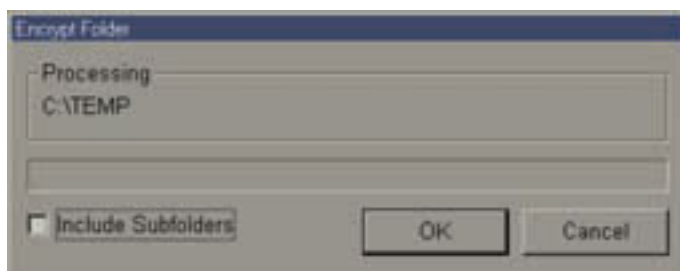
Program samozřejmě dále nabízí služby, které bychom od něj očekávali při operacích se složkami a soubory. Například v případě, že nějaký soubor vytváříme v zašifrované složce (například volba „Uložit jako“ ve Wordu), získá soubor vlastnosti složky, tj. bude zašifrován. Přesouváme-li ovšem nezašifrovaný soubor do složky, která je zašifrována, nejsou bohužel aplikována pravidla složky i na tento soubor (jedná se totiž o již existující soubor).

Jak jsem se v předchozím textu zmínil, můžeme si definovat tzv. seznam výjimek (viz obr. 4). Tato služba nám umožňuje určit například složky či různé přípony u souborů (např. \*.dll), které nechceme šifrovat. Pokud je vytvořena nějaká složka ve složce obsažené ve výjimkách, aplikují se tato pravidla i na ni.

### ADMINISTRACE UŽIVATELŮ

Nyní se dostáváme k popisu administrace uživatelů nabízené systémem Black Whole. Můžeme si zvolit celkem z pěti úrovní uživatelů (viz obr. 3):

- ▶ Normal user (běžný uživatel) – tato úroveň oprávnění uživatelů nevlastní administrátorská práva, a logicky tedy nemůže nijak měnit nastavení programu. Na druhou stranu všechny potřebné šifrovací a dešifrovací operace proběhnou také pro tohoto uživatele nepozorovaně. Jde tedy o uživatele, který může pracovat s utajovanými informacemi, ale sám nemůže měnit nastavení složek;
- ▶ Limited user (uživatel s omezením) – tomuto uživateli je možnáno pracovat s počítačem a s příslušnými aplikacemi, nemá však přístup k utajovaným objektům;



Obr. 2. Dialogové okno, ve kterém máme možnost zvolit, zda budeme chtít utajit i vnořené složky.

**Na každého se dostane...**  
E-mail ZDARMA na celý život

**SEZNAM**  
E-mail

**email.seznam.cz**

placená inzerce

## INFOTIPY

Carraig Limited – IT Security

► [www.carraig.co.uk](http://www.carraig.co.uk)

SciTech Praha

► [www.scitech.cz/carraig/bwmain.html](http://www.scitech.cz/carraig/bwmain.html)

- Encryption Manager (šifrant) – toto je první administrátorská úroveň, která umožňuje danému uživateli rozhodnout, které složky (volitelné i vnořené) budou zašifrovány;
- Decryption Manager (dešifrant) – druhá administrátorská úroveň umožňující uživatelům vlastním toto oprávnění dešifrovat zvolené složky (volitelné i vnořené). Tento uživatel má navíc práva šifraanta;
- System Manager (manažer systému) – nejvyšší možná administrátorská úroveň vlastníků práva jako šifrant a dešifrant plus práva na administraci programu Black Whole. Manažerovi systému je umožněno:
  - přidávání nových uživatelů a nastavení jejich defaultních hesel,
  - nastavení pravidel pro hesla uživatelů – minimální délka, platnost,...
  - definování položek v Seznamu výjimek,
  - volba a přizpůsobení přihlašovací obrazovky,
  - přidělování práv a další administrátorské operace.

K ovládacím rozhraní programu se dostaneme po cestě Start – Nastavení – Ovládací panely – Black Whole.

## ODINSTALOVÁNÍ

Mnohé čtenáře možná napadne otázka, jak probíhá odinstalování tohoto programu. Nejprve si musíme říci, že ty zašifrované objekty, které nedešifrujeme, zůstanou logicky po odinstalování programu zašifrovány. Proto by-

chom měli nejdříve dešifrovat všechna vyjímá-  
telná média (ta by totiž nebylo možné dešifro-  
vat ani po reinstalaci programu Black Whole)  
a ostatní zašifrované objekty (tohoto se nej-  
snáze dosáhne nastavením pravidel v seznamu  
výjimek). Nemusíme se však obávat, že pokud  
zahájíme odinstalování a náhodou zapome-  
me na nějakou zašifrovanou složku, bude vše  
ztraceno. Program pro odinstalování totiž bě-  
hem procesu odstraňování programu z počíta-  
če kontroluje všechny disky na existenci zašif-  
rovaných složek. V případě, že narazí na  
nějakou takovou složku, přeruší se odinsta-  
lační proces a vypíše se varování informující  
o existenci zašifrovaného souboru (vypsána je  
i cesta k dané složce). Uživatel pak může  
s touto informací dané objekty dešifrovat  
a poté odinstalační proces znovu spustit.

## ZÁVĚR

Jaké jsou mé vlastní zkušenosti s tímto pro-  
gramem? Program Black Whole jsem si nainstalo-  
val na operační systém Windows 98 a mohu  
říci, že plnil všechny nabízené služby. Zejména  
musím ocenit dešifrování za chodu – nějaké  
zpomalení práce se zašifrovanými objekty  
jsem vůbec nepostřehl (pracoval jsem s menší-  
mi soubory – do 2 MB).

Jelikož na svém počítači používám více ope-  
račních systémů (MS Win 98, Linux), pod systé-  
mem Linux jsem se logicky dostal i k zašifrova-  
ným souborům.

Shrnuto a podtrženo – tato verze programu ci-  
telně vylepšuje zpravidla nedostatečné ověřování  
identity uživatelů operačních systémů Win 9x,  
Me, a navíc umožňuje ochránit data pomocí kva-  
litních šifrovacích algoritmů a bezpečného ma-  
nagementu klíčů.

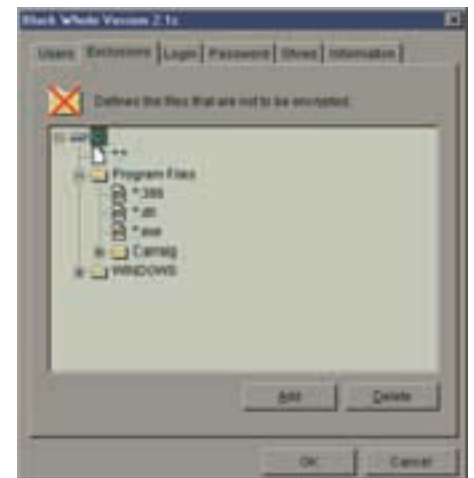
V současné době je již k dispozici verze  
2.1L běžící na Windows 95/98/Millennium, která

je k dispozici i pro NT a Windows 2000. Chcete-li  
si práci s tímto programem nejprve vyzkoušet,  
není nic jednoduššího – stačí navštívit WWW  
stránky společnosti Carraig a stáhnout si 30denní  
evaluation verzi programu.

Milan Pinte | [milan.pinte@vogel.cz](mailto:milan.pinte@vogel.cz)



Obr. 3. Administrace uživatelů – vše podstatné lze nastavit pomocí tohoto okna.



Obr. 4. Nastavení výjimek v programu Black Whole

Když se spojí  
špičkové technické řešení  
s nepřetržitou  
profesionální správou,  
vznikne

dedikovaný  
server ...

**SERVERY.CZ**

0800/1-GLOBE (1-45623)  
[www.servery.cz](http://www.servery.cz)



... základ vašeho  
úspěchu na internetu



CD LABELMAKER

# KABÁT PRE VAŠE CD

**A**k často vytvárate vlastné cédéčka, či už dátové alebo hudobné, určite by ste svoje produkty radi aj pekne „obliekli“. Máte možnosť – s pomocou programu *CD LabelMaker* môžete pre svoje CD jednoducho a rýchlo navrhnuť a zhotoviť veľmi efektné nálepky a obaly.

**Inštalácia** programu je jednoduchá, rýchla a bezproblémová. Na pevnom disku zaberie necelých 5 MB voľného priestoru, na inštalačnom CD ale zostane ďalších vyše 400 MB dát, ktoré tvoria obrázky, cliparty a preddefinované šablóny. Tieto nie je možné inštalovať na disk, a tak budete musieť mať pri práci s programom CD vložený v mechanike (aj keď pracovať s programom sa dá, avšak prídete o jeho najväčšiu prednosť – množstvo preddefinovaných šablón, grafiky a clipartov).

Pre prácu budete potrebovať počítač aspoň s procesorom Pentium na 133 MHz a 32 MB RAM, vybavený operačným systémom Windows 95/98/Me, alebo Windows NT4/2000.

**Prostredie** programu je intuitívne a prehľadné – pracovné okno olemované nástrojovými lištami a panelmi, v ktorom sa môžete pomocou záložiek prepínať v jednotlivých častiach vytváraného obalu CD. Sú to napríklad nálepka na CD, predný vložený obal, zadný obal CD a ďalšie časti rôznych CD obalov (podľa zvoleného projektu). Ovládanie je intuitívne a určite s ním nebude mať nikto problémy.

Pri spustení *CD LabelMaker* vás (voliteľne) privíta sprievodca, ktorý veľmi jednoduchou formou s vytvorením obalu pomôže. Na výber máte obal pre audio CD, dátové CD (napríklad zálohy), kópiu CD alebo nešpecifikované.

Pri vytváraní **zvukového CD** prostredníctvom sprievodcu zadáte typ CD, názov, druhý názov



Prostredie programu

a zoznam skladieb na CD. K dispozícii je aj načítanie hudobných stôp z už pripraveného hudobného CD, čo vám však príliš nepomôže, pretože názvy budete musieť zadať ručne – načítajú sa len dĺžky jednotlivých stôp. Chýba tu podpora databázy CDDb (informácie o názvoch hudobných albumov a názvoch pesničiek na internete alebo aj lokálne), tá však pracuje len s originálnymi CD alebo ich kópiami a ak budete vytvárať „výberovku“ alebo album s vlastnými skladbami, príliš by vám nepomohla. Pre vytvorenie obalu CD už stačí len zvoliť niektorú z 50 pripravených šablón a je hotovo.

Pri **dátovom CD** je postup podobný, len nezadáte názvy zvukových stôp, ale vyberiete určený disk alebo adresár a na zadnej strane obalu CD sa potom zobrazí strom s podadresármi, prípadne aj súbormi (zobraziť môžete aj vetvy stromu adresárovej štruktúry a ikony). Je to jednoduché a na obale prehľadné. Ďalej nasleduje výber niektorej z 25 šablón.

Pri vytváraní obalu pre **kopirované CD** ponúkne sprievodca zoskenovanie všetkých častí obalu. Taktiež môžete vytvoriť obal pre

**nešpecifikované CD**, kde okrem názvu a druhého názvu môžete zapísať ľubovoľný text. V ponuke je tu ďalších vyše 70 šablón.

Ďalej už môžete obaly a nálepku CD ľubovoľne **upravovať**. Samozrejmosťou je editácia textu, zmena fontu, veľkosti, orientácie, farby, zarovnanie, orámovanie a podobne. Okrem už vloženého textu môžete vložiť ďalší, a to v textových boxoch alebo na kružnici, obsah zvukových stôp alebo adresárový strom. Okrem toho môžete meniť pozadie, vkladať obrázky a cli-



Sprievodca pomôže pri každom kroku.

## CD LABELMAKER

Program pre vytváranie obalov a nálepiek na CD pod Windows 9x/Me/NT4/2000.

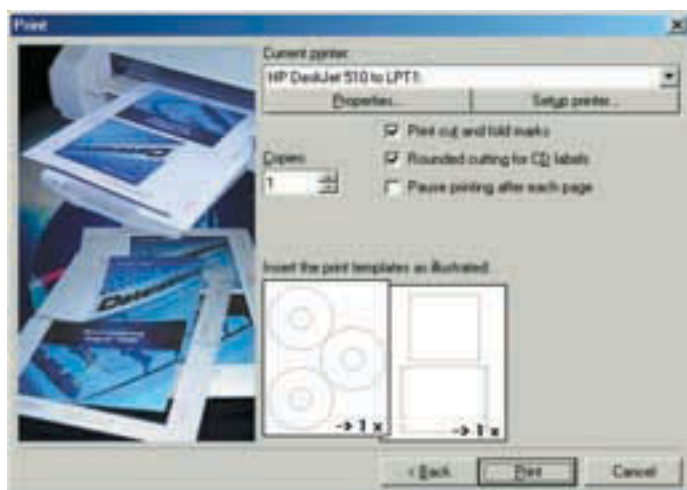
**Hardwarové nároky** ▶ PC/Pentium na 133 MHz, 32 MB RAM, 5 MB na disku

**Výrobca** ▶ DATA BECKER, Düsseldorf ([www.databecker.com](http://www.databecker.com))

**Poskytli** ▶ XPi, Černošice ([www.xpi.cz](http://www.xpi.cz))

**Cena** ▶ 1350 Kč





Závěrečná fáza definovania parametrov tlače

party vo formátoch BMP, PCX, JPG, TGA, WMF, EMF (na CD je ich dostatočné množstvo), obrázky priamo zo skenera (so základnou úpravou jasu, kontrastu a podobne), základné grafické objekty (štvoruholníky, kruhy, elipsy a čiary rôzneho formátovania).

Objekty môžete presúvať v hladinách, môžete ich „uzamknúť“ (kedy nie je možná ich úprava ani presunutie), zarovnávať navzájom, kopírovať a podobne. Polohu všetkých vložených objektov je možné presne definovať

číselným zadaním. Nechýba ani funkcia krok späť, voľba mierky zobrazenia, alebo grafická mriežka s prichytávaním objektov.

Okrem štandardných obalov a nálepiek na CD je možné vytvárať aj iné obaly a potlače na CD, ako papierové obaly, zväčšené obaly, prehnuté vložené obaly, obaly pre dvojcédečka a podobne. Škoda však, že CD LabelMaker nedokáže vytvárať obaly aj na audiokazety, videokazety, alebo rôzne dátové médiá. Určite by mal širší okruh používateľov.

Posledným štádiom prípravy obalu je jeho **tlač**. Program tu ponúka nastavenie podľa množstva rôznych dostupných CD nálepiek a obalov, popripade si môžete vytvoriť vlastný formát a rozloženie jednotlivých častí obalu na tlačenej stránke. Detailne je možné nastaviť spôsob tlače, tlačové okraje, kópie, rozloženie na stránke a podobne.

Programov pre vytvorenie samolepiacich štítkov na CD a vložených papierových popisov do ich obalov môžete nájsť na internete pomerne veľké množstvo. Vo väčšine prípadov sa však nejedná o príliš kvalitné programy a ich možnosti neponúkajú rýchle a jednoduché vytvorenie profesionálnych štítkov a vložených popisov, tak ako CD LabelMaker od firmy DATA BECKER. Použiť samozrejme môžete aj komerčné grafické programy, ktoré však sú pre daný účel zbytočne komplikovné a ich cena je mnohonásobne vyššia.

Ak teda chcete vytvárať nielen dobrý obsah vlastných CD, ale aj profesionálne vyzerajúci a príťažlivý obal, vyskúšajte CD LabelMaker. Možno to bude práve ten program, ktorý hľadáte.

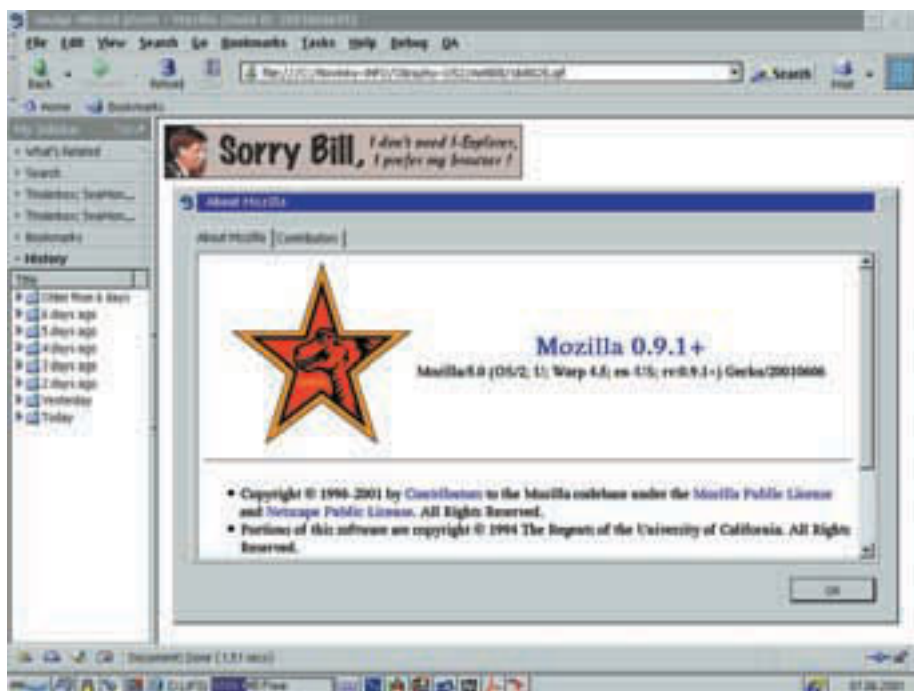
Štefan Stieranka

## MOZILLA 0.9+ FOR OS/2

# NEUVĚŘITELNÝ NÁSTUP

**K**dyž se v září 1998 objevil anglický webový prohlížeč Netscape Communicator 4.04 pro OS/2 Merlin 4.0, začala se psát nová kapitola českého internetu. O rok později nastoupil výborný Netscape Communicator 4.61, který začal být okamžitě nabízen ve více než 15 jazykových verzích včetně češtiny. Na konci roku 2000 se vynořil zcela nový prohlížeč Mozilla a IBM definitivně potvrdila svůj úmysl vypustit IBM Web Browser for OS/2, který bude založen na poměrně kvalitním prohlížeči Netscape 6.01. Na jarní výstavě CeBIT 2001 už firma IBM všem předváděla své nadšení pro OS/2 a téměř hotový IBM Web Browser.

A potom nastal neuvěřitelný zlom reprezentovaný obrovskou rychlostí uvolňování nových a nových verzí prohlížeče *Mozilla*, který 23. března odstartovala Warpzilla M18 (IBM Mozilla 0.6). Během jediného měsíce (!) měli uživatelé OS/2 postupně k dispozici Mozillu 0.7, Mozillu 0.8, Mozillu 0.8.1 a od 25. dubna Mozillu 0.8.1+, která 12 dnů držela absolutní primát a královskou korunu. Prohlížeč Mozilla verze



Zbrusu nová Mozilla 0.9.1+ nabízí i na středně rychlém počítači výborný výkon.



## OPTIMACCESS DIAL

## PROTI HROZBÁM Z INTERNETU



Jiště znáte systém *OptimAccess*, který chrání software počítače proti neúmyslnému i úmyslnému poškození jak operačního systému Windows včetně jeho nastavení (registrační databáze), tak aplikací. Uplatní se u jednotlivých počítačů i stanic v síti, čímž šetří čas a práci správců výpočetní techniky včetně správců sítí.



Nastavení vlastností OptimAccess Dial

O poslední, šesté verzi rodiny produktů *OptimAccess* s řadou nadstaveb zpřijemňujících základní funkce jsme psali v *Chipu* 10/00. Nyní je *OptimAccess* distribuován s několika dalšími vylepšeními a doplněným modulem **OptimAccess Dial**, který může být instalován i samostatně.

Nejprve však malé opakování. Vlastní ochranný systém *OptimAccess* lze instalovat na stanice s operačním systémem MS-DOS, Windows 3.x, 9x, NT a 2000; instalován může být také hromadně prostřednictvím sítě. Zavádí se víceúrovňově, což zabezpečuje stabilitu a bezpečnost, a nelze jej nelegálně deaktivovat. První část se zavádí do paměti před startem operačního systému a zne-

možňuje natažení systému z běžné bootovací diskety, případně jiného média. Následně kontroluje zavádění operačního systému.

Není přitom třeba provádět žádné úpravy ani reinstalovat operační systém či již instalovaný software. Aktivaci a deaktivaci jednotlivých částí *OptimAccess* je možno provést kdykoli během jeho činnosti.

Základní princip ochrany je poměrně prostý. *OptimAccess* zneprístupní vybrané ovládací panely a umožní komplexní ochranu registrační databáze Windows (lze provádět úpravy, např. při školení, ale po restartu počítače se vše uvede do předem určeného stavu). Dále umožní zabránit instalaci nového softwaru a nastavit restrikcí na použití disket, výměnného disku, CD-ROM či ZIP mechaniky. Adresáře se dají nastavit jako „neporušitelné“ (po modifikaci se vrátí automaticky do původního stavu), adresáře i soubory lze nastavit pouze pro čtení (pak je nelze ani smazat).

Nadstavba *OptimAccess Extension* umožňuje omezovat použití ovládacích panelů, chránit nastavení Průzkumníka, nastavit vlastnosti složek, omezit možnosti Internet Exploreru (např. stahování souborů z internetu) a chránit nastavení aplikací MS-Office proti nežádoucím změnám. V modifikované verzi byla doplněna ochrana nastavení připojení k internetu, tedy totéž, co se v samostatném provedení jmenuje *OptimAccess Dial* (viz dále).

*OptimAccess Remote Control* umožňuje nastavit *OptimAccess* hromadně ze vzdáleného počítače prostřednictvím TCP/IP protokolu. Lze tak definovat skupiny počítačů, u nichž se může na jednu měnit nastavení. Přibyly nové funkce ve skupinovém ovládní vzdálených stanic, což zjednoduší hromadnou správu stanic. Třetí nadstavba *OptimAccess Plus* zabezpečí přístup do počítače pouze oprávněnému uživateli.

Z vlastní praxe ve škole mohu po ročním nasažení systému *OptimAccess* zodpovědně tvrdit, že pomáhá učitelům a neomezuje studenta v práci s počítačem. Jak Windows, tak aplikace MS Office 2000 se (vzdor často pohnuté historii v průběhu výuky) spouštějí při startu počítače stále stejně. Pro lektora pravě pozhánání...



Ikona v hlavním panelu Windows - OptimAccess Dial v akci

**OPTIMACCESS DIAL**

Tato nadstavba je určena uživatelům internetu, kteří se připojují pomocí modemu na telefonní linku, tedy pro vytáčené (dial-up) spojení na poskytovatele. Může být instalována jak na server sítě, tak na lokální počítač, např. v malé firmě nebo domácnosti.

Jiště jste už slyšeli o „noční můře“ uživatelů telefonního připojení – při stažení „agresivní“ webové stránky může být vaše připojení přeměřováno od místního poskytovatele třeba na nějaké tichomořské ostrovy... A výsledek? Takový neobjednaný zaoceánský výlet po internetu vás může přijít na sumu srovnatelnou s cenou skutečného zájezdu k nějakému evropskému moři, ne-li na víc (přes 15 000 Kč za měsíc jsem slyšel z důvěryhodného pramene).

Tomu však může být konec – *OptimAccess Dial* vám připojení pohlídá. Systém chrání telefonní číslo, heslo i adresu providera a při pokusu o změnu telefonního připojení relaci ukončí a vrátí původní nastavení.

Instalace a provozování ochranného systému *OptimAccess Dial* jsou velmi jednoduché. Nevyžaduje od uživatele naprosto žádnou pozornost, pracuje na pozadí a nijak neomezuje. Necháme-li zobrazovat ikonu v hlavním panelu Windows, program nás pak o své aktivitě informuje (viz obrázek). Poklepáním na ikonu se zobrazí dialogové okno, kde můžeme (po případném zadání hesla) ochranu připojení deaktivovat, nechat zobrazovat ikonu a definovat heslo. To je vše!

*OptimAccess Dial* není náročný na systém – kde fungují Windows od verze 95, funguje i tato ochrana. Ani pevný disk přírůstek příliš nepocítí – potřebných cca 500 KB je dnes „pakatel“. A dobrá zpráva nakonec: *OptimAccess Dial* je freeware, tedy bez poplatků, volně šiřitelný a naleznete jej i na příloženém *Chip CD 7/01*.

Milan Brož

**OPTIMACCESS DIAL**

Ochrana internetového připojení přes vytáčenou linku.

**Hardwarové nároky** ▶ běžné pro použitý operační systém**Softwarové nároky** ▶ MS-DOS nebo Windows 3.x/9x/NT/2000**Výrobce/poskytl** ▶ Sodat software, Brno ([www.sodatsw.cz](http://www.sodatsw.cz))**Cena** ▶ freeware – zdarma (celý systém *OptimAccess* 999 Kč na 1 počítač, školní multilicence 9500 Kč).

## 3D SHOP &amp; OFFICE DESIGNER

## SKÔR AKO SA NASTRAHUJETE...

**A**k sa chystáte zariadovať kanceláriu alebo obchod, určite sa zamyslíte, ako na to. Aký nábytok použiť? A ako ho rozmiestniť? Alebo pracujete ako architekt a potrebujete svojim zákazníkom dodať zobrazenia svojich návrhov? V takom prípade určite siahnete po vhodnom programe, ktorých je v tejto oblasti pestrý výber – od jednoduchých až po veľmi drahé a vysoko profesionálne systémy. Do skupiny tých jednoduchších patrí *3D Shop & Office Designer*, ktorý však v rade prípadov poslúži veľmi dobre. Ako napovedá aj jeho názov, určený je hlavne pre návrh kancelárií a obchodov.

## 3D SHOP &amp; OFFICE DESIGNER

Program pre 3D návrh obchodných a kancelárskych priestorov pod Windows 95/98/Me.

**Hardwarové nároky** ▶ PC/Pentium 200 MHz, 32 MB RAM, min. 45 MB na disku

**Výrobca** ▶ DATA BECKER, Düsseldorf ([www.databecker.com](http://www.databecker.com))

**Poskytli** ▶ XPi, Černošice ([www.xpi.cz](http://www.xpi.cz))

**Cena** ▶ 4600 Kč

**Inštalácia** programu je jednoduchá a bezproblémová. Kompletná verzia zaberie na pevnom disku 600 MB – je to skutočne dosť veľa, avšak až 525 MB tu tvorí databáza najrôznejších komponent pre použitie vo vlastných návrhoch.

V prípade nedostatku miesta na disku však stačí inštalovať len programové súbory, ktoré zaberú 45 MB, a zvyšok sa bude používať z CD (avšak musíte počítať s pomalším prístupom do katalógu komponent).

**Systémové požiadavky** nie sú nijako prehnane a program beží pomerne svižne aj na PC s procesorom Pentium 200 MHz a 32 MB RAM. Keďže sa tu však pracuje s 3D grafikou, je vhodné použiť počítač trochu výkonnejší. Ako operačný systém môžete použiť Windows 95/98/Me, program však pracuje úplne bez problémov aj pod Windows 2000.

**Prostredie**, ktoré vás po spustení privíta, je pomerne príjemné a prehľadné. Na prvý pohľad zaujme horná nástrojová lišta, ktorá združuje väčšiu funkciu programu. Symboly na nej sú veľmi názorné, a tak nebude ovládanie robiť problémy asi nikomu. Nechýba ani klasické menu a lišta nástrojov na ľavej strane okna programu.

Pri vytváraní nového projektu môžete začať úplne od začiatku, alebo použiť niektorý z vytvorených návrhov. Pri vytváraní nového návrhu vám sprievodca pomôže s nastavením formátu, mierky a podobne. A potom sa už môžete pustiť do navrhovania. Kreslí sa v 2D priestore, teda podla nastavenia napríklad v pôdoryse, čelnom pohľade a podobne (aj keď o slove „kreslí“ by sa dalo polemizovať, pretože v programe stačí takmer len vkladať už vytvorené objekty). Pri prehliadaní sa môžete prepnúť do 3D módu.

## 2D – NÁVRH

Asi prvou vecou, ktorú vytvoríte, budú obvodové múry budovy alebo miestností. Tu je na výber veľké množstvo možností kreslenia (jednotlivé múry postupne, s prichytávaním, ako rovnobežky alebo kolmice a podobne), ale aj hrúbok múra. Ďalej môžete vkladať do múrov okná, dvere a podobne. Program disponuje obrovským množstvom



Aj takto môže vyzerat váš návrh.

typov okien a dverí – stačí len vybrať a vložiť do obvodového múru alebo priečky, všetko ostatné spraví program automaticky. Jednoduchšie to už skutočne spraviť neide.

Takýmto spôsobom môžete do vytváraného objektu vkladať priečky, stropy, stĺpy a ďalšie časti stavby. Široké možnosti sa ponúkajú pri vkladaní schodišťa, ktoré môže byť buď priame, priame pravouhlo lomené, ale aj špirálovité. Program tu dokonca v špeciálnom návrhovom okne počíta kompletne optimálne rozmery (aj keď to tak nevyzerá, ručný návrh schodiska nie je práve najjednoduchšou záležitosťou, a tu to máte za pár minút).

Prepracovaný je tiež návrh strechy, ktorú jednoducho položíte tam, kam chcete. Na výber je viac typov striech. Stačí len zadať požadované rozmery, presadenie od múru, umiestnenie vo výške a niekoľko ďalších údajov, a ste pod strechou... Možno je tiež vkladať oplotenie. Okrem toho je tu možné napríklad kótovať, vkladať text, kresliť a kopec ďalších vecí pre návrh.

## 3D – ZARIAĐOVANIE

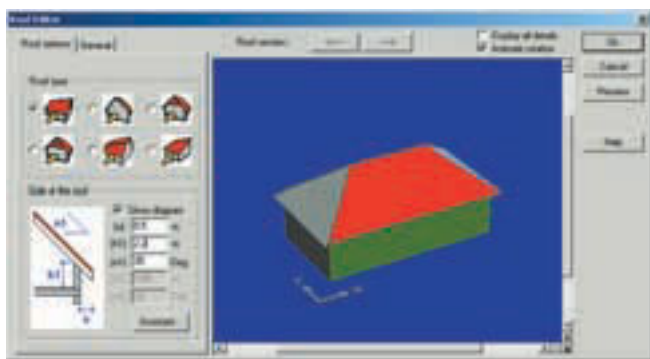
Tak, a máme hrubú stavbu, lenže tú treba zariadiť. Žiadny problém – stačí prepnúť do 3D módu a z obrovskej databázy najrôznejších komponent, vecí a vecičiek zostaviť budúcu kanceláriu, obchod či kaviareň.

Všetko potrebné nájdete v prehľadnom katalógu, ktorý tvorí ukotviteľné okno s možnou zmenou veľkosti. Katalóg je vytvorený na spôsob adresárovej štruktúry, teda v základnej ponuke sú skupiny a pod nimi podskupiny komponentov.

A čo všetko tu nájdete? Sú to napríklad rôzne zariadenia ako stoly, stoličky, skrine, zakladače, po- →



Prostredie 3D Shop & Office Designer



Definované parametrov pre strechu

→ čítače, rôzne poličky, svietidlá, vešiaky, výkladné skrine, predajné pulty, pokladne a množstvo ďalšieho. Nechýbajú ani ľudia, autá, hojdačky, pieskoviská, skrátka na čo si len spomeniete. Pre urýchlenie práce tu nájdete aj skupiny objektov, ako zariadené kancelárske stoly s počítačom a stoličkami a podobne.

Použitie komponentov je jednoduché. Stačí nájsť ten správny a myšou ho preniesť do projektu. Umiestnenie si môžete regulovať aj tlačidlami myši (objekt položíte, kde chcete, pravým tlačidlom re-

gulujete umiestnenie dopredu/dozadu). Pri pustení objektu ako by spadne, až sa dotkne najbližšieho objektu (je to dokonca sprevádzané zvukovým efektom nárazu). Pri výbere umiestneného objektu sa okolo neho zobrazí rám, pomocou ktorého rohových bodov môžete meniť veľkosť objektu a jeho umiestnenie.

Nechýbajú ani najrôznejšie textúry a materiály. Tie môžete na objekty aplikovať ťahaním myšou. Na výber sú všetky možné textúry, od jednoduchých farieb, betónu, dreva, rôznych drevených obkladov, dlažby, sklo, korok, tehlové múry a podobne.

### 3D – PREHLIADANIE

To však ešte vôbec nie je všetko. Najefektnejšou časťou programu je prehliadanie vytvorených projektov. K dispozícii sú funkcie pre pohyb

v 3D priestore vo všetkých smeroch, a to nielen automaticky, ale aj ručne. Stačí len myšou „chodiť“, kam len chcete (a nechýba ani zvuk simulujúci kroky). Navyše si celú túto „prechádzku“ môžete zaznamenať a uložiť ako video vo formáte AVI. Tak môže napríklad architekt vytvoriť projekt a následne zaznamenať jeho virtuálnu 3D video-prehliadku, a tú veľmi efektne prezentovať zákazníkovi. Aktuálne zobrazenie môžete v prípade potreby uložiť do súboru vo formáte BMP. Samozrejماً je aj tlač.

### ZÁVER

Vytváranie grafických architektonických návrhov si dnes bez počítača a bez kvalitného programu dokáže predstaviť len málokto. 3D Shop & Office Designer patrí rozhodne k tým lepším 3D návrhárskym programom. Výhodou je veľmi jednoduché použitie, ktoré zvládne takmer každý používateľ. Obrovská databáza najrôznejších komponent a textúr tiež značne zjednoduší a urýchli prácu. Navyše ani cena nie je na možnosti programu príliš vysoká.

Štefan Stieranka

albumcity.cz  
www.albumcity.cz

AliaWeb  
finance

AUTO  
CZ

centrum.cz

ČESKÉ NOVINY

Dokina!  
www.dokina.cz

EVROPSKÁ  
DATABANKA

FINANCE.EU

iDNES

# !ms

INTERNET MEDIA SERVICES  
www.ims.cz

## Víme, kam směřujeme

**Exkluzivita**  
Pouze u nás nakoupíte prostor na důležitých serverech

**Technologie**  
Používáme špičkovou technologii řízení reklamy - Net Gravity AdServer Network

**Globálnost**  
Zasáhne 70 % internetové populace napříč všemi cílovými skupinami

**Profesionalita**  
Dokonale známe prostředí internetu a jsme profesionály ve svém oboru

Jaselská 6, 16000 Praha 6  
Tel: 02 / 2431 4334 Fax: 02 / 2431 5384  
Email: obchod@mia.cz WWW: http://www.mia.cz

ihned.cz

LIDOVKY  
Lidové noviny as-fo

www.patria.cz

penize.cz

QUICK

SPORTOVNÍ NOVINY

Startpage  
...najít se dá všechno

Svět Namodro  
http://svet.namodro.cz

VZORY DOKUMENTŮ 2001

# KDE SE VYPLATÍ OPISOVAT

**O** tom, že možnost vytvořit úřední dokument podle hotové předlohy je velice užitečná, určitě nezapochybuje nikdo, kdo se už bez takové pomůcky o něco podobného pokusil a zapomněl přitom na spoustu nutných náležitostí a „právnických kliček“. Naštěstí se v této oblasti smí opisovat...

Před více než dvěma lety, v čísle 5/99, jsme se v Chipu věnovali prvnímu elektronickému počínání nakladatelství **Sagit**, a to aplikaci Vzory dokumentů. Od té doby se změnilo mnoho právních norem, na což reaguje nová verze produktu nazvaná jednoduše **Vzory dokumentů 2001**. Jedná se opět o elektronickou verzi dvou tištěných publikací – *Vzory smluv podle občanského zákoníku, obchodního zákoníku a zákona o cenných papírech* (autor JUDr. Tomáš Pohl) a *Vzory pracovníprávních dokumentů* (JUDr. Jiří Sobčák). Obě knihy vyšly začátkem letošního roku a odrážejí stav legislativy k 1. 1. 2001.

Mám-li několika slovy porovnat novou verzi s onou původní, lze říci, že verze 2001 obsahuje kromě upravených vzorů (jako reakce na změnu legislativy) také zcela nové předlohy dokumentů a má bezesporu vylepšené ovládací prostředí. Autoři aplikace, znajíce asi „své pappenheimské“, zřejmě vycházeli z myšlenky, že uživatelé produktu nemusejí být zrovna počítačová profesionállové (s čímž lze jen souhlasit), a na snadnosti ovládnutí si dali opravdu záležet. Také nápo-

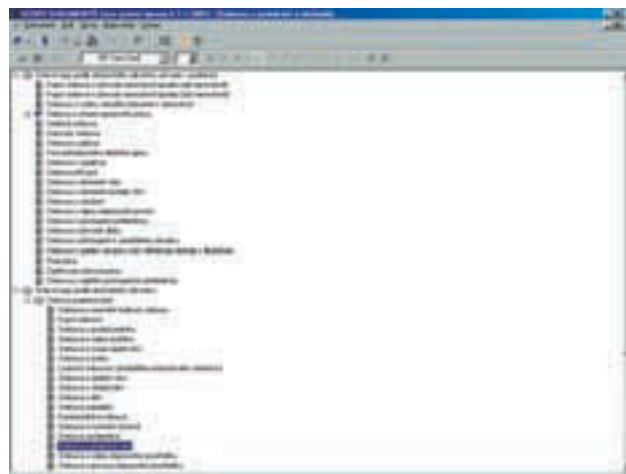
v rejstřících. Rejstřík má stromovou strukturu se základním členěním podle původních pramenů, tedy rozdělenou na *Vzory smluv* a *Vzory pracovníprávních dokumentů*. Po otevření konkrétního vzoru si jej můžete pomocí nabídky v menu (nebo přímo klávesou F6) přenést do externího textového editoru a začít upravovat pro své konkrétní potřeby; k úpravám lze případně použít také implementovaný editor vzorů.

Abyste si ve svých upravených vzorech udrželi pořádek, máte možnost každý z nich zařadit do rejstříku vlastních vzorů, kam lze samozřejmě vkládat nejen upravené vzory dodávané jako součást programu, ale i vzory zcela nové. Vlastní vzory lze třídit do skupin a podskupin.

Ke každému dodanému vzoru dokumentu je připojen komentář, který objasňuje základní charakteristiky smlouvy nebo odkazuje na právní úpravu, o níž se daná smlouva opírá – z komentáře vede hypertextový odkaz na paragraf citovaného předpisu; každou právní normu lze navíc zobrazit i v úplném znění. A aby byl výčet funkcí kompletní, je třeba zmínit také možnost přidávání vlastních poznámek ke každému vzoru.

Výše zmíněný plný název knihy „Vzory smluv...“ jasně definuje, jaké smluvní typy jsou zde obsaženy. Dodejme, že také smluvní typy podle občanského zákoníku se vztahují k podnikání, i když část z nich je bezesporu použitelná i mimo podnikatelskou praxi v osobním životě.

Vzory pracovníprávních dokumentů už samozřejmě odrážejí v poslední době často zmiňovanou novelu zákoníku práce. Smluvní typy se týkají pracovního poměru,



V rejstříku si vyberete...

jeho změn a skončení, pracovní kázně, zvyšování kvalifikace apod.

V době přípravy této recenze jsem měl kromě elektronické verze aplikace k dispozici i obě knihy. Vždy, když jsem chtěl něco zjistit, bylo pro mě mnohem jednodušší spustit počítačový program než začít hledat v knize. Snad je to i tím, že s počítačem pracuji mnoho hodin denně a „nebojím se“ jej používat. Ale samozřejmě zde nejde pouze o rychlost vyhledání – elektronická verze především ušetří spoustu času, který bychom jinak strávili přepisováním vzoru existujícího pouze v tištěné podobě.

Michal Prádka | [michal.pradka@vogel.cz](mailto:michal.pradka@vogel.cz)

## VZORY DOKUMENTŮ 2001

Elektronická verze dvou knižních publikací obsahující několik stovek vzorů smluv a jiných právních dokumentů pro Windows 95/NT a vyšší.

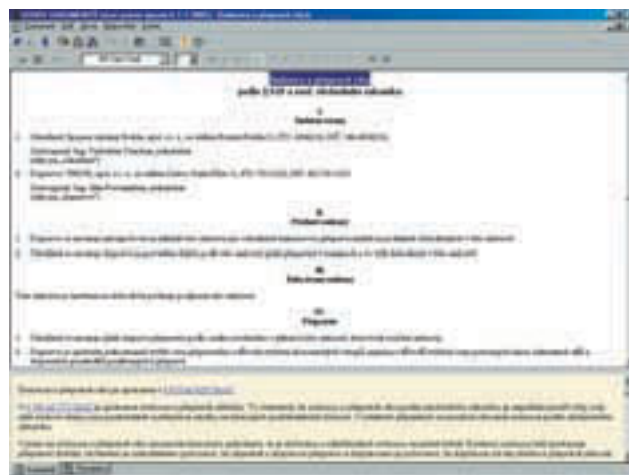
**Hardwarové nároky** ▶ PC Pentium/150, 16 MB RAM, 40 MB na disku

**Výrobce/poskytl** ▶ Sagit, Ostrava ([www.sagit.cz](http://www.sagit.cz))

**Cena** ▶ 490 Kč

věda programu je velmi podrobná a psaná jazykem, kterému musí rozumět – slušně řečeno – i ti méně chápaví uživatelé.

Vzory, které můžete použít jako vodítko pro zpracování konkrétní smlouvy, jsou uspořádány



... a dokument je váš i s komentářem.

WINDOW MAKER

# ALTERNATIVNÍ SPRÁVCE OKEN

Operační systém Linux může běžet ve dvou režimech – textovém a grafickém. Mnoho uživatelů, zvláště ti, kteří na Linux přešli z Windows, dává přednost práci v grafickém režimu. O to se stará X server. Vlastní vzhled grafického prostředí pak má na starosti některý z okenních správců, jichž pro Linux existuje poměrně velké množství. Navíc i jednotlivé správce lze konfigurovat do té míry, že se jejich vzhled na první pohled značně liší.

**V** současné době vedou pomyslný žebříček dva okenní správci – KDE a GNOME. Oba se překotně vyvíjejí a verze stíhají verze. Oba však mají jednu méně příjemnou vlastnost, a to náročnost na systémové prostředky i na místo na disku. Není se čemu divit. Poslední verze KDE obnáší kolem 40 MB. Jen pro srovnání – instalační RPM balíčky Window Makeru v distribuci Red Hat mají celkovou velikost asi 4,8 MB. Linuxový guru se jistě útrpně usměje, neboť jemu stačí pouhá příkazová řádka a nebýt toho, že čas od času potřebuje rychleji překládat svá díla, vystačil by i s historickým PC řady 386. Protože se v domácích a studentských podmínkách neprovozují jen počítače podle nejnovějších trendů, je často třeba sladit požadavky programového vybavení a hardwaru.

Pro takové případy je tu alternativa k oběma špičkám na poli okenních správců – daleko méně náročný Window Maker. A není to alternativa ledajaká. Svým vzhledem i vlastnostmi úspěšně emuluje legendu operačních systémů a grafických rozhraní NeXTStep. Přitom jeho paměťová náročnost zůstává nízká.

## HISTORIE WINDOW MAKERU

Autor Window Makeru Alfredo K. Kojima jej podle vlastních slov napsal v době, když pracoval na obdobném a dosud používaném GUI – AfterStepu. Tehdy se mu obtížně upravovaly zdrojové texty, nebylo možné jednoduše přidávat další funkce a také se mu nelíbilo obtížný způsob konfigurace. Z AfterStepu použil to lepší, tedy systém menu, dokovacích aplikací (o nichž bude řeč později), „kabát“ emulující NeXTStep a napsal svůj vlastní okenní manažer.

Později byl Window Maker začleněn do projektu GNU, kde šířen pod licencí GNU GPL zůstal až do této doby. To se stalo od verze Window Maker 0.51.0, kdy se také ze zdrojových kódů oddělila



Celkový vzhled prostředí spravovaného Window Makerem

knihovna libPropList, aby mohla být použita i v jiných projektech. Jako příklad bych uvedl projekt GNOME. Současná verze Window Makeru má označení 0.65.0.

## NĚKTERÉ VLASTNOSTI WINDOW MAKERU

- ▶ Velmi široká konfigurovatelnost editováním konfiguračních skriptů nebo použitím interního i externího konfiguračního nástroje s grafickým rozhraním a tedy bez nutnosti cokoliv psát do skriptů;
- ▶ použití několika desktopů (ploch), přičemž každý může mít jinou barvu nebo pozadí;
- ▶ schopnost měnit pozadí, vzhled ikon, menu a titulku oken – soubor těchto nastavení se

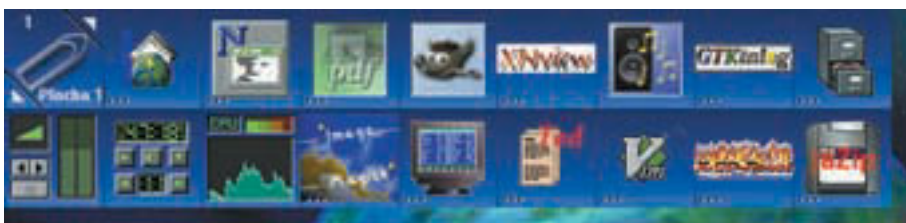
sdužuje do tzv. témat a na internetu jich lze nalézt velké množství (některá jsou hotovými uměleckými díly);

- ▶ použití tzv. dokovacích aplikací různého zaměření, které běží na ploše a odpovídají velikosti ikon, používaných ve Window Makeru – 64 × 64 bodů;
- ▶ používání sponky – tato speciální ikona umožňuje měnit jednotlivé plochy a přichytávat k sobě aplikační ikony do skupiny;
- ▶ systém plovoucích menu vyvolávaných klepnutím myši kamkoliv do plochy;
- ▶ na titulky oken, ikony a pozadí používá gradientní barevné přechody, svisle, vodorovně i šikmo orientované nebo textury za použití bitmapových obrázků; →

- ▶ podpora formátů XPM, PNG, JPEG, TIFF, GIF a PPM pro ikony;
- ▶ podpora pro KDE a GNOME a jejich externí aplikace;
- ▶ podpora národních prostředí včetně češtiny.

## POPIS WINDOW MAKERU

Jak už bylo řečeno, Window Maker emuluje GUI NeXTStepu. Základem je několik pracovních, mezi sebou přepínatelných ploch. Aplikace a služby lze spouštět prostřednictvím plovoucích menu nebo aplikačními ikonami seskupenými okolo sponky a v dokovacím pruhu. Rovněž okna aplikací lze minimalizovat do ikon na okraj plochy. Zvláštní kapitolou je pruh ikon dokovacích aplikací. Umís-



Sponka a aplikační ikony

tění sponky, aplikačních ikon a dockapp ikon je volitelné podél některé ze stran plochy. Pro ilustraci uvádím celkový pohled na plochu s ikonami Window Makeru tak, jak jej používám já. K tomu dodávám, že design jsem si netvořil sám, ale téma pochází z internetu.

## INSTALACE

Pro instalaci Window Makeru lze použít balíčky z mnoha distribucí Linuxu nebo z domovských stránek <http://windowmaker.org>. Půjde-li o zdrojový kód, bude jej nutno ještě nejdříve přeložit. Příklad probíhá příkazem

```
$ ./configure
```

kde je možné přidat ještě parametry `-enable-sound` (pro podporu zvuku) nebo `-enable-modelock` (pro případ používání XFree s rozšířením XKB). Potom je zajištěno zapamatování nastavení klávesnice u přepínání jednotlivých oken. Přesné požadavky na instalaci jsou uvedené v souboru `INSTALL`. Druhým krokem bude vlastní kompilace příkazem

```
$ ./make
a instalace
$ ./make install
```

Při použití již přeloženého binárního kódu v balíku se provede pouze instalace tohoto balíku. Pro Red Hat to může být zapsáním

```
rpm -ivh WindowMaker-0.62.1-14.i386.rpm
```

V obou případech bude potřeba instalovat ještě knihovnu `libPropList`, která se od verze Window Maker 0.51.0 oddělila a je nutné ji instalovat zvlášť. Další „nepovinnou“ instalaci (Window Maker už jeden interní konfigurační nástroj má) je nástroj pro konfiguraci `wmakerconf`. Celou instalaci až do této úrovně by měl provádět uživatel s právy správce `root`. Uživatelskou instalaci si může provést každý uživatel sám za sebe, a to spuštěním příkazu

```
$ wmaker.inst
```

Tímto příkazem si do svého domovského adresáře `$HOME/GNUStep` nainstalujete konfigurační skripty Window Makeru. Aby bylo možné spouš-

tět Window Maker jako defaultního správce oken, je potřeba ve svém domovském adresáři provést úpravu konfiguračního souboru `.Xclients`, kde se dopíše poslední řádek

```
exec wmaker
```

Jako příklad uvádím svůj soubor `.Xclients`, který vypadá takto:

```
# Window Maker default X session startup script
PATH="$PATH:/usr/X11R6/bin"
setxkbmap -symbols 'czsk(cz_us_qwertz)' -compat
group_led
xmodmap $HOME/.Xmodmap

# If you login from xdm, uncomment this to make
error messages appear
# in the console window.
#
# tail -f /root/.xsession-errors > /dev/console &

pland &
wmsound &
exec wmaker
```

Třetí řádek od konce spouští démona plánovacího kalendáře a předposlední aplikaci zajišťující „ozvučení“ Window Makeru (za povšimnutí stojí i automatické zapínání numerické klávesnice příkazem `setxkbmap`).

## PRÁCE S WINDOW MAKEREM

Po spuštění grafického prostředí příkazem `startx` naběhne na obrazovce první plocha Window Makeru. Po její pravé straně je pruh ikon dokovacích aplikací, zvaný Dok. Tato skupina je stejná pro všechny přepínané plochy a lze nastavit, aby byla vždy navrchu nebo aby ji mohla okna aplikací překrývat. Obsahuje ikony dokovacích aplikací o rozměru `64 x 64` pixelů, ale mohou tu být i ikony, kterými se spouští běžné aplikace. Ty je možné odstartovat poklepnutím levým tlačítkem myši, pokud ovšem nemají nastaveno spuštění hned po startu Window Makeru. Pravým tlačítkem lze vyvolat menu, kterým se nastavují různé parametry chování ikony a aplikace.

V levém horním rohu je ikona Sponky. Ta se stará jednak o přepínání ploch, jednak k ní lze připojovat (sponkovat) další aplikační ikony včetně dokovacích. Tyto ikony mohou být pro každou plochu jiné, takže každá plocha může být například jinak tematicky zaměřená. Přisponkované ikony se mohou automaticky skrývat, aby na ploše nepřekážely, a objeví se až po najetí kurzorem myši na Sponku. Parametry pro nastavení vlastností Sponky se nastavují v menu vyvolaném klepnutím na Sponku pravým tlačítkem myši.

Hlavní menu se vyvolá klepnutím pravým tlačítkem myši kamkoliv do plochy. Menu jsou vnořené (max. počet úrovní zanoření jsem nezkoušel) a kteroukoliv část menu lze kdekoliv na ploše ukotvit klepnutím myši do pravého rohu titulku. Pokud jsou spuštěné některé aplikace, jejich okna se minimalizací zmenší do ikon, která se řadí na spodním okraji plochy. Vlastnosti chování okna každé spuštěné aplikace lze nastavit v menu vyvolaném klepnutím pravým tlačítkem myši na pruh titulku okna. Klepnutím prostředním tlačítkem (nebo jeho emulací) do plochy se ukáže menu oken spuštěných aplikací. Rovněž toto okno se dá ukotvit a přepínat zde mezi otevřenými aplikačními okny.

## POUŽITÍ DOKU

Několik základních dokovacích aplikací lze nalézt v některých distribucích. Na [www.bensinclair.com/dockapp/](http://www.bensinclair.com/dockapp/) je obrovské množství dokovacích aplikací včetně jejich náhledů a jsou zde rozděleny podle účelu použití. Popis všech by vydal celou knihu, zaměřím se proto alespoň na ty, které znám a které jsou vidět na obrázku vzhledu uživatelského rozhraní:

**wmmount** – umožňuje připojování diskových oddílů pouhým klepnutím myši. Ikona zobrazuje volný prostor na disku, typ disku a jeho název, stav připojení a dvě minitlačítka k listování mezi disky. Konfigurační soubor `.wmmount` je umístěn v domovském adresáři a je zde definováno, které →



→ disky a do kterých adresářů lze připojovat, přičemž se wmmount řídí nastavením pro mountování v `/etc/fstab`. Klepnutím pravým tlačítkem do ikony na připojený disk lze navíc spustit i libovolnou aplikaci. V mém případě se spouští Midnight Commander v Xtermu. Kromě toho lze definovat i příkaz, který se provede při odpojení. Pro vyměnitelná média to může být například příkaz `eject`;

**wmCalClock** – hodiny a „trhací“ kalendář. I zde lze definovat spuštění aplikace pravým tlačítkem – spouštím takto osobní plánovač Plan.



Možnosti konfigurace Window Makeru

Navíc lze nastavit zvukový signál (pípnutí) na každou celou hodinu;

**wmMoonClock** – zobrazuje aktuální fázi Měsíce a na klepnutí myši další astronomické údaje k tomu vztažené (východ, západ, viditelnost, koordináty apod.);

**wmPinBoard** – mininástěnka na barevné lístečky pro vzkazy a připomínky. Klepnutím myši se příslušný lísteček zvětší na celou plochu ikony. Použít lze text (s uplatněním jistého figlu i český) a jednoduchou grafiku. Na lísteček lze umístit 59 znaků včetně mezer a funguje i přenos textu přes schránku;

**nonLock** – dokovací aplikace pro přepínání primární a sekundární klávesnice klepnutím myši. Pro svou potřebu jsem si však musel symbol pro českou klávesnici namalovat sám a s tímto symbolem `nonLock` zkompileovat;

**wmfortune** – v horní polovině okénka rolují fráze oblíbených fortunes, máme-li tuto hříčku do systému nainstalovánu. Fortunes jsou obrovským množstvím pořekadel a citátů známých osobností. Spodním tlačítkem lze citáty obměňovat. Pro správnou funkci českých fortunes je třeba vytvořit symbolický link fortune z `/etc/profile.d/x-fortune-cs.sh` do `/usr/bin` a v `/usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc` upravit v souboru `fonts.alias` hodnoty fontů `fixed` a `variable` z `iso8859-1` na `iso8859-2`;

**wmcalc** – klasická kalkulačka se základními funkcemi vměstnaná na plochu `64 × 64` pixelů;

**wmbutton** – dokovací aplikace s devíti tlačítky pro klepnutí levým, prostředním a pravým tlačítkem myši – lze tedy nadefinovat spuštění 27 různých aplikací. Protože však každé tlačítko má jen jednu ikonku, doporučuji pod jedno tlačítko sdružovat jen aplikace stejného zaměření, například Netscape, Netscape-messenger a ICQ na tlačítko se symbolem Netscape. Konfigurační soubor `.wmbutton` se umísťuje do domovského adresáře. Vzhled tlačítek je dán použitými obrázky ještě před kompilací;

**yawmppp** – slouží pro připojování poskytovatele internetového připojení přes vytáčenou linku. Účtů může být i více současně. Ikona supluje indikační diody modemu a graficky znázorňuje přenos po síti. Použití je obdobné jako u známého nástroje `kppp` z KDE. Po klepnutí pravým tlačítkem myši se zobrazí okno se statistikou délky času připojení včetně grafů. Škoda jen, že neumí pracovat s tarífy. Levým tlačítkem se vyvolá okno pro nastavení účtu a způsobu připojení.

Protože používám rozlišení monitoru `800 × 600`, vejde se mi do vislého dokovacího pruhu pouze devět ikon. Několik dalších mám tedy ještě uchyce- no pod Sponkou:

**wmsound** – stará se o systémové zvuky a je spouštěn automaticky při startu (viz můj `.Xclients` skript);

**wmmixer** – pro nastavení hlasitosti jednotlivých vstupních i výstupních zvukových kanálů;

**wmRack** – přehrávač CD audio v „dokovacím“ provedení. Neuvěřitelně, kolik ovládacích prvků se vejde na tak malou plochu;

**wmmon** – monitorování systému (zatížení CPU, I/O portů a paměť).

## NASTAVENÍ A KONFIGURACE

Vlastnosti a chování Window Makeru lze nastavit interním nástrojem `/usr/lib/GNUstep/Apps/WPrefs.app/WPrefs`, který stejně jako celý Window Maker komunikuje v češtině, nebo externím nástrojem `wmakerconf`. Do třetice lze konfigurační skripty upravovat ručně v `HOME/GNUStep`. Nastavovat lze prakticky všechno – způsob zacházení s okny, použití menu, umísťování, velikost a animaci ikon, cesty k různým souborům, vlastnosti navigace na ploše, animace, styly titulků a barvy, nastavení obsahu hlavního menu a vnořených menu, klávesové zkratky, myš a vzhled pozadí, ikon, menu a titulků oken. Na vzhled lze aplikovat celou barevnou škálu, barevné přechody ve třech směrech i textury z bitmapových obrázků.

Vzhled pozadí, ikon, menu a titulků lze soustředit do tzv. tématu. Za chodu je pak možné témata obměňovat, i když v tom nevidím žád-

ný účel. Velké množství témat je na serveru <http://wm.themes.org>. Chtěl bych upozornit na to, že je-li na pozadí plochy použita tapeta s vysokým barevným rozlišením, představuje to určitou zátěž – obrazovka se musí po každé změně překreslovat. Tuto skutečnost pozoruji i na svém stroji `6×86 MII` se `128 MB RAM` a `S3 Virge 2 MB`. Například při startu Window Makeru naběhne nejdříve pruh s dokovacími aplikacemi a sponka a teprve za několik sekund se vykreslí obrázek na ploše.

Pokud jde o nastavení češtiny, nejsou zde žádné velké potíže. Jsou-li správně nastavena locales (bezproblémové je to například v českých verzích distribuce Red Hat), použijte Window Maker česká menu již při uživatelské instalaci. Použitý český font pro menu a titulky oken lze potom nastavit pomocí konfiguračních nástrojů. K tomu je třeba mít v systému instalované a X serverem podporované fonty `iso8859-2`.

## NA ZÁVĚR

Window Maker je oficiálním projektem GNU a neustále se vyvíjí. Nemá sice takovou publicitu jako jeho kolegové KDE a GNOME, ale oba tyto manažery podporuje. Tato podpora spočívá v možnosti používat aplikací určených přímo pro prostředí KDE a GNOME. Výchozí správce oken, který bude použit při startu X Window, je definován v konfiguračním souboru `~/.Xclients`. Ještě elegantnější způsob poskytuje start Linuxu přímo do grafického prostředí (nastavením `inittab:5`). Například grafický správce přihlášení KDM umí nejen vybrat uživatele, ale i prostředí, do kterého má X server nastartovat. V úvodním menu si lze vybrat, zda se má nastartovat do KDE, GNOME, Window Makeru apod. Na rozdíl od dvou nejpoužívanějších okeních manažerů KDE a GNOME nezachovává styl Windows, tj. plochu s ikonami a panel s tlačítky pro menu na spodním okraji, ale drží se stylu menu používaných v NeXTStepu. Jak již bylo v úvodu napsáno, je jejich alternativou pro méně výkonné počítače, ale neznamená to, že by tím nějak trpěl výkon samotného Window Makeru.

Josef Vogeltanz

## INFOTIPY

- ▶ <http://windowmaker.org>  
domovská stránka projektu Window Maker
- ▶ <http://www.gnu.org>  
domovská stránka projektu GNU
- ▶ <http://www.bensinclair.com/dockapp/>  
dokovací aplikace pro Window Maker
- ▶ <http://wm.themes.org>  
témata pro Window Maker

PANASONIC GD93

# PODSVĚTLENÍ PODLE PŘÁNÍ

Jelikož jsme zatím trestuhodně opomíjeli mobilní telefony značky Panasonic v našich recenzích, rád jsem využil nabídky této společnosti vyzkoušet si nejnovější model – GD93. Chip vám teď přináší jeho recenzi.

**A**čkoliv tak na první pohled nevypadá, je nový mobilní GSM telefon Panasonic určen na prodej v předplacených sadách (zatím ho prodává společnost RadioMobil v sadě Twist). Nejedná se totiž o funkce nabitý telefon, nicméně rozměry, hmotnost, design i některé funkce ho staví na špičce pomyslného žebříčku telefonů v předplacených sadách.

## PRVNÍ DOJEM

Vezmete-li GD93 do ruky, nemůžete se ubránit dojmu, že do něj někdo zapomněl dát baterii či něco podobného. Pouhých 80 g hmotnosti včetně standardní Li-Ion baterie s kapacitou 650 mAh je výborná hodnota. Rozměry jsou, myslím, tak akorát. V délce 120 mm a šířce 45 mm je dost místa pro velký display i pro poměrně velké množství ovládacích tlačítek, které neutrpěly na velikosti. Tloušťka necelých 17 mm je pak ideální, máte-li mobil například v kapse u saka. Jediné, co může překážet, je relativně dlouhá anténka.

Stříbrná barva neztratí na krásu ani tak tím, že je (jak po podrobnějším prozkoumání zjistíte) jen nanosená na šedý plast, ale spíš tím, že se na rozích a hranách časem ošoupe, což se mi stalo i u testovaného kusu.

## FUNKCE

Mezi funkce, kterými se řadí GD93 k „lepšímu“ telefonům, můžeme zařadit například schopnost pracovat s e-mailovými protokoly POP3/SMTP, v případě nouze si tak svou poštu můžete vyřizovat přímo z mobilu. Další nesporně zajímavou funkcí je hlasové vytáčení, maximálně však pro pouhých pět položek. Nechybí ani hlasový záznamník. Je však omezen pouze na dvě poznámky v délce 10 sekund, v režimu hovoru jsou to také dvě poznámky, každá o délce 18 vteřin.

Telefon je samozřejmě duální (900/1800) a je vybaven prohlížečem WAP. Datové přenosy mají rychlost omezenou na 9600 b/s.

Pro vyzvánění máte k dispozici 24 zvuků/melodií, z nichž tři můžete měnit. Zajímavá je i možnost nahrát si vlastní vyzvánění. Telefon samozřejmě umí vibrovat, nicméně aktivací vibračního vyzvánění (delší podržení tlačítka #) se automaticky vypnou všechny tóny. Ty lze v menu opět aktivovat zvýšením hlasitosti.

Ovšem po deaktivaci a opětovné aktivaci vibrací jsou všechny tóny opět utlumeny, a to i včetně funkce budíku, což není zrovna dobrý nápad.

Panasonic je vybaven všemi běžnými hovorovými funkcemi, jako přidržením hovoru, kon-



ferenčnímu hovorem apod. Z dalších běžných funkcí budu jmenovat kalkulačku, hodiny, již zmíněný budík, konverzi měn. Tím to však končí, nezahrajete si žádnou hru, kalendář byste také hledali marně.

GD93 také nemá IrDA port, spojení s PC je možné pomocí instalační sady přes sériový port.

Telefon je vybaven technologií T9, bohužel však bez českého slovníku. Dobré je, že lze předefinovat text zpráv, a pak si z předdefinovaných vybírat.

K zahození není ani funkce hlasitého hands free. Hlasitost reproduktoru ale není příliš velká.

## TLAČÍTKA A DISPLAY

Co do kvality i pohodlnosti jsou tlačítka výborná. Na můj vkus by možná mohly být klávesy tužší, ale to prosím neberte jako kritiku. Nízký zdvih jim ale zaručuje přesnost a ani při rychlém psaní delších SMS jsem neměl problémy s překlepy nebo dvojitými stisky. Výborné je i podsvětlení klávesnice, za všech světelných podmínek je velmi dobře čitelná.

Velké čtyřpolohové tlačítko slouží pro pohyb v menu (vertikální směr) a pro volbu úkonu, →



→ který chceme provést s právě vybranou položkou (horizontální směr). Pro pohyb v menu o jeden krok dopředu a nazpátek jsou určena dvě tlačítka napravo od velkého středního. Na levé straně od středu nalezneme další dvě malá tlačítka. Horní z nich zajišťuje přímý vstup do telefonního seznamu, dolnímu lze pak přiřadit libovolnou položku ze seznamu pro rychlou volbu. Rychlou volbu lze také provádět delším přidržením kláves 1–9. Zde však jde o prvních devět položek ze seznamu na SIM nebo v telefonu. Přiřadit klávesám libovolné položky lze jen tak, že zvolíme rychlou volbu ze seznamu telefonu, do něhož ze SIM přesuneme vybrané položky na prvních devět pozic.

Obě tlačítka s logy telefonního sluchátka pak slouží jen k aktivaci, příjmu, ukončení nebo odmítnutí hovoru a k vypnutí a zapnutí telefonu. Poslední zatím nepopsané tlačítko se nalézá na pravém boku přístroje. Jde o aktivátor a záro-

## PANASONIC GD93

Mobilní GSM telefon s dobrým designem.

Výrobce/poskytl - Panasonic

Cena ▶ 9999 Kč s DPH

veň deaktivátor hlasového záznamu.

Zamykání klávesnice se neděje automaticky, k uzamčení dojde po trojím stisku tlačítka Menu.

Ačkoliv na první pohled vypadá displej veliký, pojme jen čtyři řádky textu, o prohlížení stránek WAP ani nemluví. Pravda, není to zas tak málo, ale podle rozměrů displeje jsem usuzoval na víc.

Zvláštní pozornost zasluhuje podsvětlení displeje. Nejenže je naprosto rovnoměrné a akorát jasné, můžete dokonce měnit jeho barvu. K výběru máte od modré přes zelenou, oranžovou až po obyčejnou šedou.

### MENU A OVLÁDÁNÍ

Úvodní obrazovka menu je grafická i textová zároveň, další úrovně menu jsou pouze textové. Menu je celkově poměrně přehledné a ztratit se v něm nelze, ale uvítal bych aspoň jednu programovatelnou klávesu, například pro rychlý přístup k psaní nové SMS zprávy. Klávesnici jsem už pochválil, hlasové vytáčení pracuje velmi dobře.



### VLASTNOSTI

K té lepší polovině telefonů se Panasonic GD93 určitě řadí z hlediska přijímových vlastností. Po dobu testu jsem neměl vážnější problémy ani v budovách, i když k dokonalosti ještě krůček chybí.

Na jedno nabití mi telefon vydržel téměř čtyři dny, pokud jsem své hovory maximálně omezoval. Se čtvrtinou hovoru denně se lze spolehnout maximálně na tři dny výdrže.

### ZÁVĚR

Panasonic GD93 má určitě styl a také některé funkce patří ke zřídka vídaným. Při nejlepší vůli ho však nelze řadit mezi hi-tech telefony. Cena však není přemrštěná, a tak pro technicky méně náročné uživatele, kterým záleží na vzhledu telefonu, může být dobrou volbou.

Jaroslav Smíšek

## ALCATEL OT 511

# POLYFONIK

Nedávno představila společnost Alcatel svůj podzimní trumf. Model One Touch 511 bude na trh sice uveden až v po prázdninách, nicméně představíme si ho krátce už teď.

Alcatel 511 je podobný aktuálnímu modelu 501. Bude však ještě o trochu menší (97 × 42 × 20 mm) a hlavně lehčí – pouhých 75 g. Integrace do těla telefonu doznala anténa. Přední část krytu je z hliníkové slitiny, což jednak zvětšuje pevnost telefonu, jednak výraznou měrou snižuje elektromagnetické vyzařování směrem do hlavy. Přední a zadní část krytu pak bude provedena ve stříbrné barvě, střední má několik barevných variant. Standardní Li-Iontová baterie s kapacitou 750 mAh má zajistit dlouhou výdrž na hranici jednoho týdne.

Oproti 501 však přináší model 511 i další novinky. První zajímavou funkcí je polyfonické vy-

zvánění. Až sedmihlasá syntéza dokáže vytvořit mnohem zajímavější vyzvánění, než na jaké jsou uživatelé zatím zvyklí, nehledě na možnost nahrát si do telefonu jakýkoliv zvuk a následně ho použít jako vyzvánění. Hodně toho má 511 nabídnout i těm, kteří si na mobilu občas rádi zahrají nějakou hru. Součástí osobní hands-free sady bude modul rádiového tuneru, což z mobilu udělá stereofonní rádiový přijímač.

Cena telefonu zatím není stanovena, ale hodně naznačuje avizovaná snaha, aby model 511 byl telefonem do předplacených sad. Nezbývá, než se těšit, jaký Alcatel OT 511 bude v prodejní verzi.

Jaroslav Smíšek



## PROPOJOVACÍ DOHODY

# PROPOJOVACÍ VÁLKY NA ČESKÉM TELEKOMUNIKAČNÍM TRHU

Náš nedávno otevřený telekomunikační trh je jedním velkým bojištěm. Utkávají se na něm telekomunikační operátoři, v přirozené snaze získat co největší podíl na trhu a prosadit se vůči své konkurenci. Největším kamenem sváru jsou v současné době tzv. propojovací dohody, které definují pravidla spolupráce vzájemně si konkurujících operátorů. Není divu, že zde dochází k problémům – vždyť jde o opravdu velké peníze.

**P**řirovnání telekomunikačního trhu k bojišti je sice určitou formou básnické licence, ale na druhou stranu je vyjádřením stavu, který není nechtěný, ale naopak žádoucí, a dokonce i záměrně navozený. Po dlouhé době existence monopolu v oblasti telekomunikací u nás konečně došlo k tolik potřebnému zvratu – k 1. 1. 2001 byla ukončena exkluzivita (monopol) Českého Telecomu a šanci vstoupit na trh dostaly i další subjekty. Souvisí s tím i přijetí nového telekomunikačního zákona (zákon č. 151/2000 Sb.), který nabyl účinnosti k 1. 7. 2000 a vytvořil základní předpoklady pro otevření telekomunikačního trhu. Především umožnil udělit nezbytné licence dalším subjektům, které tak dostaly šanci poskytovat veřejné telekomunikační služby a působit jako alternativa (jako tzv. alternativní operátoři) k původnímu monopolnímu operátorovi, ze kterého se mezitím stal operátor dominantní. U nás se to týkalo především pevných sítí.

Otevření telekomunikačního trhu a navození takového stavu, který umožní vzájemnou soutěž telekomunikačních operátorů, ovšem není úplně jednoduchou záležitostí, zvláště má-li být dosažen hlavní cíl. Tím není samotná soutěž operátorů jako taková, ale efekt, který je určen pro zákazníky – tedy větší dostupnost a kvalita telekomunikačních služeb za co nejnižší ceny, všeobecný rozvoj telekomunikací a v neposlední řadě možnost svobodné volby na straně zákazníka. K dosažení tohoto cíle je však zapotřebí mnoho dalších věcí, a ne pouze udělování licencí novým operátorům. Především je nutné zavést taková „pravidla boje“, která budou korektní a dají šanci i nově přichozím, tj. zabrání tomu, aby původní monopolista díky své zděděné pozici fakticky zablokoval vstup na trh svým konkurentům. Nad korektností těchto pravidel i nad jejich dodržováním bdí nezávislý regulátor telekomunikačního trhu, kterým u nás je Český telekomunikační úřad (přetřansformovaný ze součásti ministerstva dopravy a spojů do samostatné a hlavně nezávislé instituce).

Mezi další nezbytnosti, podstatné zejména pro možnost volby na straně zákazníků, patří tzv. volba operátora. Tu ale náš telekomunikační zákon odložil o dva roky, čímž dosáhl zajímavého vedlejšího efektu: faktickou

možnost vybrat si mezi službami různých operátorů dnes mají pouze firemní, ale nikoli jednotliví (domácí) zákazníci.

## PROPOJOVACÍ DOHODY

K tomu, aby alternativní operátoři mohli poskytovat telekomunikační služby v rozsahu požadovaném zákazníky, je nezbytně nutné, aby propojili své sítě se sítěmi ostatních operátorů a nabízeli také volání z jedné sítě do druhé. Vzájemné propojení sítí různých operátorů však není ani tak technickým úkolem, jako spíše pořádným oříškem ekonomickým a organizačním. Operátoři se totiž musí dohodnout na tom, jak budou postupovat při zpoplatňování takových služeb, jakými jsou například telefonní hovory začínající v síti jednoho operátora a končící v síti druhého operátora. Volajícího si zde „zkasíruje“ operátor první sítě, z níž je hovor iniciován, ale na zajištění tohoto hovoru (na tzv. zakončení) se podílí i operátor druhé sítě – proto mu za to první operátor musí něco zaplatit. Kolik, to je právě na vzájemné dohodě operátorů (tzv. propojovací dohodě), která samozřejmě musí řešit celé široké spektrum otázek souvisejících s propojením.

Právě uzavírání propojovacích dohod se stalo prvním „kamenem úrazu“ při otevírání našeho trhu. K magickému datu 1. 1. 2001, kdy došlo k ukončení exkluzivity Českého Telecomu, sice již měla potřebnou licenci celá řada dalších (alternativních) operátorů, ale žádný z nich neměl tolik potřebnou propojovací dohodu s dominantním operátorem. Bez ní pak nemohl nabízet možnost hovorů z vlastní sítě do sítě Telecomu, →



→ ve které se dnes nachází drtivá většina telefonních účastníků.

Hlavním sporným momentem při uzavírání propojovacích dohod byla cena za zakončení hovoru, vztažená k 1 minutě jeho délky. Český Telecom jako dominantní operátor musel povinně zveřejnit tzv. referenční nabídku propojení, ve které stanovil určitou cenu za propojení a zakončení hovoru – ta však byla téměř stejně vysoká, někdy dokonce ještě vyšší než cena celého hovoru, kterou sám účtuje svým zákazníkům. Pro alternativní operátory to bylo nepřijatelné a sami navrhovali ceny podstatně nižší – které ale zase nechtěl přimout Český Telecom jako příliš nízké.

Zdrojem výrazných odlišností v navrhovaných cenách byl i odlišný princip jejich stanovení. Český Telecom použil metodu tzv. plně alokovaných nákladů (FAC, Fully Allocated Costs), což fakticky znamená, že sečetl všechny své náklady, rozpočítal je na předpokládané objemy hovorů, a z toho mu vyšla výsledná částka za 1 minutu zakončení hovoru. Při tomto způsobu stanovení ceny však jsou započítávány i všechny historické náklady operátora, které vůbec nemusejí souviset s propojením, a naopak mohou odrážet jeho vlastní neefektivnost (což může být zvláště významné u operátora, který působil v monopolním prostředí mimo konkurenční tlaky). Tato neefektivnost se pak skrze propojovací poplatky přenáší i na další operátory.

Alternativní operátory navrhovali zcela jiný princip stanovení ceny. Navrhovali vyjít z cen, které jsou na evropském telekomunikačním trhu skutečně nabízeny, a udělat určitý průměr z těch nejnižších. Tento princip, označovaný výstižně jako „best practice“, umožňuje vyhnout se velmi složitým a ne vždy zcela průhledným výpočtům, které mohou být i všelijak zkresleny svou závislostí na datech, která nejsou veřejná.

S použitím tohoto principu samozřejmě alternativním operátorům vyšly podstatně nižší ceny, než jaké požadoval Český Telecom. Ten ale nechtěl tyto ceny akceptovat jako příliš nízké, a tak je alternativní operátory využili alespoň pro stanovení ceny vzájemného propojení mezi sebou. Zde se dohodli na průměrné ceně 31 haléřů za 1 minutu hovoru (resp. 39 haléřů za minutu ve špičce a 17 haléřů mimo špičku).

Spor mezi dominantním operátorem a alternativními operátory o cenách za propojení nakonec musel řešit až nezávislý regulátor, a to direktivním rozhodnutím. Aplikoval přitom svou vlastní metodiku výpočtu, tak jak mu to ukládá zákon, a vyšla mu cena 66 haléřů ve špičce a 33 haléřů mimo špičku (za 1 minutu zakončení místního hovoru). Tato cena se stala závaznou maximální cenou pro všechny operátory, a skutečně také byla

použita v propojovacích smlouvách, které s dominantním operátorem uzavřeli první alternativní operátory (Contactel, Aliatel a eTel) koncem února a počátkem března.

Způsob stanovení ceny, který použil nezávislý regulátor, byl zřejmě určitou variantou metody plně alokovaných nákladů, ovšem „očištěných“ od těch, které se bezprostředně netýkají vzájemného propojení operátorů. Do budoucna se přitom všechny zúčastněné strany shodují na jiné metodice výpočtu, nazývané LRIC (Long Run Incremental Costs). Tu si lze představit jako metodu, která vypočítává propojovací poplatky z přírůstkových (inkrementálních) nákladů, které má v dlouhodobějším časovém úseku ideální efektivní operátor právě z důvodu propojení s ostatními operátory. Tato metoda však není jednoduchá a její aplikování vyžaduje rozpracovat ji do místních podmínek. O to se již pokoušejí odborníci na půdě APVTS (Asociace poskytovatelů veřejných telekomunikačních sítí), ve které jsou zastoupeni všichni operátory včetně dominantního.

## SPOR O DATA A INTERNET

Oproti předchozím deklaracím alternativních operátorů byly první propojovací dohody uzavřeny pouze v takové podobě, která řeší základní hlasové služby („běžné telefonování“), ale neřeší další hlasové služby, jako například volání na různé infolinky či auditexové služby apod. Stejně tak tyto dohody neřeší otázku datových služeb a internetu. Důvodem je skutečnost, že jednání v těchto oblastech dostatečně nepokročila, ani nesměřovala k brzkému výsledku, a tak tři z alternativních operátorů (Contactel, Aliatel a eTel) dali přednost uzavření alespoň částečné propojovací dohody. To jim umožnilo přijít na trh alespoň se základními hlasovými službami, ale na druhou stranu to oslabilo jejich vyjednávací pozice vůči dominantnímu operátorovi při sjednávání propojení v dalších oblastech.

Pokud jde o přístup ke speciálním hlasovým službám, zde se zatím podařilo parafovat dodatek k propojovací smlouvě pouze Contactelu, který následně mohl uvést na trh svou službu Infolinka (volání na bezplatné linky).

Pokud jde o přístup k internetu, ani zde k žádné dohodě zatím nedošlo. Rozpor mezi dominantním operátorem a alternativními operátory zde není pouze v samotných poplatcích, ale i ve způsobu jejich stanovení. Telecom totiž nabízí tzv. podíl na výnosech (tj. určité procento z toho, co sám vybere od svých zákazníků), zatímco alternativní operátory požadují pevnou cenu. Rozdíl mezi těmito přístupy je mj. i v tom, že podíl na výnosech nemotivuje operátory ke snižování cen a ke vzájemnému sou- →

→ peření a rozvoji služeb – je to jakési vzájemné „šábnutí se“ o to, co zákazník zaplatí. Naproti tomu pevná cena má výrazně motivující účinek a tlačí operátory k vyšší efektivnosti. Podle dostupných signálů se alternativní operátoři pro letošní rok již smířili s principem podílu na výnosech, ale ani poté nedošlo k žádné dohodě, zřejmě kvůli výši podílu na výnosech. Proto nejméně jeden operátor (Contactel) požádal nezávislého regulátora o direktivní rozhodnutí v oblasti internetu. K datu psaní tohoto článku nebylo rozhodnutí ČTÚ známo.

### SPOR O PŘÍSTUPOVÉ CESTY

Dalším zajímavým sporem při uzavírání prvních propojovacích dohod byla otázka samotného fyzického propojení sítí dvou operátorů – kdo by jej měl hradit? První odpověď by mohla být jednoduchá – oba společně. V praxi je to však trochu komplikovanější, protože zde existuje tzv. bod propojení, který představuje jakousi pomyslnou hranici mezi oběma operátory. V reálné podobě jde o zařízení (skříně), do něhož se sbíhají přípojky ze strany obou sítí a zde jsou propojeny.

Pokud by se takový bod propojení nacházel někde v půli cesty mezi oběma sítěmi, případně střídavě na jedné či druhé straně, byla by situace relativně jednoduchá. Český Telecom ale přiměl první tři alternativní operátory (Contactel, Aliatel a eTel) přistoupit na to, že všechny body propojení budou na jejich straně, že si plně pokryjí náklady na propojení své sítě s propojovacím bodem, a kromě toho přispějí Telecomu na propojení jeho sítě s tímto propojovacím bodem.

Na takovouto dohodu ale odmítla přistoupit společnost GTS, která se s celým sporem obrátila

až na nezávislého regulátora. Ten nakonec rozhodnul způsobem, který obě strany interpretovaly jako akceptování jejich stanoviska.

Zajímavá byla i forma, jakou nezávislý regulátor tento spor rozhodl. Společnosti GTS a Český Telecom totiž kvůli tomuto sporu nedokázaly uzavřít vzájemnou propojovací dohodu v zákonem stanovené lhůtě, a to ani po vydání závazné metodiky regulátorem. Proto musel rozhodnout sám regulátor, který uzavřel propojovací dohodu za tyto dva subjekty sám (resp. stanovil jim tuto dohodu jako závaznou). Ve skutečnosti šlo fakticky o dřívější návrh zmíněných dvou subjektů, který regulátor pouze doplnil o konkrétní rozhodnutí a několika málo sporných bodů.

### PEVNÍ VERSUS MOBILNÍ

Propojování a uzavírání propojovacích dohod se samozřejmě netýká pouze operátorů pevných sítí, ale také operátorů sítí mobilních – má-li mít zákazník možnost telefonovat z pevného telefonu na mobilní a naopak. I zde však nově nastupující alternativní operátoři narazili na problém, se kterým si nedokázali poradit a museli se obrátit se žádostí o rozhodnutí na nezávislého regulátora. Jde konkrétně o výši poplatků za propojení u hovorů, které začínají v pevné síti, ale směřují do sítě mobilní. Zde mobilní operátoři požadují poplatky ve výši 6 až 7 korun za 1 minutu ukončení příslušného hovoru. To se alternativním operátorům nezdálo jako cena odpovídající nákladům, zvláště když sami mobilní operátoři si u nevhodnějších tarifů účtují za celé hovory v rámci své sítě něco kolem 3 korun (a zakončení hovoru z mo-

bilní sítě spotřebovává v zásadě jen polovinu zdrojů oproti hovoru, který začíná i končí v mobilní síti). Proč tedy jsou náročnější hovory podstatně lacinější než pouhé zakončení hovoru přicházejícího z jiné sítě?

Praktickým důsledkem jsou vysoké tarify pro volání z pevné sítě na mobilní sítě, které zákazníci motivují k tomu, aby tyto druhy „přestupních“ hovorů nepoužívali a místo nich volali do mobilní sítě zase z mobilního telefonu, třeba i z místa, kde by mohli použít pevný telefon. I tento faktor výrazně přispívá k nárůstu počtu mobilních telefonů, zatímco počet pevných telefonů u nás stagnuje, ne-li přímo klesá.

### JE TO BOJ!

Náš telekomunikační trh stále ještě není plně liberalizován – především proto, že koncoví uživatelé telefonních služeb (kromě firemních) pořád nemají možnost svobodného výběru a jsou odkázáni na jediného dominantního operátora a na jeho služby i ceny. Přesto však již začíná docházet k procesům, které jsou charakteristické pro postupně se otevírající trh. Jsou to urputné souboje operátorů o každou píď a sebemenší zlepšení vlastní pozice na trhu. Nelze se asi příliš divit, že jsou to souboje jdoucí až na doraz všech možností, které k tomu dává platná legislativa i působení nezávislého regulátora. Přejme si jen, aby výsledek těchto soubojů vedl k prospěchu zákazníka, k tomu, aby on byl pánem a on si svobodně vybíral z co nejobhatší nabídky co nejvyšší kvality služeb za co nejnižší ceny.

Jiří Peterka | jiri@peterka.cz

[archiv článků autora: archiv.czech.net]

▼

personálně - vzdělávací agentura **Kariéra<sup>®</sup> S.R.O.**

PROGRAMÁTOR  
C++ nebo JAVA

Praxe v programování min. 1 rok  
komunikativní AJ - výhodou

V ČR: 20 - 45 000,- Kč  
+ firemní výhody

V ZAHRANIČÍ: 30 - 100 000,- Kč  
ubytování, letenka,  
prac. povolení + fin. bonusy

Ref. č. CHIP/207

NEJAKTUÁLNĚJŠÍ NABÍDKY NA  
[WWW.KARIERASRO.CZ](http://WWW.KARIERASRO.CZ)

PROGRAMÁTOŘI, SW INŽENÝŘI, ANALYTICI

Praha, Brno, Rakousko, Německo, Švýcarsko, Anglie

PRODEJ IT, SW, HW, KANCELÁŘSKÉ TECH.

Praha, České Budějovice, Ostrava, Plzeň

**Kariéra<sup>®</sup> S.R.O.**, Vinohradská 184, 130 00 Praha 3, tel: 02/67 13 30 00-2, fax: 02/67 13 22 99, email: [recepce@karierasro.cz](mailto:recepce@karierasro.cz),  
další nabídky na [www.karierasro.cz](http://www.karierasro.cz) a teletextu TV NOVA str 724

placená inzertce

# TRANSPORTNÍ VRSTVY

V druhé části seriálu, když jsme hovořili o sedmivrstvém referenčním modelu propojování otevřených systémů OSI, jsme mimo jiné uvedli, že transportní vrstva je poslední vrstvou, která řeší komunikaci koncových prvků systému. Od vyšší vrstvy, relační, přijímá přenášená data, rozkládá je na dílčí pakety a odevzdává je následující vrstvě – síťové. Zabezpečuje, aby se prostřednictvím protokolů nižších vrstev dostaly všechny části zprávy k příjemci a byly uspořádány ve správném pořadí.

**Z** hlediska definice komunikace otevřených systémů poskytuje transportní, čtvrtá vrstva referenčního modelu OSI transparentní (tj. z hlediska uživatele a vyšších vrstev průzračný), spolehlivý a cenově dostupný přenos dat. Kromě toho je jejím úkolem také optimalizovat nejrůznější další síťové služby. Z hlediska poskytovaných funkcí je transportní vrstva umístěna mezi vlastní sítí a jejího uživatele. Její služby poskytované uživateli tak nezávisí na způsobech realizace a implementace služeb vrstev nižších. Vyrovnávají se tak rozdílné výsledné vlastnosti přenosových sítí. Transportní protokoly definované pro transportní vrstvu jsou proto označovány jako protokoly *koncové*, neboť transportní vrstva je poslední vrstvou referenčního modelu OSI, kde se komunikační protokoly a komunikační entity (virtuální

přepínání paketů, nýbrž poskytuje vrstvě relační transparentní přenosovou službu. Přenosové služby poskytované transportní vrstvou mohou být dvou různých typů:

- ▶ transportní služba se spojením;
- ▶ transportní služba bez spojení.

Transportní služba se spojením poskytuje relační vrstvě přenosovou službu skládající se ze tří částí:

- ▶ zahájení transportního spojení;
- ▶ udržování transportního spojení;
- ▶ ukončení transportního spojení.

V případě, že jde o použití transportní služby bez spojení, zajišťuje transportní vrstva pouze transparentní přenos datových bloků. Přenos probíhá v obou případech tak, že transportní vrstva jednoznačně identifikuje komunikující entity relační vrstvy obou komunikujících systémů, tzv. relační entity, a přiřadí jim transportní adresy. Mezi těmito transportními adresami pak probíhá zabezpečený duplexní (obousměrný) přenos. Mezi jednou dvojicí transportních adres je možné vytvořit více než jedno transportní spojení, a ta jsou na sobě vzájemně nezávislá.

K dalším činnostem spadajícím do kompetence transportní vrstvy je řízení kvality služeb, které závisí na třídě služeb požadované relačními entitami v průběhu vytváření transportního spojení. Třídy služeb jsou, zjednodušeně řečeno, charakterizovány kombinacemi hodnot přenosových parametrů. K nim patří zejména propustnost, doba a zpoždění přenosu, chybovost apod. Úlohou transportní vrstvy je mimo jiné také udržovat vybranou kvalitu služeb v požadovaných mezích po celou dobu trvání daného transportního spojení.

## FUNKCE TRANSPORTNÍ VRSTVY

Stejně jako v případě všech předchozích vrstev, jsou i na transportní vrstvě definovány základní služby, které vrstva poskytuje vůči vrstvám sousedním. Patří k nim zejména:

- ▶ adresování;
- ▶ multiplexování;
- ▶ rozvětvení;
- ▶ koncové řízení pořadí na jednotlivých spojeních;
- ▶ detekce a korekce chyb na koncových zařízeních;
- ▶ formátování zpráv;
- ▶ koncové řízení datových toků;
- ▶ dohled nad transportním spojením;
- ▶ spěšný přenos řídicích paketů.

Některé z nich si osvětlíme podrobněji.

*Adresování* na transportní vrstvě znamená proces zobrazování transportních adres na adresy síťové. Přesněji řečeno jde o přiřazování adres transportních entit adresám entit relačních. Jedna transportní entita tak může současně obsloužit více než jednu relační entitu. Jinými slovy, prostřednictvím jednoho transportního spojení může současně komunikovat větší počet procesů relační a aplikační vrstvy. Několik transportních adres pak ještě může být s jedinou síťovou adresou v rámci jedné transportní entity.

*Detekce a oznamování chyb* se používají ke zvýšení pravděpodobnosti zjištění chybně přenesených datových jednotek, které nebyly zjištěny službami nižších vrstev.

*Multiplexování a rozvětvení.* Při komunikaci mezi jednotlivými vrstvami OSI modelu může docházet k tomu, že několik různých spojení bude →



Obr. 1. Rozdělení otevřeného systému na transportní a aplikační části

množiny funkcí a služeb jednotlivých vrstev) nacházejí pouze v koncových systémech, a jsou tudíž součástí přenosové, transportní služby a nikoli součástí uživatelských a aplikačních procesů – viz obr. 1.

Jak je zřejmé z předchozího výkladu, nezajišťuje transportní vrstva – až na výjimky – směrování či

Aplikace	Číslo(a) portu
FTP	20/21
TELNET	23
SMTP	25
DNS	53
TFTP	69
NTP	123
RPC	111
SNMP	161/162
DHCP	546/547

Tabulka 1. Některá čísla známých portů podle RFC

→ zobrazeno do spojení jediného, tj. že prostřednictvím jednoho spoje se současně bude přenášet několik různých datových toků. Při takovémto zobrazování spojení mohou nastat tři případy:

- ▶ jedno spojení je zobrazeno právě do jednoho jiného spojení;
- ▶ několik spojení vyšší vrstvy je zobrazeno do jediného jiného spojení vrstvy nižší (*multiplexování*);
- ▶ jedno spojení vyšší vrstvy je zobrazeno do několika spojení vrstvy nižší (*rozvětvení*).

Použití multiplexování je vhodné tam, kde může být efektivně a hospodárněji využita výkonná přenosová služba poskytovaná nižší vrstvou, tj.

v místech, kde je třeba vytvořit současně několik spojení prostřednictvím jediného výkonného spoje. Naopak, rozvětvení se využívá v případech, kdy je nutné např. zvýšit spolehlivost přenosu rozdělením datového proudu do většího počtu méně stabilních spojů, nebo využít pro přenos většího počtu dat současně většího počtu méně výkonných, leč levnějších spojů.

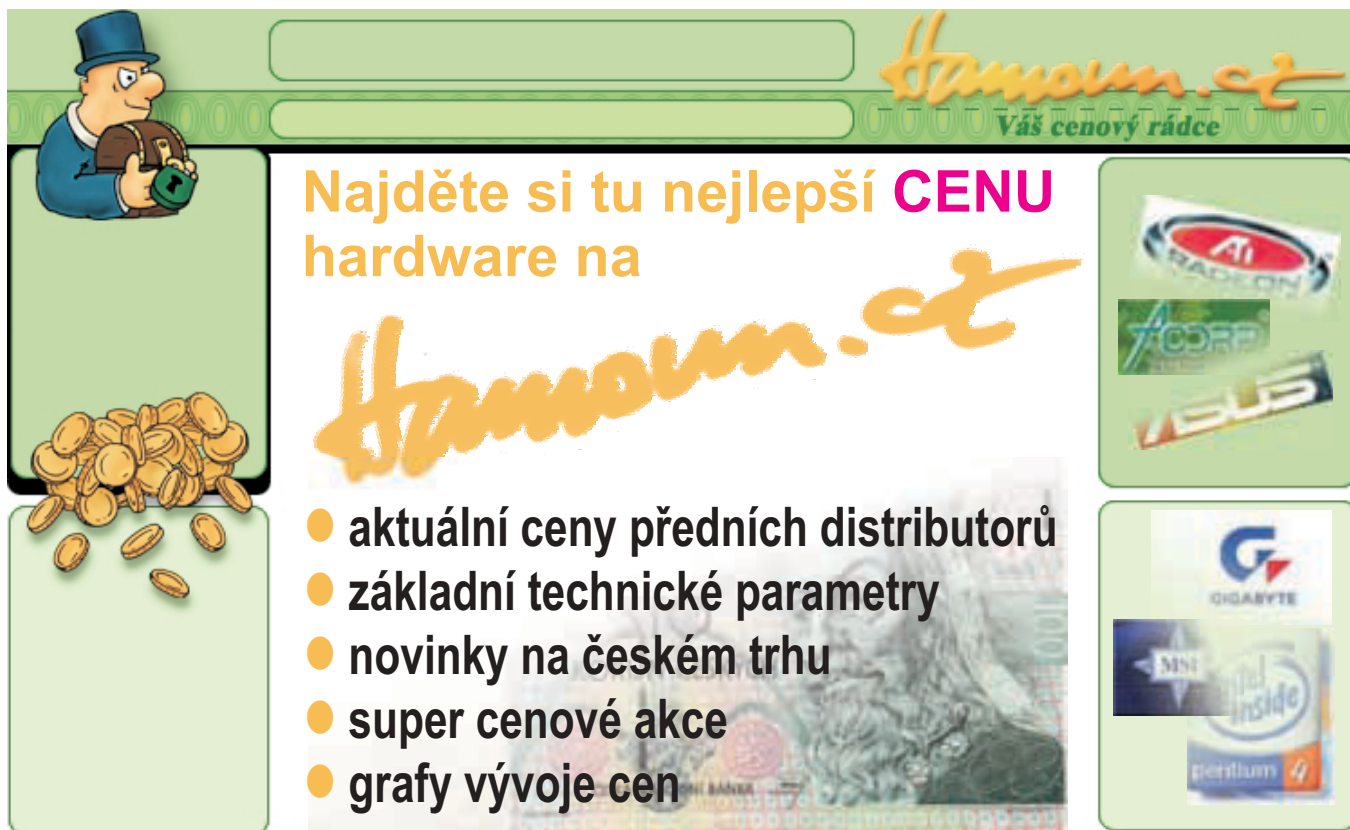
Funkce vázané na multiplexování mohou využívat např. funkce vrstvého řízení toku. Jde zejména o:

- ▶ identifikaci příslušného spojení pro každou datovou jednotku tak, aby nemohlo dojít k promíchávání uživatelských dat z několika multiplexovaných spojení;
- ▶ řízení toku dat pro každé spojení tak, aby společný spoj nižší vrstvy byl efektivně využíván (k nejčastějším způsobům řízení patří například dynamické přidělování šířky pásma);
- ▶ vhodné plánování obsluhy dalších spojení vyšší vrstvy tak, aby nedocházelo k prodávám v okamžicích, kdy není efektivně využita celá kapacita spoje nižší vrstvy.

Funkce vázané na *rozvětvení* řeší především otázku vhodného využití několika spojení nižší vrstvy pro dosažení rozvětveného spojení a obnovení pořadí datových jednotek v cílovém bodu spojení a závisejí na použité třídě služeb a fázi přenosové služby.

Ve fázi navazování spojení (hovoříme nyní o službě se spojením) jde především o vyhledání síťového spojení, které odpovídá nejlépe požadavkům dané komunikující relační entity z hlediska poskytovaných služeb a ceny, rozhodnutí o tom, zda má vůbec smysl použít rozvětvení, určení optimální délky datové jednotky (paketu), volbu funkcí, které budou použity při přechodu do fáze přenosu dat, zobrazení transportních adres do síťových, identifikaci jednotlivých transportních spojení mezi dvojicí komunikujících bodů.

Průběh fáze vlastního přenosu dat do značné míry závisí na použité třídě služeb. Obecně se však uplatňují zejména funkce zajišťující uspořádávání pořadí paketů, blokování paketů, řetězení a segmentaci paketů, identifikaci transportních spojení, řízení toků dat, detekci a opravu chyb atd. →



**Hamoun.cz**  
Váš cenový rádce

## Najděte si tu nejlepší CENU hardware na

**Hamoun.cz**

- aktuální ceny předních distributorů
- základní technické parametry
- novinky na českém trhu
- super cenové akce
- grafy vývoje cen

**tak si klikni...**

**www.hamoun.cz**



→ Fáze ukončení, zrušení spojení používá funkci oznámení důvodu zrušení spojení, identifikaci příslušného spojení a vlastní přenos dat, související s uzavíráním spoje.

Transportní vrstva tedy tvoří rozhraní mezi částí otevřeného systému, jež je tvořena vyššími vrstvami (relační a aplikační), které se již týkají vlastní aplikace a navazujícího zpracování koncovými systémy a nižšími vrstvami referenčního OSI modelu, které tvoří přenosovou část a zajišťují pro uživatele a aplikaci transparentní přenos dat.

## PROTOKOLY TRANSPORTNÍ VRSTVY, UDP A TCP

Ačkoliv většina síťových technologií používá svoji sadu protokolů transportní vrstvy, např. TCP/IP používá dvojici protokolů TCP a UDP, zatímco Novell NetWare pracuje s transportním protokolem SPX (Sequenced Packet eXchange), který k přenosu používá datagramovou přenosovou službu IPX (Internet Packet eXchange), bude se v našem seriálu zabývat pouze protokoly TCP a UDP, které tvoří základ komunikace v celosvětové síti internet.

Na rozdíl od již popsaného protokolu, třetí vrstvy IP, protokol UDP poskytuje nezabezpečený přenos paketů bez spojení na čtvrté vrstvě, tj. bez opakování přenosu a potvrzování příjmu, tzv. datagramovou službu. Přenáší se v datové části IP paketů s typovým polem o hodnotě 17. Vzhledem k tomu, jak již bylo řečeno, může se v koncových bodech sítě vykonávat několik různých aplikačních procesů, a protokol tak musí zákonitě obsahovat prostředky a mechanismy, které umožní transportovaná data adresovat a identifikovat. K adresování se v prostředí TCP/IP používají celočíselné identifikátory, tzv. aplikační porty (Sockets), které se aplikacím přidělují před zahájením vlastní komunikace. Kombinace síťové adresy s identifikátorem aplikačního portu (zkráceně pouze portu) tvoří tzv. úplný identifikátor koncového procesu, tj. transportní adresu z hlediska referenčního modelu OSI. Adresový prostor aplikačních portů je rozdělen do dvou částí: rezervované a dynamické. Rezervovaná množina portů je pevně přidělena konkrétním často používaným službám či serverům. Zbývající porty mohou být přidělovány podle potřeby dalším aplikacím.

Protokol TCP (Transport Control Protocol) je typickým představitelem protokolu odpovídajícího čtvrté, transportní vrstvě OSI modelu. Hlavní funkcí protokolu TCP je poskytování spolehlivé transportní služby se spojením s koncovým procesem. Zajišťuje vytváření, údržbu a rušení transportních spojení, jejichž prostřednictvím pak komunikují jednotlivé aplikační procesy v koncových uzlech sítě. Při zabezpečování popsaných služeb vykonává protokol TCP následující služby:

- adresování aplikačních procesů v síti;
- účtní a evidenční systém EKONOM,
- vytváření a rušení transportních spojení;
- příjem údajů z vyšší vrstvy (aplikační, neboť nejde o architekturu OSI, nýbrž o architekturu TCP/IP, kde všechny vrstvy nad vrstvou transportní jsou sloučeny do jediné vrstvy – aplikační);
- řízení přenosu TCP paketů mezi koncovými uzly sítě.

K adresování aplikačních procesů se v případě protokolu TCP používají stejně jako v případě UDP aplikační porty. Na rozdíl od UDP však používá vlastní číselnou množinu, takže čísla TCP a UDP portů jsou vzájemně nezávislá. Některé často používané porty (Well-Known) jsou uvedeny v tabulce 1.

Dag Jeger

placená inzerce

finet

Doprava zdarma  
při koupi nad  
5 tis. Kč bez DPH.

Navštivte naši síť  
15ti prodejen.

POČÍTAČE

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

DOVOZOVNÍ  
ZÁRUKA  
NA SLUŽBY

DOPRAVA  
ZDARMA

SOFTWARE  
ZDARMA

Počítačové sestavy  
značky finet.

**Ke každé sestavě ZDARMA:**

1. neomezené připojení na internet,
2. účtní a evidenční systém EKONOM,
3. kancelářský balík 602Pro PCSuite pro práci s textem a tabulkami,
4. doprava až k Vám domů,
5. doživotní záruka na služby,
6. slevová karta FLEX CARD.

**FINET Basic od 7.847 Kč**  
IBM 333 MMX, DIMM 64 MB 100 MHz, MB ZIDA Tomato T530B-S, grafika 88 3 MB, zvuk Sound Blaster Pro 5.1, HDD Seagate 10.2 GB, FDD 3.5", minilower AT, chladič procesoru, klávesnice DIN, myš Genius Easy serial

**FINET Internet od 12.134 Kč**  
CYRIX 600 FCPGA, DIMM 64 MB 133 MHz, MB MSI 6309 LITE, zvuk Sound Blaster 128 FDD 3.5", grafika RIVA TNT2 Vanta 16 MB, graf. ATI RAGE Pro 8 MB, HDD Seagate 10.2 GB, FDD 3.5", chladič, myš Genius NetScroll+ PS2, CD Samsung S2x, midtower ATX 200W

**FINET Office od 10.385 Kč**  
Celeron 433 PPGA, DIMM 64 MB 133 MHz, MB PC CHIPS 754, zvuk Sound Blaster 128 FDD 3.5", grafika RIVA TNT2 Vanta 16 MB, CD ROM Samsung S2x, HDD Seagate 20.4 GB, klávesnice PS2, síť 10/100, myš Genius PS2, midtower ATX 200W, chladič proc.

**FINET Game od 12.500 Kč**  
AMD K7 Duron 750, DIMM 64 MB 133 MHz, MB MSI 6309 LITE, zvuk Sound Blaster 128 FDD 3.5", grafika RIVA TNT2 Vanta 16 MB, CD ROM Samsung S2x, HDD Seagate 20.4 GB, klávesnice PS2, myš Genius NetScroll+ PS2, midtower ATX 200W, chladič procesoru

**FINET Profi od 13.002 Kč**  
Celeron 633 FCPGA, DIMM 64 MB 133 MHz, MB MSI 6309 LITE, zvuk Sound Blaster 128 FDD 3.5", grafika ATI RAGE 128 VR 16 MB, CD ROM Samsung S2x, HDD Seagate 20.4 GB, klávesnice PS2, myš Genius NetScroll+ PS2, midtower ATX 200W, chladič procesoru

**FINET Server od 33.667 Kč**  
2x Pentium III 733EB FCPGA BOX, DIMM 256 MB 133 MHz BOX, MB MSI 694D Pro AR, zvuk Sound Blaster 128 FDD 3.5", grafika ATI RAGE 8 MB ACP, CD ROM Teac 40x, klávesnice PS2 2x HDD Quantum FB AS 40.0 GB v poli RAID, myš Easy Mouse PS2

**GO, TWIST a OSKAR kupony**

GO kupon v hodnotě 300,- Kč	280,- Kč
GO kupon v hodnotě 500,- Kč	469,- Kč
GO kupon v hodnotě 1000,- Kč	941,- Kč
TWIST kupon v hodnotě 400,- Kč	375,- Kč
TWIST kupon v hodnotě 800,- Kč	755,- Kč
TWIST kupon v hodnotě 2000,- Kč	1.886,- Kč
OSKAR kupon v hodnotě 400,- Kč	386,- Kč
OSKAR kupon v hodnotě 800,- Kč	775,- Kč
OSKAR kupon v hodnotě 1500,- Kč	1.445,- Kč

**Geny vybraných komponent:**

faxmodem PINE 56 kbps int.	777,- Kč
monitor AOC 7V1r 17" MPRII	5.970,- Kč
tiskárna HP DeskJet 640C	2.685,- Kč
tiskárna CANON BJC 2100+USB	2.292,- Kč
CDRW Samsung SW208	3.585,- Kč
8x4x28 ATAPI int.	2.270,- Kč
DVD NEC DV570A	325,- Kč
antivirový software AVG 6.0	3.815,- Kč
software MS Windows 98	2.788,- Kč
scanner HP ScanJet 3300USB	13,- Kč
CD-R Philips Blank 74 min.	17,- Kč
CD-R Acer 80 min.	37,- Kč

Základní sestavy jsou pouze doporučené návrhy, které rádi upravíme dle Vašeho přání. Návratnost DPH.

Ceny bez 22% DPH, které rádi upravíme dle Vašeho přání.

placená inzerce

## WAVES 3.0

# Třímetrový rack na jednom CD

Lidské ucho se dá jednoduše ošidit, ale firma Waves na to jde tak rafinovaně, že rozhodně není ostuda, když jejich plug-iny nerozpoznáte.

**P**od pojmem „nahrávací studio“ si spousta lidí představí potměnou místnost, ve které není k hnutí kvůli neustále se pod nohy motajícím stojanům. Člověk se bojí udělat krok kvůli nekonečným kilometrům kabelů, které propojují nejrozličnější přístroje, hejblátka a udělátka, jejichž funkce a význam si laik ani netroufá odhadovat. Taková představa začíná už dnes být poněkud zavádějící. Na studio tohoto typu (bez ohledu na to, jak moc přispívá tvůrčí atmosféře) budeme za chvíli nostalgicky vzpomínat jako na beatlemanii. Ne že byste si ve svém vlastním studiu nemohli vytvořit přišeří a tajuplnou atmosféru. Naopak, jestli vám to dělá dobře, třeba si ho i zakuřte, ale kabelů, drátů a hejblátek, bude neustále ubývat.

Ve chvíli, kdy se rodilo nahrávání na harddisky, se našly spousty proroků, kteří tvrdili, že se tento způsob nemůže uchytit a že kvalita nahrávky nikdy nebude dostatečná. Počet studií, která na „digitál“ přešla, jasně vypovídá o tom, že asi fakt neměli pravdu. Už tak ubyla spousta kabelů, ale výkon počítačů neustále roste. Jestliže se před

pár lety dal v nahrávacím studiu použít počítač pouze pro záznam a přehrávání, dnes je tomu opravdu jinak.

Zarputilci vám budou tvrdit, že teplý a plný zvuk lampových efektů nelze žádným algoritmem nahradit, ale co si budeme povídat, lidské ucho se dá ošidit jednoduše. Prakticky od sebe nerozeznáme rozdíl mezi kvalitou MP3 a CD. Těžko potom budeme pátrat, jestli jde o plug-in (mimo jiné fungující až na 24 bitech a 96 kHz) nebo hardwarový efekt. (Zvlášť pokud jde o produkt firmy, která se léta zabývá obojím – jako Waves).

Výkon stoupá tak radikálně, že všechny „krabičky“, které jste dosud mohli ve studiích vidat, se jednoduše mohou vměstnat do pár souborů v počítači – plug-inů.

Výhod používání plug-inů namísto externích hardwarových zařízení je spousta. Odpadá složitá přepojování a potřeba nekonečného množství vstupů a výstupů na kartě. Když si pořídíte hardwarový efekt, jste limitováni také jeho počtem vstupů, ale jsou efekty, které při postpro-

dukci prostě musíte použít na každou stopu – jako jsou ekvalizér a kompresor – a ve chvíli, kdy je máte nainstalovány ve formě plug-inu, jako byste jich měli tolik, kolik vám jen dovolí výkon vašeho počítače...

Firma Waves se už nějaký ten pátek bádáním v oblasti audia (a to převážně efektů) zabývá. Výsledkem je třetí generace plug-inů – rodina Waves 3.0. Když říkám rodina, mám tím na mysli velice rozpínavý klan, který vévodí jak pécéčkům, tak Macům, a to snad ve všech možných protokolech – TDM, RTAS, AudioSuite (nově i pro ProTools LE – tedy Digi001 a Toolbox), VST a DirectX.

Hned při prvním spuštění mi došlo, proč je cena sad těchto plug-inů taková, jaká je. Celý článek by mohl být jen o jednom z nich, zatímco o celé sadě by se daly napsat dva speciály.

## VÍC NEŽ JEN EKVALIZÉR

„Když jsme pracovali na Q10, snažili jsme se vytvořit ekvalizér, který by měl perfektní zvuk a zároveň byl jednoduchý na ovládání, ale navíc by disponoval funkcemi, které ve světě analogových efektů prostě nejsou možné,“ říkají vývojáři z Waves a já musím říct, že se jim to sto procentně nepovedlo. Spíše tak na dvě stě procent.

Podobně jako u ekvalizéru Nuenda reprezentuje jeho hlavní okno ekvalizační křivku. Ta se táhne přes všechny frekvence od 16 Hz do 16 kHz a jsou na ní rozmístěny (v resetovaném stavu rovnoměrně) body, které reprezentují jednotlivá místa úprav. Na rozdíl od ekvalizéru Nuenda jich však je rovných deset. Jejich parametry může uživatel libovolně nastavovat způsobem, jaký mu vyhovuje. Body lze pohodlně přesouvat způsobem drag and drop. Parametry, jako jsou šířka pásma, které upravujete, strmost křivky nebo frekvence můžete také nastavovat v zápatí okna. Tam má každý bod svůj řádek s tlačítky. Stačí na ně kliknout a táhnout doleva nebo doprava a křivka se ihned opticky mění. Pokud vám nevyhovuje ani jeden z těchto způsobů a víte přesně, co chcete, jednoduše nastavíte hodnoty numericky →





→ ky. Stejně jako každý z plug-inů má funkci Undo, která vám dovolí experimentovat s nastavením. Tisíckrát se mi u jiných efektů stalo, že jsem se již dotýkal kýženého výsledku a říkal si, že stačí jen maličko přidat jeden parametr... čímž jsem to celé zkazil – ten skoro dokonalý zvuk už pak samo sebou nenajdete.

Když jsem já tenhle plug-in testoval, docela přesně jsem nevěděl, co chci, a tak jsem si začal hrát s přednastaveními, která mě upozornila na škálu možností, jež Q10 má. V menu Load (preset) narazíte na typové zástupce, které mají v Setup libraries (ve složkách programu) každá ještě asi 10 variant – celkem kolem stovky.

Když použijete Hum removal, změní se Q10 na filtr, který odbourává všechny možné šумы a takovéto klasické huuuumm, které vzniká, když zapomenete utlmit některou z nižších strun na nástroji, a ta se nenápadně rozeznívá. Ale na druhou stranu může také fungovat jako lehký distortion.

Pro hračky disponuje Q10 ještě jednou velice šikovnou možností: Může totiž nezávisle měnit parametry levého a pravého kanálu (kupodi-

vu i u monosouborů), takže jednu stopu můžete mít vpravo lehce nakreslenou a vlevo čistou...

### ZVUK A MASO

Udělal jsem takový malý pokus. Všechny nápady a písničky si zapisuji do TablEditu (obdobu Notepadu, která dokáže zapisovat a přehrávat tabulatury strunných nástrojů a noty – viz [www.tabl-edit.com](http://www.tabl-edit.com)). Exportoval jsem jeden kratičký baskytarový riff jako soubor midi a následně ho ve Winampu převedl na wav. Zvuk, který takhle získáte, je přesně takový, jaký má váš syntetizér zvukovky – tedy v případě Sound-Blasteru nic moc. Každý tón má rychlý náběh, ale prakticky žádný dozvuk – chybí tomu nějaké to maso uprostřed. Jako modelový zvukový soubor to ale bohatě stačí.

Ještě dříve, než jsem vůbec Golden Bundle instaloval, slyšel jsem samou chválu na plug-in C4. Tak jsem na něj byl velmi zvědavý. Pro účel mého pokusu byl tento unikátní plug-in přesně to pravé. Můžete ho považovat buď za čtyřpásmový kompresor, nebo za dynamický ekvalizér, a ani v jednom případě se nespletete.

Můžete zároveň libovolně expandovat nebo komprimovat až čtyři pásma jakoby čtyřmi kompresory najednou. Z původně tvrdého rovného zvuku vyčarujete pružnou a plnou linku, s níž se dá později velmi dobře dál pracovat. C4 vdechne zvuku život.

Více kompresorů nemůže uškodit. Renaissance Compressor je kombinací klasického kompresoru a expandéru. Práci s ním mi usnadnil preset Bass Guitar. Prakticky jedno klepnutí mi vyplnilo veškerý prostor, který



Distribuce	Obsahuje	Cena bez DPH	(TDM)
<b>Native power pack</b>	L1 Ultramaximizer, Q10 Paragrophic EQ, Super tap 2-Tap, De-Esser, TrueVerb Room Emulator, S1 Stereo Imager, C1 Parametric Componder, IDR	20 140 Kč	
<b>Renaissance collection</b>	Renaissance Reverbator, Renaissance Compressor, Renaissance EQ, IDR	12 084 Kč	24 168 Kč
<b>Pro-FX Plus</b>	Enigma, Doppler, UltraPitch, Metaflanger, SuperTap, MondoMod, IDR	20 140 Kč	40 280 Kč
<b>Gold</b>	C4 Multiband Parametric Processor, Renaissance Compressor, Renaissance Reverbator, Renaissance EQ, L1 Ultramaximizer, MaxxBass, Q10 Paragrophic EQ, S1 Stereo Imager, PS22 Pseudostereo, Enigma, SuperTap, MondoMod, Doppler, UltraPitch, MetaFlanger, TrueVerb	52 364 Kč	104 728 Kč
<b>C4</b>		16 112 Kč	32 224 Kč



→ v lince ještě zbyl. A to především díky možnosti Auto Release Control, která v závislosti na rytmu automaticky přizpůsobuje dozvuk.

Dokořnil jsem zvuk troškou Q10 a pročistil C1 Parametric Comanderem (též úžasný kompresor se spoustou možností a asi stovkou presetů, které mezi sebou mají i několik dehiserů a deesserů – je to to, co Power Packu dává opravdu POWER).

Stopě ale neustále něco chybělo. Kromě klasických šumů, které vznikají, když živý hráč zavádí o pražec nebo posunuje ruku po strunách, a drobných nepřesností, jež dávají hře identitu a život (s těmi jsem se při pokusu opravdu nedodělával), to byl ještě prostor, který u živého nástroje dávají zvuku vyšší harmonické tóny.

Zkopíroval jsem zvuk, ke kterému jsem doposud došel do další stopy a aplikoval jsem na něj Ultrapitch – pitch shifter, který dokáže bez ztráty kvality zvýšit zvuk i o oktávu, což by nebyl takový objev, kdyby to nedokázal šestihlasně a trojzřměrně. Opět mě ale zaskočil vhodným přednastavením – Bass Guitar 3D. Po pečlivém namíchání poměrů mezi „čistým“ zvukem a UltraPitchem jsem se „dobabral“ ke kýženému výsledku. U mnoha kapel už jsem slyšel horší zvuk basy, za který se nestyděly.

### DEJTE ZVUKU PROSTOR

Když masterujete zpěv, opravdu těžko byste se obešli bez drobných úprav. Větší sílu a rezonanci hlasu dodají klasický reverb a delay. Gold bundle disponuje hned dvěma reverby. TrueVerb Room Emulator, jak už název sám napovídá, simuluje

různá prostředí. Prostřednictvím přednastavení můžete získat pocit ideální malé (útulné) místnosti, ale i gigantické katedrály. Na přednastavení se samozřejmě spoléhat nemusíte a můžete si vytvořit místnost podle svého gusta. Zadáte kýženou velikost v krychlových metrech a umístění zdroje zvuku. Samotná velikost nestačí k tomu, abyste dosáhli ideálního zvuku, takže TrueVerb ještě disponuje několika dalšími parametry, které dokážou v uvozovkách určit i materiál, z něhož stěny místnosti jsou, délku rezonance, její sílu a hlasitost. Renaissance Reverbator je jakýmsi rozšířením TrueVerbu, má většinu jeho vlastností, ale navíc ještě dvoupásmový ekvalizér, který dokáže ozvěnu dobarvit.

### TEDA, PÁNOVÉ, CO BERETE?

Podle firmy Waves si balík Pro-Fx nemůžou vychválit zvukaři filmů. Není důvod, proč tomuto tvrzení nevěřit. Ústředím fascinujícího efektu Doppler je jediná křivka se třemi body, která znázorňuje trajektorii, po níž se bude zvukový zdroj pohybovat vůči pozorovateli. Zvukovou smyčku si podle potřeby ve správných místech plynule zrychluje a zpomaluje a zároveň podle vzdálenosti reguluje jeho hlasitost. Vyhrabal jsem ve svých archívech zvuk helikoptéry a iluze byla taková, že jsem málem ucknul (no dobře, trochu přeháním).

Otázka posledního podtitulku patří k efektu Enigma, která je jakousi kombinací flangeru, phaseru, ring modulatoru a krátkého delaye. Na dlouhý ženský smích jsem zkoušel aplikovat přednastavení Mushroom therapy a Halucino-

Spread a nebylo mi úplně nejlépe. Když máte na uších sluchátka, máte pocit, že máte zdroj přímo uprostřed hlavy a zvuk se vám odráží od vnitřku lebečních kostí. Kromě zdravích nepoškozujících výletů na houbičkách najde ale Enigma uplatnění i v muzice. Dokáže simulovat klasické kytarové „kvákadlo“ a donutit posluchače, aby si myslel, že zpěvák pochází z Marsu.

Když jsem si prohlížel ceníky Waves, přišly mi jejich produkty přišerně předražené. Zvlášť když si vybavíte, kolik plug-inů se dá zadarmo stáhnout z internetu. Poté co jsem měl pár dní na to, abych si s nimi hrál a objevoval jejich potenciál, mi přijde přiměřená, jestli ne dokonce nízká. Ostatně to můžete posoudit sami. Protože firma Waves upustila od hardwarového klíče, mohla na své stránky pověsit plně funkční čtrnáctidenní trial verze všech efektů. Jejich vstřícnost nezná mezí. Pokud se vám nechce tahat 26 MB, stačí vyplnit dotazník a pošlou vám zdarma poštou trial CD. Pak zjistíte, že tenhle článek je spíše také upozornění na geniální software.

Jakub Tureček

### KLADY A ZÁPORY

- + skvělý, ničím nezkraslený zvuk
- + elegance ovládání
- + množství možností a presetů
- fakt mě nic nenapadne

### WAVES 3.0

**Hardwarové nároky PC** ▶ W95/98/NT, Pentium 266 MHz, 32 MB RAM (základní) 64 MB RAM pro multitrack, rozlišení 800 × 600

**Hardwarové nároky MAC** ▶ G3 nebo G4 doporučeno, MacOS 8.5, 64 MB základní 96 pro multitrack, rozlišení 800 × 600

**Vyrábí** ▶ Waves ([www.waves.com](http://www.waves.com))

**Poskytl** ▶ Mediaport Pro ([www.mediaport.cz](http://www.mediaport.cz))

**Cena** ▶ viz tabulka na str. 139

# Kafe, mříž a dva plusy

Zhruba před rokem se objevily první informace o C#, novém programovacím jazyku firmy Microsoft. Mnoho lidí v něm vidí jen další klon C++, nebo ještě častěji klon Javy. Ani jedno není příliš výstižné; tak jako není Java klonem C++, není ani C# klonem – což v tomto oboru znamená pouhé zjednodušení s lehkými obměnami – žádného jiného jazyka.

**P**okusme se tyto tři jazyky z několika hledisek porovnat a zjistit, co který z nich nabízí. Nebude to samozřejmě vyčerpávající studie a nebude brát v úvahu ani všechna podstatná hlediska. Přesto si myslím, že může být zajímavá, neboť naznačuje, kam směřuje vývoj moderních programovacích jazyků.

## MALÉ OHLÉDNUTÍ

Jazyk **C++** je z naší trojice nejstarší. Navrhl jej B. Stroustrup z AT&T v roce 1981 a publikoval v roce 1985 (verze E). C++ brzy vzbudil značný zájem a v devadesátých letech byl bezpochyby programovacím jazykem číslo jedna. Prošel poměrně dlouhým vývojem, v jehož průběhu do něj byla přidána řada užitečných rysů. Zároveň ovšem začal být poměrně složitý; každodenní zkušenost ukazuje, že ani mnozí zkušení programátoři neznají některá z jeho zrádných míst.

Do počátku devadesátých let se o jeho vývoj staral sám autor pod hlavičkou Bellových laboratoří AT&T; nejvýznamnější verze měly označení Cfront 1.2, 2, 2.1 a 3. V r. 1998 byl schválen jeho mezinárodní standard, norma *ISO 14882:1998*. (Pro ty, kteří přísahají na Ameriku, dodejme, že zároveň byl přijat i shodný standard ANSI.)

Jazyk **Java** pochází z dílny firmy Sun Microsystems. Vyvinul jej tým vedený J. Goslingem a publikován byl roku 1995. Původně šlo o jazyk určený pro vestavěné systémy (programy řídicí zařízení, jako jsou mikrovlnné trouby). Brzy se ovšem ukázalo, že jej lze snadno používat v prostředí internetu, a to nejen pro tvorbu apletů, ale i pro programování střední vrstvy distribuovaných aplikací a leckde jinde. Nejvýznamnější verze Javy – nebo přesněji verze JDK, nástrojů pro vývoj programů v Javě – byly 1.0, 1.1, 1.2 a 1.3. Od verze JDK 1.2 se hovoří o Javě 2, což je však především obchodní trik. Java bývá označována za otevřený standard, spravovaný firmou Sun Microsystems. V současné době se o Javě hovoří jako o jazyku s nejdynamičtější rostoucí komunitou uživatelů.

Návrh jazyka **C#** zveřejnil Microsoft spolu s informacemi o připravovaném Visual Studiu .NET v červnu roku 2000. V době, kdy tento článek píše, je k dispozici pouze beta verze, kterou lze získat na webu. Vyvinul jej čtyřčlenný tým, jehož hlavou byl Anders Hejlsberg, autor Turbo Pascalu a Delphi. C# by měl být univerzální programovací jazyk určený k vytváření aplikací pro Windows a využívající „služby Windows nové generace“ (NGWS – Next Generation Windows Services).

## PŘENOSITELNOST

Program v **C++** se typicky překládá do strojního kódu cílového počítače. Při běhu pochopitelně využívá služeb operačního systému, nevyžaduje ale žádné zvláštní prostředí. Přeložený program není přenositelný mezi různými platformami.

Program v **Javě** se překládá do strojově nezávislého bajtového kódu (*bytecode*). K běhu programu v Javě je třeba, aby byl na cílovém počítači instalován javovský virtuální stroj (*Java Virtual Machine, JVM*), který bajtový kód interpretuje.

překladače *JIT (Just In Time)*. Překladač C# produkuje tzv. řízený kód (*managed code*), který využívá služeb běhového systému označovaného *CLR (Common Language Runtime – společný běhový systém)*. Poznamenejme, že tento běhový systém bude sloužit i jiným programovacím jazykům z Visual Studia .NET – proto „společný“.

Program v C# přeložený do IL by tedy měl být přenositelný v rámci nových verzí Windows nezávisle na typu procesoru. Microsoft však nabídl tento jazyk a infrastrukturu CLR ke standardizaci mezinárodní organizaci ECMA, takže se z něj časem může stát otevřený standard dostupný i na jiných platformách.

## PROGRAMOVÁ PARADIGMATA

V literatuře se často setkávám s tvrzením, že pouze objektové orientovaný přístup představuje „to správné“ paradigma, podle kterého se musí všichni řídit. Je jisté, že tento přístup – pokud jej programátor ovládá – výrazně usnadňuje a urychluje práci. Přesto existují situace, kdy mnozí dají přednost klasickému strukturovanému a modu-

## Jazyk C++ prošel vývojem, v němž získal užitečné vlastnosti – přibylo však také složitosti a zrádných úskalí.

Proto Java přesně specifikuje rozsahy a způsob uložení číselných typů a další technické detaily; to zaručuje přenositelnost přeloženého programu mezi různými platformami.

Program v **C#** se překládá do mezijazyka (*Intermediate Language, IL*), který je – podobně jako bajtový kód Javy – nezávislý na cílové platformě, samozřejmě pokud jsou to Windows patřičné verze. (Nezapomínejme, že Windows běží i na jiných než intelových procesorech.) IL však není interpretován, ale před spuštěním přeložen do strojního kódu cílového procesoru pomocí

lárnímu přístupu; důvodem může být třeba skutečnost, že mají k dispozici starší neobjektové, ale dobře prověřené a optimalizované knihovny.

Jazyk **C++** podporuje objektové programování. Umožňuje ale také klasické strukturované (nebo třeba i nestrukturované) programování, poskytuje nástroje pro značně efektivní nízkoúrovňové programování včetně přístupu k assembleru a najdeme v něm i nástroje pro šablonové metaprogramování. (Je otázka, zda toto poslední schéma vytváření programů někdy překročí rámec akademického světa, ale to je nyní vedlejší.) →

→ **C#** i **Java** jsou čistě objektové jazyky. To znamená, že v nich neexistují samostatné funkce či procedury, globální proměnné atd. Tím jednoznačně podporují objektový přístup; nelze ovšem tvrdit, že jej vyžadují. Program, který se bude skládat ze skupiny statických procedur formálně zapouzdřených do nějakých tříd – nebo dokonce do jediné třídy – bude syntakticky správným programem v **C#** či v **Java**, i když to bude ve skutečnosti klasický strukturovaný program. (Existuje několik učebnic **Java** založených právě na tomto přístupu; učebnice **C#** na našem trhu ještě nejsou...) Ostatně připomeňme si výrok z nesmrtelného článku o skutečných programátorech [1]: *Skutečný programátor dokáže psát fortranské programy v jakémkoli jazyku.*

## SLOŽITOST

**C++** byl v polovině 80. let poměrně jednoduchým a elegantním jazykem. Časem ovšem jeho složitost poněkud narostla a zdá se, že řada programátorů ztratila kontakt s jeho vývojem, i když jej stále aktivně používají. O tom mne přesvědčily mimo jiné některé ohlasy na polemiku [2].

Ke zmatkům přispěl nejen fakt, že do jazyka přibýly postupem času zásadně nové rysy (šablony, výjimky, dynamická identifikace typů, prostoty jmen), ale i skutečnost, že význam některých konstrukcí se v průběhu standardizace změnil, jak tomu bylo např. se šablonami spřátelených funkcí nebo s přetěžováním některých operátorů.

Jak **Java**, tak i **C#** jsou po syntaktické stránce podstatně jednodušší než **C++**. V obou jazycích chybí vícenásobná dědičnost, šablony, ukazatele a mnohé další rysy. Zkušenosti ukazují, že pro začátečníka je podstatně snazší zvládnout základy **Java** než zvládnout základy **C++**. Pokud jde o **C#**, je zatím na podobné tvrzení brzy; dovolím si však odhadnout, že to bude o malinko složitější než v případě **Java**.

## OBJEKTOVÝ MODEL

Objektový model, tedy způsob zacházení s **instancemi objektových typů** v programu, ukazuje zásadní rozdíl mezi **C++** na jedné straně a **Java** nebo **C#** na straně druhé.

Jazyk **C++** používá smíšený model: Instance objektových typů se neliší od proměnných ostatních typů. Mohou být automatické (lokální v bloku a uložené v zásobníku), globální (uložené v datovém segmentu, existují po celou dobu běhu programu) a dynamické (vytvářené pomocí operátoru **new** ve volné paměti). S dynamickými instancemi se v **C++** zachází pomocí ukazatelů; o jejich zrušení se musí postarat programátor sám. Možnosti zacházení s programátorem definovanými typy se v **C++** v podstatě neliší od možností zacházení s vestavěnými datovými typy.

**C#**, stejně jako **Java**, zná pouze dynamické instance, s nimiž programátor pracuje pomocí referencí. Vytvářejí se pomocí **new** a o jejich rušení se stará automatická správa paměti (*garbage collector*). K tomu se vrátíme v samostatném oddílu.

Druhý zásadní rozdíl mezi **C++** na jedné straně a **C#** a **Java** na straně druhé se týká **objektových hierarchií**. Zatímco jazyk **C++** umožňuje vytvářet různé, navzájem nezávislé hierarchie objektových typů, v obou novějších jazycích mají všechny objektové typy společného předka – v **Java** třídu **Object**, v **C#** třídu **object**. Pokud v deklaraci třídy neuvedeme předka, dosadí si překladač tuto třídu.

Jednotná hierarchie objektů má své zřejmé výhody: Všechny třídy – a tedy také všechny instance – mají určité společné vlastnosti, například schopnost identifikace vlastního typu, schopnost převodu obsahu instance na řetězec nebo schopnost hešování. Snadno lze také vytvořit beztypové kontejnery, do nichž lze ukládat instance jakýchkoli objektových typů.

Na druhé straně tím ztrácíme v určitých situacích možnost typové kontroly v době překladu. Některé chyby, které v **C++** snadno zachytí překladač, se v **Java** nebo v **C#** projeví až za běhu.

**C#** jde v jistém ohledu ještě dále než **Java**: **object** je společným předkem nejen pro třídy

v **C++** musí programátor odstraňovat dynamicky vytvořené instance sám pomocí operátoru **delete**. Trochu mu může pomoci automatické volání destruktorů při zániku instancí; aby však bylo účinné, musí programátor použít automatické ukazatele (objektové typy zapouzdující ukazatele), a lze najít situace, kdy se tento přístup nehodí.

Zkušenost s implementací automatické správy paměti v **Java** však ukázala, že dnes jsou k dispozici účinnější algoritmy pro vyhledávání nepoužívaných objektů a podstatně výkonnější počítače s podstatně větší operační pamětí, takže v mnoha situacích se zdržení způsobené *garbage collectorem* dá tolerovat. Navíc zdaleka ne všechny aplikace vytvářejí takové množství objektů, aby mohla automatická správa paměti působit skutečně významné zdržení. Problémem však je, že tato zdržení přicházejí ve zcela náhodných okamžicích – běh programu se náhle na chvíli zpomalí a po chvíli opět pokračuje normálně. (Alespoň v **Java**, v **C#** zatím podobnou zkušenost nemám.) Poznamenejme, že o automatickou správu paměti v **Java** i v **C#** se stará běhové prostředí, nikoli samotný program.

Je tedy pochopitelné, že i **C#** obsahuje automatickou správu paměti. Programátor i zde instance pouze vytváří.

## Jazyk Java se rychle zabydlel hlavně v prostředí internetu a v současné době se může pochlubit nejrychleji rostoucí komunitou svých uživatelů.

a pole, ale i pro všechny „hodnotové“ typy (čísla, znaky, logické hodnoty, struktury), které díky tomu dědí některé zajímavé vlastnosti. To znamená, že v tomto jazyce můžeme např. napsat

```
int i = 65;
```

```
string s = i.ToString();
```

a pomocí metody zděděné od třídy **object** převést celé číslo na řetězec. Přitom se tvůrcům **C#** podařilo vyhnout se ceně, kterou za podobnou flexibilitu platí některé jiné čistě objektové jazyky, např. **Smalltalk**.

## AUTOMATICKÁ SPRÁVA PAMĚTI

Jazyk **C++** *garbage collector* neobsahuje. I když se o možnosti zařazení automatické správy paměti do **C++** mnohokrát diskutovalo, vždy zvítězil názor, že efektivnost je důležitější. Ostatně zkušenost s neuvěřitelně neefektivní implementací automatické správy paměti v **Simule** byla také důvodem, proč B. Stroustrup tento nástroj do **C++** nezahrnul.

Skutečnost, že se programátor (a koneckonců ani program) nemusí starat o rušení nepotřebných instancí, zjednodušuje programování řady algoritmů. Zkuste si například představit, že v **C++** napíšete

```
MojeTrida f() // C++
{ // MojeTrida je objektový typ
  return *new MojeTrida();
}
```

Jak vrácenou instancí po použití zrušíte? To je v **C++** téměř neřešitelné, zatímco v jazycích s automatickou správou paměti se o podobné problémy nemusíte starat.

## UKAZATELE NA METODY

Jazyk **C++** zahrnuje ukazatele na metody jako druh ukazatelů do tříd (*member pointer*). Tyto ukazatele obsahují – zhruba řečeno – adresu metody, nikoli však adresu instance, pro kterou chceme metodu zavolat. (Ve skutečnosti může →

→ být struktura těchto ukazatelů složitější, ale to není podstatné.)

Při zpracovávání událostí, ale i při jiných příležitostech bychom často potřebovali ukazatele, který obsahuje jak adresu metody, tak objektu, pro nějž ji chceme volat. Takovéto ukazatele najdeme pod označením *closure* v Object Pascalu v Delphi a jako rozšíření v C++Builderu. Součástí standardu C++ ovšem nejsou.

V C# najdeme ukazatele na statické metody pod označením *delegate*, což budu překládat slovem *delegát*. Deklarace delegátu specifikuje prototyp metody; má tvar například

```
public delegate void Compare(object o1, object o2);
Touto deklarací zavádíme vlastně typ Compare, který lze použít např. při předávání metody jako parametru jiné metodě:
public static void Sort(Compare comp){
// Někjaké zpracování
int poradi = comp(a, b);
// Zde použijeme výsledek porovnání
// pomocí metody předané delegátem
}
```

Metodu představovanou delegátem voláme podobně jako „obyčejnou“ funkci zadanou pomocí ukazatele v C++.

Poznamenejme, že pokud je typ vrácené hodnoty *void*, může delegát obsahovat více ukazatelů; voláním delegátu se pak zavolají všechny metody, na které delegát ukazuje. Takovéto vícenásobné delegáty se používají v C# mj. při zpracování událostí.

Delegáty si tedy můžeme představovat jako objektové zapouzdření seznamu ukazatelů na metody, které obsahují zároveň ukazatele na objekty. Při volání externích metod (tzv. neřízeného kódu, napsaného např. v C nebo v C++ a běžícího mimo běhové prostředí CLR) lze delegáty použít jako obyčejné ukazatele na funkce.

Java neobsahuje ukazatele na metody v žádné podobě. Vše řeší pomocí tříd (často anonymních) a rozhraní. Místo ukazatele na metodu předáme prostě odkaz na instanci třídy, která potřebnou metodu obsahuje. Příjemce ovšem musí znát jméno metody, kterou chce v předané instanci volat.

Nelze popřít, že javovské řešení je na první pohled „čistší“ v tom smyslu, že do jazyka nezavádí žádnou novou konstrukci. Myslím si však, že to ve skutečnosti není tak docela pravda – právě zde je nejspíš příčina, proč Java obsahuje onu poněkud kuriózní syntaxi vytváření instancí anonymních tříd na základě rozhraní.

Poznamenejme, že delegáty sice nejsou součástí standardní Javy, najdeme je ale jako rozšíře-

způsobí volání metody, která zjistí text zapsaný ve vstupním poli a jeho uložení v proměnné *s*.

Jazyk C++ vlastnosti neobsahuje. Najdeme je jako rozšíření v C++Builderu (a tato implementace zde má svůj původ v Object Pascalu v Delphi).

Java obsahuje cosi, co lze považovat za zárodečnou podobu vlastností. Vlastnost *XX* v komponentě JavaBeans implementujeme tak, že v této třídě definujeme metody *setXX()* a *getXX()*. V ruč-

## Jazyk C# by se měl v budoucnu stát univerzálním programovacím prostředkem aplikací pro Windows a využívat už i NGWS (Next Generation Windows Services).

ní v Microsoft Visual J++; jeho původcem byl také A. Hejlsberg. Jejich zavedení se stalo důvodem nejprve pro slovní, později i pro právní spory mezi firmami Sun Microsystems a Microsoft. Vyjádření obou stran k delegátům najdete na internetu v článcích [3] a [4].

### VLASTNOSTI

Na vlastnosti (*property*) se můžeme dívat jako na syntaktický trik, který usnadňuje (a také zakrývá) volání metod. Jako mnohé jiné syntaktické triky ale vlastnosti zpřehledňují program, a tak usnadňují programátorům práci. Ve skutečnosti představují další stupeň v ukrývání implementace – a to znamená snazší pozdější úpravy programu.

Podívejme se na příklad. Třída *Edit*, představující pole pro vstup textu, může mít vlastnost *Text* vyjadřující text v tomto poli. Je-li *Vstup* instance třídy *Edit*, způsobí přiřazení

```
// Nastavení vlastnosti
Vstup.Text = "Ahoj, lidi!";
```

nejen uložení uvedeného řetězce do jakési proměnné, ale i volání metody, která se postará o jeho zobrazení v poli na obrazovce. Podobně příkaz

```
// Čtení vlastnosti
string s = Vstup.Text;
```

ně psaném programu musíme volat tyto metody, některá vývojová prostředí ale pak opravdu zobrazují vlastnost *XX* v jakémsi dialogovém okně a umožňují měnit její hodnotu „vizuálně“ v době návrhu programu.

Jazyk C# implementuje vlastnosti v plném rozsahu. Deklarace vlastnosti se podobá deklaraci datové složky, za níž následuje specifikace kódu, který se má volat při nastavení, resp. při čtení hodnoty vlastnosti. Ke specifikaci kódu pro nastavení, resp. čtení vlastnosti slouží blok uvedený klíčovým slovem *set*, resp. *get*.

### PŘÍŠTĚ

Příležitosti k porovnání jazyků C++, Java a C# z různých hledisek nejsou tímto příspěvkem zdaleka vyčerpány. Příště se podíváme na události, výjimky, přetěžování operátorů a další zajímavosti.

Miroslav Virius

[1] Ed Post: Real Programmers Don't Use Pascal. Datamation, červen 1983.

[2] Polemika s O. Čadou. Souhrn na Chip CD 12/00.

[3] About Microsoft's „Delegates“:  
<http://www.javasoft.com/docs/white/delegates.html>

[4] The Truth about Delegates:  
<http://msdn.microsoft.com/visualj/articles/delegates/truth.asp>

[5] B. Stroustrup: The Design and the Evolution of C++. AT&T 1994

# 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**  


## ČEŠTINA NA INTERNETU

# Neumí česky!

NŠπ nov“ elektronick“ obchod je nejlepšπ široko-daleko. NŠπ portšl je opravdu ten nejrychlejšπ a každěmu nabídne ty nejlepší služby.

**V** idíte dobře – úvodní odstavec je nečitelný. Že vám to něco připomíná? Internet a čeština? Ano, řeč bude o českých stránkách na internetu. Je alarmující, že ze sta náhodně vybraných stránek v doméně .cz jich bude mít více než devadesát procent problémy s českými znaky nebo s dodržováním korektní implementace norem pro zobrazení našeho jazyka.

Internet zdaleka není pouze Explorer pod systémem Windows 95/98/Me. Na internet přistupují lidé z nejrůznějších operačních systémů, z nejrůznějších počítačů a zařízení (WebTV, kapesní počítače apod.). Právě tato rozmanitost je základním hnacím motorem celého internetu. Bohužel většina stránek v našem rodném jazyce nerespektuje ani základní pravidla, bez nichž není zaručeno správné zobrazení českých znaků ve všech případech. Paradoxní je skutečnost, že problémy s češtinou mají zejména ty největší a neznámější servery.

V tomto článku nalezneme každý zájemce informace potřebné k vytváření bezchybných stránek a také rozbor chyb ilustrovaných na konkrétních případech, kterých se tvůrci nejčastěji dopouštějí. Tento materiál je vůbec první svého druhu, který se podrobně zabývá problematikou správného přístupu k českým textům na internetu. Bohužel mezi uživateli a tvůrci stránek koluje řada pověr a přetřpků z minula. I tam se pokusí tento článek vnést pořádek.

## ZNAKOVÁ SADA STRÁNKY

První a stále velmi živě diskutovanou otázkou je, která znaková sada (kódování textu) je nevhodnější pro české stránky. Odpověď je zcela jednoznačná – podle mezinárodních norem jediná správná znaková sada pro zobrazení stránek s českými znaky je ISO 8859-2. Jak si ale povíme v následující odstavci, je tato informace druhořadá a v praxi je zcela jedno, kterou znakovou sadu (kódování) si zvolíme pro tvorbu svých stránek. Z praktického hlediska je nevhodnější vytvářet stránky v nativním kódování operačního systému, pod kterým pracujeme.

## PROFESIONÁLNÍ ŘEŠENÍ BEZ KOMPROMISŮ

Chceme-li vytvořit dokonalé stránky a mít jistotu, že každý uživatel na libovolné platformě je uvidí správně, musíme dodržet následující pravidla:

- ▶ všechny stránky vytvoříme v jediné znakové sadě a je zcela jedno, ve které;
- ▶ na každou stránku musíme jako první metaznačku v hlavičce uvést, v jaké znakové sadě jsme stránku vytvořili;
- ▶ při definici písma musíme vždy jako první uvést jména písma s příponou CE;
- ▶ na serveru nastavíme možnost, aby se stránka posílala v nativním kódování platformy, ze které uživatel přistupuje – je nutné nejen to, aby server tuto informaci odeslal v HTTP hlavičce, ale také to, aby tuto informaci shodně zapsal do metaznačky v hlavičce každé stránky.

Pouze splnění těchto čtyř kroků zaručí bezchybné zobrazení českých znaků dokonce i v prvních verzích prohlížečů! Projděme si jednotlivé kroky podrobně. V prvním kroku vytvoříme pomocí libovolného programu stránky (HTML kód), přičemž použijeme shodné znakové sady, jaké používá náš operační systém. Pokud tedy pracujeme pod Windows, použijeme sadu windows-1250, na Macintoshi použijeme bez obav x-mac-ce a pod Unixem použijeme ISO 8859-2. Musíme však na každou stránku umístit řádek, který bude určovat, v jaké sadě jsme stránku vytvořili (to jsme už u druhého kroku). Tuto metaznačku musíme umístit vždy jako první příkaz za značkou <head>. Příklad 1 ukazuje implementaci v případě, že stránky byly vytvořeny pod operačním systémem Linux.

### Příklad 1

```
<head>
  <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=ISO-8859-2">
  <title>Jméno stránky</title>
  ...
</head>
```

Pokud na stránce použijeme značky <form>, budou veškerá data formulářů automaticky odeslána ve shodném kódování, jako je celá stránka – a je přitom jedno, na jaké platformě a pod jakou verzí operačního systému bude formulář vyplněn.

Při vytváření stránky je nutné dodržet zásadu podle třetího kroku – korektně definovat písma stránky. Tento krok by si jistě zasloužil vlastní článek, ale podívejme se na problematiku ve zkratce. Při definici písma se nikdy nesažme nutit uživateli nesystémová a neobvyklá písma. Bezspornu nejčastěji se definice písma omezuje na základní systémová písma Arial a Helvetica, respektive Arial CE a Helvetica CE. Obě tato písma patří do skupiny písma bezpatkových (sans-serif).

## ZÁKLADNÍ DĚLENÍ PÍSEM

### Proporcionální

- a) patková – serif (např. Times, Times New Roman, New York, Georgia)
- b) bezpatková – sans-serif (např. Helvetica, Arial, Geneva, Verdana)

### Neproporcionální

- a) neproporcionální – monospace (např. Courier, Courier New, Andale Mono)

Výjimečně můžeme text deklarovat také proporcionálním písmem ozdobným (fantasy), které na internetu reprezentuje například písmo Comic Sans MS, a také proporcionálním písmem kurzíva (italic), které nejčastěji reprezentuje písmo Zapf-Chancery nebo Apple Chancery.





→ Podívejme se nyní na příklad správné deklarace. Chci-li mít jistotu, že všichni uživatelé na počítačích Windows (všech verzí) a Macintosh uvidí stránku v písmu Arial, definuji značku <font> takto:

**Příklad 2**

```
<font face="Arial CE,Arial,sans-serif">
```

Jméno písma s příponou CE označuje pro operační systémy bez instalovaných písem Unicode, že jde o středoevropský řez písma Arial; písma CE musejí být vždy řazena jako první! Druhé jméno určuje písmo pro ostatní operační systémy s písmem Unicode. Sans-serif není jméno konkrétního písma, pouze oznamuje prohlížeči, že v případě, pokud nemůže nalézt ani jedno z předchozích písem, má použít bezpatkové písmo, které je nastaveno v preferencích (většina operačních systémů přitom použije písmo Helvetica). U označení sans-serif nikdy nepoužíváme příponu CE. Pokud chci být opravdu důsledný a své stránky otestuji s písmem Arial a Helvetica, mohu definovat písma ještě přesněji:

**Příklad 3**

```
<font face="Arial CE,Helvetica CE,Arial,Helvetica,sans-serif">
```

V tomto případě se ve všech operačních systémech použijí písma podle mé představy a možnost, že některé z nich nebude přítomno, je v dnešní době prakticky nulová.

Zcela stejným způsobem deklarujeme písma i v CSS. Podívejme se na příklady nejčastěji používaných deklarací, jak mají správně vypadat:

**Příklad 4**

```
font-family: Arial CE, Arial, sans-serif
```

```
font-family: Arial CE, Helvetica CE, Arial, Helvetica, sans-serif
```

```
font-family: Verdana CE, Verdana, sans-serif
```

```
font-family: Geneva CE, Verdana CE, Verdana, sans-serif
```

```
font-family: Times CE, Times New Roman CE, Times, Times New Roman, serif
```

```
font-family: Courier CE, Courier New CE, Courier, Courier New, monospace
```

Takto deklarovaná písma se zobrazí na všech platformách správně, a to i v případě, že jedno z nich nebude na cílové platformě dostupné. Stejněho způsobu použijeme i u značky <font>.

Povšimněte si ještě deklarace písma Geneva CE – protože jde o písmo dostupné pouze na jedné platformě (Macintosh), nepoužívá se již deklarace tohoto písma pro systémy s Unicode. Namísto toho použijeme klasickou deklaraci písma Verdana, která jsou dostupná na všech systémech Windows.

**KONFIGURACE WWW SERVERU**

Dostáváme se k poslednímu kroku. Správná konfigurace WWW serveru je sice již poněkud složitější, ovšem pro dokonalé zobrazení stránek je i tento krok velmi důležitý. V případě, že nemáme vlastní server nebo stránky hodláme umístit na některou freehostingovou službu, můžeme si tento krok výrazně zjednodušit. Nedosáhneme tím sice tak vysoké zpětné kompatibility, ale rozhodně si naše stránky přečte drtivá většina návštěvníků. Pokud jsme své stránky vytvářeli na počítači Apple Macintosh, je nutné před publikováním zkonvertovat všechny stránky z kódování x-mac-ce na ISO-8859-2. Nesmíme ovšem zapomenout změnit metaznačku z charset=x-mac-ce na charset=ISO-8859-2. Pro tento účel existuje celá řada volně dostupných konverzních programů, které

změní nejen kódování, ale i metaznačku. Pokud jsme stránky vytvořili pod Windows v kódování windows-1250, není konverze nutná. Potom stránky umístíme na server, a tím je naše práce zdárně u konce. Jelikož všechny naše stránky obsahují metaznačku s informací o znakové sadě, v níž jsou stránky uloženy (ISO-8859-2 nebo windows-1250), každý prohlížeč již od čtvrté verze (Internet Explorer, Netscape) zobrazí stránky v požadované znakové sadě a české znaky jsou tedy zobrazeny korektně. Jedinou nevýhodou tohoto řešení je chybné zobrazení stránek ve starších prohlížečích, které nepodporují metaznačky (např. Netscape 3), na některých operačních systémech v závislosti na použitém kódování stránky.

Pokud máme možnost nastavit si vlastní WWW server nebo pokud nám tuto možnost nabízí poskytovatel webhostingu, existuje ještě druhé, zcela profesionální řešení. Server dokáže velmi snadno identifikovat, ze které platformy návštěvník našich stránek přistupuje, a může pak dynamicky překódovat stránky, o které je klientským počítačem požádán, do nativního kódování jeho platformy. Moderní řešení dokáže kromě překódování stránky také podle potřeby přepsat metaznačku a zároveň odeslat informaci o nastavené znakové sadě přímo v HTTP hlavičce.

**Příklad 5**

```
Content-Type: text/html; charset=x-mac-ce
```

V tomto případě server oznamuje, že stránky jsou odesílány v nativní znakové sadě počítačů Apple Macintosh. Další příklad uvádí, jak mají vypadat korektní metaznačky pro různé platformy. Tento příklad nám také poslouží k seznámení se s dalšími dvěma identifikátory znakových sad:

**Příklad 6**

Windows (Windows 95/98/Me a další):

```
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1250">
```

Macintosh (Mac OS):

```
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=x-mac-ce">
```

Unix (Linux, BSD, Solaris a další):

```
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=ISO-8859-2">
```

Výhodou tohoto komfortního řešení je vysoká (téměř 100%) úspěšnost při zobrazení stránek i v těch nejstarších prohlížečích (Netscape 1 apod.). Nevýhodou je složitější konfigurace serveru a poměrně častý vznik chyb při neodborném nastavení. Ostatně nejčastějším chybám se budeme věnovat hned v následujícím odstavci.

**CHYBY, BÁJE A POVĚSTI**

Chyby si předvedeme na konkrétních příkladech, které jsou velmi časté a v praxi znemožňují korektní zobrazení stránky na některých platformách (především Macintosh, Windows 3/NT a první verze Windows 95, Linux, Solaris a některé kapesní počítače). Za příklady nám poslouží velké a známé servery – Quick.cz společnosti Telecom, Vltava.cz od Computer Pressu a MSN Atlas.

Nejčastější chybou, které se tvůrci dopouštějí, je nekorektní definice písma. Na následujícím příkladu vidíme chybný kód ze stránek Quick.cz:

**Příklad 7**

```
BODY { font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif }
```



→ Prvním nedostatkem je nelogické řazení fontů – je zcela zbytečné definovat hned tři písma stejného typu a navíc, když jsou první dvě písma vždy dostupná na primární platformě. Druhý nedostatek bych již nazval zásadní chybou – chybí definice pro jiná písma než Unicode! Správně by mohla definice písem na stránkách Quick.cz vypadat například takto:

**Příklad 8**

```
BODY { font-family: Verdana CE, Verdana, sans-serif }
```

Tato definice říká prohlížeči, že pokud se v systému nalézá písmo Verdana CE, bude použito pro zobrazení veškerého textu uvnitř značky BODY. Písmo s příponou CE se bude s největší pravděpodobností nalézat na počítačích Macintosh a PC s operačním systémem Windows 3.11. Není vyloučen ani výskyt pod systémem Linux (i přesto, že zde převládají písma Unicode). Pokud nebude písmo Verdana CE nalezeno, prohlížeč bude hledat písmo Verdana, a to s největší pravděpodobností nalezne na všech systémech Windows od druhé verze Windows 95 až po nejnovější Windows XP. Pokud ovšem nebude nalezeno ani jedno z písem Verdana, bude použito proporcionální bezpatkové písmo nastavené v prohlížeči (definice sans-serif), a to bude vždy obsahovat české znaky. Například pokud by uživatel z nějakého důvodu odstranil písmo Verdana ze systému Windows, bylo by automaticky použito písmo Arial CE nebo Arial (podle verze operačního systému). Pokud na operačním systému počítačů Macintosh nebo Linux nebude písmo Verdana vůbec instalováno, použije se vždy písmo Helvetica. Definice sans-serif pružně nahrazuje „tvrdou“ definici Unicode písem Arial a Helvetica.

Co se stane i při zdánlivě nepatrné změně v pořadí písem? Podívejme se na příklad kódu ze stránek MSN Atlas.

**Příklad 9**

```
TD { font-family: Arial, Helvetica CE, Arial CE, Helvetica, sans-serif }
```

Zdánlivě nevinné přehození jmen písem v pořadí bude mít za následek znemožnění korektního zobrazení češtiny na drtivé většině počítačů Macintosh. Pokud totiž bude v systému počítače Macintosh přítomno písmo Arial, které neobsahuje české znaky (takové písmo je součástí základní instalace), bude prohlížečem použito pro zobrazení českých textů na stránce – výsledkem bude pouze pověstný a zcela nečitelný „rozsypaný čaj“. Pořadí písem v definici totiž znamená prioritu zobrazení a i přesto, že v systému bude přítomné i písmo Arial CE, které by text zobrazilo bezvadně, prohlížeč se k němu „nedostane“! Správně by definice měla vypadat takto:

**Příklad 10**

```
TD { font-family: Arial CE, Helvetica CE, Arial, Helvetica, sans-serif }
```

Na dalším příkladu si ukážeme zcela nesmyslnou deklaraci, kterou ovšem můžete na internetu také nalézt:

**Příklad 11**

```
BODY { font-family: Arial, Times }
```

Je nelogické deklarovat jako první písmo bezpatkový Arial a jako druhé písmo patkový Times v případě, kdy je nám jedno, jakým písmem se má text zobrazit. Tady je nejlepší vyhnout se deklaraci písma úplně.

**INFOTIPY**

- ▶ <http://www.w3.org/International>
- ▶ <http://www.w3.org/TR/REC-html40>
- ▶ <http://www.cestina.cz>

Další častou chybou je absence nebo nekorektní implementace metaznačky, která určuje kódování stránky. Tvůrce, který pracuje pod systémem Windows, může udělat všechny zde popsané kroky špatně, a přesto se na jeho počítači stránka zobrazí „česky“. Jazyk HTML ignoruje veškeré značky, kterým nerozumí nebo které jsou zapsány chybně. Pokud špatně vytvořenou stránku (v kódování windows-1250) prohlídíme pouze pod systémem Windows, prohlížeč ignoruje špatné značky a jelikož nativní kódování systému se shoduje s kódováním stránky, nejsou ve většině případů problémy patrné. To ovšem již nebude platit na libovolné jiné platformě!

Korektní zápis metaznačky určující znakovou sadu dokumentu (kódování textu) je uveden v příkladu 6. Tvůrci velmi často zapomínají do každé stránky vložit jako první značku právě informaci o znakové sadě. Tuto informaci je zcela nezbytné vložit i do stránek, které jsou odesílány dynamicky podle platformy – je ovšem nutné také dynamicky upravovat metaznačku ve shodě s odesílanou HTTP hlavičkou. Stránky, které tuto informaci v kódu neobsahují, mají zpravidla problémy s korektním zobrazením při natahování z diskové vyrovnávací paměti prohlížeče (cache), z proxy serveru nebo (zejména) při off-line prohlížení. Přidání jediné řádky kódu všechny tyto problémy spolehlivě eliminuje.

Méně častou, avšak velmi závažnou chybou je proházené pořadí parametrů v metaznačce. Jako příklad nám poslouží chybné definice na stránkách Quick (sekce Pohlednice) a Vltava (od druhé úrovně stránek). Oba tyto servery mají společně hned dvě věci – na titulních stránkách je zápis metaznačky korektní a žádné problémy s češtinou nejsou. Ovšem na dalších úrovních jsou „pouze“ přeházené parametry v metaznačce a zobrazení stránek je chybné.

**Příklad 12**

```
<meta content="text/html; charset=windows-1250" http-equiv="Content-Type">
```

Na příkladu 12 vidíme příčinu všech problémů – přehozené pořadí parametrů. Teoreticky by tato vada neměla být příčinou problému, ale v praxi tomuto zápisu v některých případech dokážou porozumět pouze prohlížeče Mozilla a Netscape 6. Veškeré ostatní prohlížeče na všech platformách takto zapsaný kód ignorují. Správný zápis v tomto konkrétním případě vypadá takto:

**Příklad 13**

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1250">
```

Chyba, se kterou se pravděpodobně přilíš často nesetkáte, může nastat při implementaci HTML 4, kde se již nepracuje pouze se znakovými sadami celé stránky, ale i s jazyky. Na jedné stránce tak může být například český, japonský a francouzský text. Setkal jsem se s problémem, kdy tvůrce stránek sdělil prohlížeči, že následující text je v anglickém jazyce přesto, že šlo o český text – prohlížeč pochopitelně zobrazil text románským skriptem, který neobsahuje české znaky. V posledním příkladu si předvedeme, jak může vypadat správné řešení:

**Příklad 14**

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
```

```

→ <HTML lang="cs">
<HEAD>
<TITLE>Jméno stránky</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
...zde bude český text...
<P lang="fr">zde bude text francouzsky</P>
<P>...zde již bude opět český text...</P>
<P>...a nyní přerušíme český text<EM lang="ja">japonským jménem</EM>a bu-
deme pokračovat česky...</P>
</BODY>
</HTML>

```

Značka „lang“ určuje, v jakém jazyce bude následující text uvnitř příkazu – „cs“ = čeština, „fr“ = francouzština a „ja“ = japonština. Příklad 14 ovšem bude fungovat výhradně v poslední generaci prohlížečů (např. Mozilla nebo MSIE 5.5) a na systémech s kvalitní podporou Unicode (např. Windows 2000 nebo Mac OS X).

Velkým nešvarem některých tvůrců je vytváření jazykových mutací, kdy na server umístí několik verzí stránek v různých znakových sadách a uživatel si má sám vybrat, kterou verzi stránek chce používat. Řešení je to zcela nepraktické a přináší řadu problémů. Stejně nepraktické je i řešení, kdy jsou stránky překóduovány automaticky teprve po interakci uživatele, který je nucen vybrat si správnou znakovou sadu ručně. Například na stránkách nic.cz vše funguje až do okamžiku, kdy server vygeneruje požadovanou stránku dynamicky – pochopitelně v jiném kódování, než si uživatel nastavil. U stránek tak významné společnosti jde o mnohem víc než jen o ostudu!

Tímto jsme probrali všechny chyby, které znemožňují korektní zobrazení stránek na internetu. Pokud se vám zdá, že jde jen o maličkosti, které profesionálnímu tvůrci nečiní při implementaci žádné potíže, máte pravdu. Bohužel, jak už jsem uvedl v úvodním odstavci, ze sta náhodně vybraných stránek budou správně napsané dvě, maximálně tři stránky.

Mezi tvůrci totiž kolují desítky „bájí a pověstí“ o tvorbě stránek. Jen jako příklad mohu uvést velmi vytrvalé diskuse o „jediném správném“ kódování stránek nebo léta trvající diskuse na téma „je lepší Arial, nebo Helvetica?“. Pozorný čtenář již jistě dávno pochopil, že tyto diskuse jsou zcela zbytečné a pouze matou začínající tvůrce stránek. Bohužel často za problémy na internetu (a nejen s češtinou) mohou tzv. „internetoví rasisté“, kteří sebe a svůj oblíbený prohlížeč povyšují nad „pravidla internetu“ a uživatele jiných prohlížečů nebo dokonce jiné platformy považují za méněcenné. Opak je ovšem pravdou. Je dobré si uvědomit, že kód každé stránky je volně čitelný a že je nejprůkaznější vizitkou profesionálních tvůrců stránek. Špatné a na prohlížeč náročné stránky dokáže dnes vytvořit opravdu každý, stránky s rozumnou zpětnou kompatibilitou a plnou multiplatformní kompatibilitou ovšem zůstávají výsadou pouze těch nejlepších profesionálních tvůrců. Tento článek se pokusil přinést přehledně zpracovaný návod pro každého zájemce o tvorbu kvalitních stránek v našem rodném jazyce – a jak jistě sami vidíte, nejde o nic složitějšího!

Jakub Formánek | formanek@vol.cz

#### LITERATURA (elektronická)

Oficiální specifikace HTML 4  
 Internationalization of the Hypertext Markup Language (rfc2070)  
 Tags for the Identification of Languages (rfc1766)

## Definitivní průvodce světem Pokémonů

**Podrobný popis všech 251 druhů.** Útoky, přednosti, slabiny, evoluční schémata a přesný popis, kde každého chytil!

**Podrobný návod** na verze Red, Blue, Yellow, Gold a Silver. Mapky, lokace, předměty, strategie.

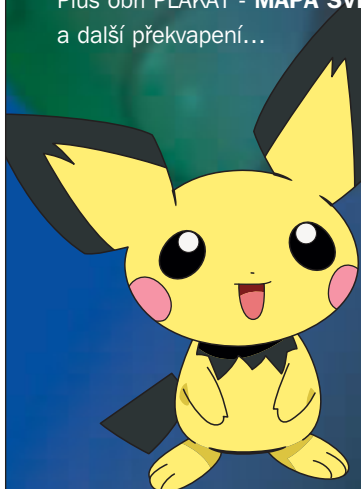
Plus obří **PLAKÁT - MAPA SVĚTA POKÉMONŮ** a další překvapení...

# POKÉMON

## velká kniha

**Již v prodeji (omezené zásoby)**

**220 BAREVNÝCH STRAN - CENA 249 Kč**



Firma	<input type="text"/>
Jméno, příjmení	<input type="text"/>
Ulice	<input type="text"/>
PSČ, město	<input type="text"/>
IČO	<input type="text"/>
DIČ	<input type="text"/>
Telefon	<input type="text"/>
E-mail	<input type="text"/>
Datum	<input type="text"/>
Podpis	<input type="text"/>
Přeji si daňový doklad	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
Objednávám závazně na dobírku	<input type="checkbox"/> ks Pokémon za 249 Kč/ks (k ceně se připočítává 60 Kč za poštovné a balné)

Daňový doklad zasíláme na vyžádání po obdržení platby. Uveďte IČO a DIČ. Zboží zasíláme pouze na dobírku. Neplatte předem. Objednací kupon zašle na adresu: **Vogel Publishing, s. r. o., DISTRIBUCE, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 8, e-mail: [dobirky@vogel.cz](mailto:dobirky@vogel.cz)**. Publikaci také lze zakoupit v prodejně CHIPShop, Sokolovská 73, Praha 8.

**Pokémon na Slovensku:** Cena: 335,- 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 má Bratislava předvolbu 02), e-mail: [magnet@press.sk](mailto:magnet@press.sk)**

# Kryptografie v klidu a bezpečí

## VLIV ARCHITEKTURY KRYPTOGRAFICKÝCH PROSTŘEDKŮ NA BEZPEČNOST

V tomto dílu se budeme věnovat slíbenému zobecnění našich dosavadních poznatků o analýzách postranních kanálů. Ukážeme si, jak lze na základě těchto znalostí zkonstruovat užitečnou teorii, která nám umožňuje přemýšlet o možných protiopatřeních nezávisle na druhu postranního kanálu.

**N**osným cílem tohoto příspěvku je zavést pojem *analýzy založené na orákulu* (OBA – *Oracle Based Analysis*), která ve svém popisu shrnuje sílu v současné době majoritních typů diferenciálních analýz, zejména těch z oblastí DPA. Na rozdíl od běžně popisovaných analýz se však budeme snažit OBA precizněji formulovat, což se nám vzápětí vrátí zpět v podobě možnosti odvodit ze získané teorie užitečné poznatky o konstrukci bezpečných kryptografických zařízení. Předem však upozorňujeme, že v dalším výkladu budeme předpokládat dobré zažití náplně předcházejících dílů tohoto seriálu [1].

### PÁR DEFINIC NA ZAHŘÁTÍ

Pokusme se nejprve definovat do této chvíle intuitivní pojem postranního kanálu: Postranním kanálem (PK) nazveme každý nežádoucí způsob výměny informací mezi kryptografickým zařízením a jeho okolím. Vymezení pojmu analýzy postranního kanálu je pak následující: Analýzou postranního kanálu nazýváme postup získání užitečné informace ze signálu přicházejícího po tomto kanálu. Nakonec se dostáváme k pojmu útok s využitím postranního kanálu: Útokem s využitím postranního kanálu rozumíme využití analýzy tohoto kanálu k napadení daného kryptografického zařízení.

Na obrázku 1 jsou shrnuty známé druhy postranních kanálů, analýz a jejich kombinace. Právě zavedený formální popis těchto pojmů nám umožňuje jednak stavět složitější teoretické úvahy, jednak už sám o sobě má solidní praktickou vypovídací hodnotu. Například útoky vycházející ze SEMA a DEMa (viz obrázek 1) byly veřejně popsány až poté, co je zavedená terminologie už drahnou dobu předpovídala. Také je účelné, že tento formalismus striktně odděluje pojmy postranního kanálu a jeho analýzy. Tím je nám například ihned jasné, že obrana proti DPA neznamena automaticky obranu proti SPA. Jde totiž o dvě poměrně odlišné analýzy, takže nemožnost jedné obecně neznamena nemožnost druhé. Rovněž znemožnění provedení určité analýzy neznamena zánik daného postranního kanálu. Dáme-li si to dohromady, vidíme, že na možnosti napadení zařízení odolného proti DPA pomocí SPA není v zásadě nic překvapujícího.

### TECHNIKA OBA

Svou podstatou se analýza OBA (*Oracle Based Analysis*) řadí mezi diferenciální analýzy, přičemž naprostá většina těchto analýz se dá formulovat jako určitý druh OBA. S ohledem na univerzálnost této metody se proto jeví jako účelné její obecně

zavedení, kterému se teď budeme věnovat. Nejprve si bodově uvedeme postup při analýze OBA, který následně okomentujeme. Provedené zobecnění se bude opírat o diferenciální časové a proudové analýzy, které byly popsány v předchozích dílech.

- ▶ Mějme množinu vstupních zpráv  $M$ , pro které máme k dispozici vzorky signálu z analyzovaného postranního kanálu.
- ▶ Vzorek signálu z postranního kanálu příslušející vstupní zprávě  $m \in M$  označme jako  $F(m)$  a chápeme jej jako hodnotu náhodné veličiny  $F$ .
- ▶ Stanovme hypotézu  $\mu$  o hodnotě (části) hledaného vnitřního parametru (to je ta hodnota uvnitř zařízení, kterou chceme získat).
- ▶ Definujme orákulum  $O$  jako  $O: M \rightarrow B$ ,  $B = \{0,1\}$ . Hodnoty  $O(m)$  považujeme za hodnoty náhodné veličiny  $O$ . Definici uvedeného zobrazení provedme tak, aby platilo, že  $O$  a  $F$  jsou závislé náhodné veličiny právě tehdy, když hypotéza  $\mu$  platí.
- ▶ Pomocí vhodného statistického aparátu testujeme následující hypotézy:
  - $H_0$ : náhodné veličiny  $O$  a  $F$  jsou nezávislé;
  - $H_1$ : náhodné veličiny  $O$  a  $F$  jsou závislé.
- ▶ Podle přijaté hypotézy rozhodněme o platnosti  $\mu$ . →

→ Uvedený postup opakujeme (většinou od okamžiku volby  $\mu$ ) tak dlouho, dokud se nám nepodaří nasbírat dostatek informací o hledaném vnitřním parametru. Možné jsou i situace, kdy použijeme najednou více různých orákul, přičemž obvykle sledujeme, které z nich vykazuje největší závislost se zpracovávaným signálem. Pro jednoduchost zde tyto případy, které jsme mohli poznat například u časového útoku, vynecháme.

Z uvedeného postupu je vidět, že OBA je skutečně zobecněním nám již známých případů diferenciálních analýz. Poznamenejme, že v případě OBA preferujeme používat důsledněji termín závislosti náhodných veličin než korelace. V druhém případě totiž jde o jistý druh slangu, který je ve vědeckých příspěvcích celkem běžný, a proto jsme jej při referování těchto příspěvků zachovávali. V čistě teoretické rovině je ale lepší slovo korelace vyhradit pro oblast charakteristik náhodných veličin a zde používat termín závislost, který lépe odráží to, co vlastně máme na mysli.

K naznačenému testování hypotéz dodejme, že v praktických realizacích OBA se orákula většinou volí tak, aby se závislost sledovaných veličin projevila přímo na vybraných charakteristikách. Nejčastěji se jedná o střední hodnotu, která se využívá tak, že získané výsledky veličiny  $F$  rozložíme podle odpovědi orákula do dvou podmnožin, které chápeme jako hodnoty dvou náhodných veličin  $F_1$  a  $F_2$ . Porovnáním středních hodnot (jejich diference) těchto veličin pak usuzujeme, jestli mezi  $O$  a  $F$  je nebo není pozorovatelná závislost.

## ZÁKLADNÍ HYPOTÉZA OBA

Skeptik by mohl říci, že doposud jsme neudělali nic jiného, než že jsme už známé a pochopitelné věci převyprávěli méně známým a na první pohled méně pochopitelným způsobem. Pokud bychom v tomto okamžiku náš výklad ukončili, pak by tento pesimistický názor patrně nešlo než uznat. Nyní se však dostáváme doslova ke zlatému hřebu našeho programu. Minule prezentovanou základní hypotézu DPA totiž můžeme přenést i na OBA. Navíc ji zde můžeme více rozvíjet a pokusit se ji tak v některých ohledech zpřesnit.

Hlavní však je, že z OBA vychází řada ostatních diferenciálních analýz, nejen DPA. Proto má formulace základní hypotézy OBA vliv i na způsob vnímání diferenciálních analýz (založených na OBA) časových a elektromagnetických postranních kanálů.

Konkrétně se zdá být rozumné formulovat *základní hypotézu OBA* takto: Pokud je u daného systému možné použít OBA k získání (části) hodnoty nějakého vnitřního parametru, potom musí existovat v průběhu výpočtu mezivýsledek (Q),

jehož hodnota závisí na vstupní zprávě a hledaném vnitřním parametru (respektive jeho části). Na základě znalosti (části) vnitřního parametru je možné pro dvě zprávy z množiny sledovaných zpráv ( $M$ ) s velkou pravděpodobností určit, jestli je pro ně hodnota mezivýsledku stejná nebo různá. Do množiny sledovaných zpráv přitom patří ty vstupní zprávy, jimž příslušející signály z postranního kanálu chceme při OBA využít.

Za hrubý důkaz toho, že tato hypotéza má šanci obhájit svoji platnost, lze považovat to, že v případě možnosti použití OBA bylo nutné dokázat sestrojít orákulum, jehož výstup lze považovat za binární náhodnou veličinu vykazující schopnost „řízení“ závislosti se signálem z vybraného postranního kanálu. Vzhledem k tomu, že tento signál chápeme jako výsledek činnosti daného zařízení během výpočtu, potom lze usuzovat, že během tohoto výpočtu se musí objevit „něco“, co tuto závislost způsobuje. A to by měl být právě uvedený mezivýsledek Q. Přijmeme-li právě uvedenou myšlenku za pravdivou, potom je celkem už snadné dokázat, že takový mezivýsledek závisí na vstupu a hledaném vnitřním parametru (respektive jeho části).

Zajímavá je ta část základní hypotézy OBA, která říká, že umíme určit, jestli je hodnota mezivýsledku pro dvě zprávy stejná nebo různá. Tato formulace byla převzata ze základní hypotézy DPA, poněvadž velmi snižuje naše nároky na to, co o daném mezivýsledku potřebujeme znát. Tím zvyšuje naši ostražitost při rozhodování, zda takový výsledek existuje nebo ne, a to je jistě ku prospěchu navrhovaného zařízení. Po jejím převzetí do OBA však můžeme ihned dokázat následující tvrzení: Mezivýsledek Q ze základní hypotézy OBA je binární veličina. Důkaz lze provést sporem – lze najít takovou demonstrační konstrukci zařízení, která umožní OBA, avšak u které bude možné pro více než binární ohodnocení Q určit pouze jednu ze dvou kategorií výsledku Q, do níž aktuální hodnota patří. Abychom hned v úvodu našeho snažení nemuseli základní hypotézu OBA zamítnout, musíme přijmout uvedeně tvrzení o *binárním mezivýsledku Q*.

## VÍCE O MEZIVÝSLEDKU Q

Napišme nyní něco více o tajemném mezivýsledku Q. Nejdůležitější je ujasnit si, jakou má tento mezivýsledek vlastně podobu. Už se základní hypotézou OBA jsme přijali postulát, že Q je náhodná veličina, která je závislá s náhodnou veličinou představující signál z postranního kanálu. Je třeba zdůraznit, že slovo závislost stále chápeme v jeho pravděpodobnostním pojetí. Nevyžaduje se proto, aby Q **přímo ovlivňoval** postranní ka-

nál. Chceme pouze, abychom ze znalosti Q mohli o signálu na postranním kanálu něco rozumného říci. To je **pravděpodobnostní závislost**. Skutečná **funkční závislost** přitom může vést přes nějakou proměnnou v „pozadí“, jejíž hodnotu přesně neznáme. Z praktického pohledu to možná vypadá příliš strojeně, ale z teoretického hlediska má tento přístup svá dobrá opodstatnění.

Také je třeba říci, jak bychom měli v praxi interpretovat tvrzení o binárním mezivýsledku. Již bylo naznačeno, že skutečná proměnná, která se vyskytuje za běhu obslužného programu na daném zařízení, může nabývat více než dvou různých hodnot. V takovém případě dostaneme mezivýsledek Q odvozením od této proměnné tak, že množinu jejích možných výsledků rozložíme na dvě podmnožiny a budeme sledovat, do které z těchto podmnožin aktuální hodnota patří. Tím jsme získali potřebnou binární proměnnou. Zároveň vidíme další důležitou vlastnost Q – není nutné, aby v programu vystupoval přímo jako nějaká pojmenovaná proměnná. Stačí, pokud je možné Q odvodit ze znalosti aktuálního stavu zařízení (popřípadě jeho části). Toto odvození nesmí nicméně porušit postulát, že Q je závislé se signálem postranního kanálu. Hodnota Q tedy může být vyjádřena jako funkce aktuálního stavu, avšak stále se musí jednat o „přiměřeně abstraktní“ pojetí. Jsem si vědom vágnosti tohoto přístupu, ale preciznější specifikace by asi byla buď neúnosně rozsáhlá, nebo na újmu souvislosti s praktickými experimenty. Jako pěkný příklad přiměřeně abstraktního mezivýsledku můžeme použít například příznak provádění redukce, který jsme použili v časové analýze ve třetím dílu tohoto seriálu.

Napišme nyní užitečné tvrzení o přesnosti odpovědi orákula: Mějme vstupní zprávu  $m$  a buď  $\mu$  hypotéza, kterou pomocí daného orákula  $O$  testujeme (viz výše popis OBA). Hodnotu  $O(m)$  za předpokladu, že  $\mu$  platí, nazvěme správnou odpovědí. Potom platí, že při neplatnosti  $\mu$  je pravděpodobnost, že  $O(m)$  je správná odpověď, rovná hodnotě  $1/2$  a tato odpověď je nezávislá s aktuální správnou odpovědí.

Důkaz můžeme načrtnout zhruba takto: Označme správnou hodnotu výsledku  $O(m)$  jako  $Y$  a nesprávnou jako  $Z$ . Vzhledem k tomu, že pracujeme s binárními veličinami, můžeme napsat  $Z = (Y + V) \bmod 2$ , kde  $V$  je náhodná veličina udávající chybový faktor. Výše uvedené tvrzení říká, že tato veličina má alternativní rozdělení  $\text{Alt}(p=1/2)$  čili  $P[V=0] = P[V=1] = 1/2$ . Z definice orákula víme, že jeho výstup se má v případě neplatnosti  $\mu$  chovat k signálu z PK jako nezávislá náhodná veličina. V případě platnosti  $\mu$  má naopak být výstup orá-

→ kula se signálem z PK závislý. Tedy Y jakožto správná odpověď je veličina závislá se signálem PK a my chceme, aby Z závislá nebyla. Předpokládáme samozřejmě, že V je nezávislá s Y (tento požadavek lze dokázat). Stačí tedy požadovat, aby (Y,Z) byla dvojice nezávislých náhodných veličin. Můžeme k tomu použít přímo větu o rozdělení nezávislých náhodných veličin, která v tomto případě říká, že musí platit  $P[Z=z_i, Y=y_j] = P[Z=z_i] * P[Y=y_j]$ . Odtud pak přímo dostaneme podmínku na rozdělení veličiny V a odtud uvedené tvrzení.

Z uvedeného tvrzení můžeme nyní s jistotou dávkou představivosti napsat *hypotézu o chování mezivýsledku Q* ze základní hypotézy OBA: Při chybném stanovení (části) vnitřního parametru je pravděpodobnost správného rozhodnutí o tom, zda je pro dvě vstupní zprávy hodnota mezivýsledku Q stejná nebo různá, blízká hodnotě 1/2 a je nezávislá na výsledku správného rozhodnutí.

K ospravedlnění této hypotézy lze použít výše dokázané tvrzení spolu s úvahou o závislosti mezi výsledkem od orákula a signálem z postranního kanálu, kterou jsme použili při formulaci základní hypotézy OBA. Alternativně můžeme použít úvahu založenou na teorii informace. Ta nám říká, že jakýkoliv experiment nám nemůže poskytnout více informace (o čemkoliv), než je entropie jeho výsledku. Proto se většinou snažíme, aby entropie prováděných pokusů byla za daných podmínek maximální možná. Vyhodnocení závislosti mezi signálem postranního kanálu a odpovědí orákula v našem případě představuje jistý druh experimentu, který je schopen poskytnout v ideálním případě jeden bit informace o hledané vnitřní proměnné. Situace je zde malinko komplikovanější tím, že zde se nám vlastně jedná o potvrzení správného odhadu jednobitové informace o vnitřním parametru (respektive jeho části) – viz popis OBA. Každopádně však potvrzení správnosti jednobitové informace lze udělat pouze experimentem, který má entropii svého výsledku větší nebo rovnu jedné. Vzhledem k tomu, že již v základní hypotéze OBA jsme si pozorování závislosti mezi odpovědí orákula a signálem postranního kanálu vysvětlili existencí mezivýsledku Q uvedených vlastností, budeme i zde předpokládat, že jádrem celého potvrzovacího experimentu je schopnost (respektive neschopnost) správně odhadnout chování Q. Aby nám tento experiment dával co nejvíce informace, chceme, aby jeho výsledek měl v okamžiku, kdy jej nejsme schopni předpovídat, maximální entropii. Entropie binární náhodné veličiny je přitom tím větší, čím je její rozdělení bližší alternativnímu rozdělení  $Alt(p=1/2)$ , odkud už přímo dostáváme návod na formulaci uvedené hypotézy.

## JAK S TÍM ZACHÁZET

Právě jsme formulovali dvě poměrně zásadní hypotézy o OBA a zbývá si říci, k čemu se vlastně dají v praxi použít. Asi nebude příliš překvapující, když si uvedeme, že základní hypotéza OBA se používá stejně jako základní hypotéza DPA. Tedy k tomu, abychom mohli dokázáním neexistence mezivýsledku Q ukázat, že zařízení není náchylné k OBA – pokud samozřejmě platí uvedená základní hypotéza. Zde však máme jisté právo domnívat se, že tomu tak skutečně je.

### Typy postranních kanálů:

- ▶ časový (Timing)
- ▶ proudový (Power)
- ▶ elektromagnetický (Electromagnetic)
- ▶ chybový (Fault)
- ▶ kleptografický (Kleptographic)

### Základní typy analýz postranních kanálů:

- ▶ jednoduchá (Simple)
- ▶ diferenciální (Differential)

### Kombinace postranních kanálů a analýz:

- ▶ časový kanál
  - STA
  - DTA
- ▶ proudový
  - SPA
  - DPA
- ▶ elektromagnetický
  - SEMA
  - DEMA
- ▶ chybový
  - SFA
  - DFA
- ▶ kleptografický
  - SKA
  - DKA

Obrázek 1. Základní rozdělení postranních kanálů a jejich analýz

Nyní je již jisté vidět, proč bylo vhodné zabývat se samostatně teorií OBA. Pokud totiž budeme postupovat právě popsaným způsobem, potom můžeme jedním důkazem ukázat, že zařízení je odolné vůči drtivě většině diferenciálních analýz (těch, co vycházejí z OBA), a to bez ohledu na to, nad jakým postranním kanálem jsou tyto analýzy prováděny! Poznamenejme, že v současnou dobu přicházejí do úvahy zejména kanály časové, proudové a elektromagnetické (tj. DTA, DPA a DEMA).

Za určitých okolností může být užitečná nejen samotná základní hypotéza OBA, ale i tvrzení o binárním mezivýsledku Q a hypotéza o chování mezivýsledku Q. Ty nám totiž umožňují dodržet určitou střídmost při úpravách implementovaného kryptografického algoritmu tak, aby se naše počínání nakonec nezměnilo v činnost připomínající hon na čarodějnice. Napří-

klad předpokládejme, že kdesi v algoritmu je následující instrukce: **if** ( $k < 16$ )  $x = \text{neg}(m)$  **else**  $x = m$ . Nehledejme v tom nic víc než jen ilustrační příklad. Normálně bychom řekli, že  $x$  je právě ten typ mezivýsledku, kterého se musíme rychle zbavit. Zároveň však vidíme, že pravděpodobnost určení správné hodnoty  $x$  při znalosti  $m$  a neznalosti  $k$  (předpokládáme rovnoměrně rozdělenou 128bitovou hodnotu) je téměř 1. Proměnná  $x$  tedy podle hypotézy o chování mezivýsledku nemá požadovanou informační bohatost, takže ji můžeme v algoritmu celkem bez obav ponechat. Zároveň však tento příklad ilustruje známé pravidlo být stále ve střehu. Proměnná  $x$  totiž může v algoritmu zůstat, ale my se musíme ptát, jak je to s vyhodnocením výrazu v podmínce. Zde bychom mohli snadno přehlédnout přiměřeně abstraktní (tento pojem viz výše) mezivýsledek a průšvih by byl na cestě. Zároveň musíme mít stále na paměti, že OBA není jediný druh analýzy a že její znemožnění neznamená zánik daného postranního kanálu.

Připomeňme ještě, že základní hypotéza OBA je formulována jako nutná, nikoliv postačující podmínka pro užití OBA. Její smysl je proto jednoznačně obranný – má sloužit k již uvedenému důkazu nemožnosti nasadit OBA. Při hledání možných OBA analýz nás samozřejmě může inspirovat v tom, na jaké části algoritmu se máme zaměřit (přesněji kterým se máme rovnou vyhnout), ale k důkazu, že OBA pro daný případ skutečně existuje, pochopitelně nestačí.

## ZÁVĚR

Standardním problémem teoretické kryptoanalýzy je, že nejprve vznikne řada dílčích útoků, u nichž se později hledá společná myšlenka, a pokud se tato najde, zkouší se nalézt nějaká zastřešující teorie. Pro praxi je tento postup nepochybně přínosný, neboť poskytuje rychlejší výsledky. Pro teoretické pojetí už to tak dobré není, neboť rozmanitost dílčích přístupů se časem odráží na šňetrovanosti a nepřehlednosti celé teorie. V případě OBA se však zdá, že toto zobecnění hlavního proudu diferenciálních analýz je celkem přirozené, přehledné a že dává rychle prakticky využitelné výsledky. Ty spočívají zejména v hypotézách, které je zde možné formulovat a které umožňují odvozovat obecná protiopatření bez ohledu na druh hrozícího postranního kanálu.

Tomáš Rosa | tomas.rosa@decros.cz

## LITERATURA

[1] [http://www.decros.cz/security\\_division/crypto\\_research/archiv.htm](http://www.decros.cz/security_division/crypto_research/archiv.htm), (obsahuje předchozí díly tohoto seriálu)

CHYBY PŘI VÝKLADU C A C++

# Jak otrávit budoucího programátora

V minulém dílu tohoto povídání jsme se zastavili u několika neustále opakovaných omylů při výkladu C++, které mohou čtenářům nebo posluchačům pěkně zamotat hlavu. Nyní se podíváme na špatné příklady, se kterými se můžeme v učebnicích setkat, ale také na další častá nedopatření.

## USPOŘÁDÁNÍ VÝKLADU

Jedním z důležitých problémů při jakémkoli výkladu je pořadí jednotlivých témat. Jestliže jsou našimi posluchači nebo čtenáři začátečníci, stojíme před poměrně obtížným úkolem: Vedle programovacího jazyka je musíme naučit – a to především – **programovat**. To znamená, že je musíme seznámit alespoň v hrubých rysech s analýzou zadání, návrhem postupu řešení a s rozkladem tohoto postupu na elementární kroky, které lze vyjádřit jako příkazy v probíraném jazyce.

Zde se ale setkáváme s technickým problémem: Výklad jazyka bývá uspořádán „logicky“ od základních prvků, jako jsou vestavěné datové typy, příkazy, výrazy atd., a nakonec přijdou na řadu podprogramy a objekty. Tomu pak odpovídají i příklady – zpočátku jsou v podstatě bezvýznamné, sice dokumentují vybrané vlastnosti jazyka, ale začátečníkům neříkají nic (a především neposkytují prostor pro vlastní experimentování, i když právě to je základem úspěšné výuky programování).

Nepřímým důsledkem pak bývají špatné strukturované programy – v jednom kurzu jsem se

např. setkal s pokusem napsat počítačovou hru, v níž se vše odehrávalo ve funkci `main()`, takže neobsahovala žádné podprogramy.

## PROGRAMÁTORSKÉ MYŠLENÍ NEPŘIJE SAMO

Jedním z elegantních řešení tohoto problému je použití vhodné nadstavby, jako jsou `robot Karel`, `Baltík` od SGP apod. V podstatě jde o předem naprogramovanou knihovnu, která umožňuje soustředit se od začátku na algoritmy a ponechat stranou data. Nezanedbatelnou výhodou je i to, že tyto nástroje poskytují „viditelný“ výstup, a proto jsou pro studenty nebo čtenáře daleko přitažlivější.

Zde se ovšem skrývají dva problémy:

- ▶ tyto pomůcky obvykle zatím nejsou objektové, takže se na nich učí strukturované, nikoli objektově orientované programování – není ale velký problém vytvořit objektovou analogii `Karla`;

- ▶ studenti na vysokých školách, i když nemají žádné zkušenosti s programováním, se tomuto přístupu často brání; připadá jim, že když učí `robo`ta `Karla` dělat vpravo v bok, tak si hrají – a oni

jsou na hraní už velcí... (Takhle mi to samozřejmě nikdo z nich přímo neřekl.) Na tom kupodivu nemění nic ani skutečnost, že `robot Karel` byl navržen právě pro výuku na univerzitě.

Jinou možnost představuje „`Hello, world!`“ – tradiční program, který dnes uvádí téměř každou učebnici jakéhokoli programovacího jazyka. Většina autorů jej využije k tomu, že ukáží, jak se vytváří zdrojový text, jak asi program v daném jazyce vypadá, jak se překládá a spouští. Nic nám však nebrání popojít o trochu dále a v několika úvodních kapitolách bez nároku na úplnost ukázat, jak se programuje opakování (cyklus), jak se programuje podmínka, jak se vytvoří podprogram a objekt. Jistě, spotřebuje to trochu více místa a času, ale výsledek zpravidla stojí za to.

Autor tak získá rámeček, který mu umožňuje předvádět příklady, jež mají alespoň trochu smysl. Přitom může psát krátké programy, které lze překládat, spouštět a také ladit, a tak mimo jiné ukazovat i rozumné členění programu – co programovat jako samostatnou proceduru (metodu), co definovat jako třídu atd. Čtenář pak →

→ může samostatně experimentovat s novými poznatky, ať už jde o datové typy, výrazy, příkazy či cokoli jiného. Musí si samozřejmě být stále vědom, že jeho znalosti po tomto úvodním „rychlou kurzu“ jsou značně neúplné, ale to není příliš vážná vada – většina z nich se rychle doplní.

Náročnost na místo a čas ovšem často mívá nemilosrdně rozhodující slovo. Autor knihy se někdy musí vyrovnat s požadavky nakladatele, pokud jde o rozsah. Velmi přísná omezení jsou však daleko obvyklejší v případě různých kurzů, neboť jejich hodinový rozsah je předem dán, zaplacen a nelze ho změnit. Domnívám se, že v takovém případě je rozumnější oželeť část látky ve prospěch příkladů. Koneckonců čtenář nebo posluchač, kterého programování opravdu zaujme, si bude schopen najít další informace sám.

## KNIHOVNY

Syntaktické konstrukce jazyka se obvykle čtenář naučí snadno, problémem pro něj bývá spíše orientace v knihovnách. Přitom knihovny se zpravidla vůbec nevykládají. Ono to ani nejde, neboť na jedné straně jde o velice rozsáhlé téma, na druhé straně o téma nesmírně nudné; většina pokusů o seriózní výklad o knihovnách jakéhokoli

né, ale za zmínku by stály všechny. Zde si uvedeme alespoň některé.

## CHOVÁNÍ PROGRAMU

Program, který očekává vstup z klávesnice, by měl vždy napsat, co požaduje. Podobně při tisku by měl napsat nejen výsledek, ale i stručný komentář, který řekne, co ty údaje znamenají. To je ten nejzákladnější požadavek na rozumnou komunikaci, mnohé příklady v učebnicích se jím však neřídí.

## KONTROLY

Řada funkcí v jazyce C/C++ vrací v případě neúspěchu hodnotu, která signalizuje chybu. Např. funkce `malloc()` nebo `fopen()` vrací `0` (`NULL`).

Rozumný program by měl hodnoty vrácené těmito funkcemi kontrolovat; to se dočteme skoro vždy, ale v příkladech pak tyto kontroly chybějí. Naposledy jsem na něco podobného narazil např. v [1] při programování seznamu. V knize [2] jsem dokonce našel úvahu na téma, že kontrolovat, zda se alokace paměti podařila, je v podstatě anachronismus, neboť dnešní počítače mají paměti dost. Nepřipadá mi, že by to byla pravda – za prvé obvykle nevíme, jak velkou

chom na to alespoň upozornit v komentáři nebo v textu, který příklad doprovází.

## KOMENTÁŘE

Základním problémem je, že v učebnicích plní komentáře jinou úlohu než ve skutečném programu. Komentář typu

```
for(int i = 0; i < N; i++) // i je parametr cyklu
```

má v učebnici své opodstatnění, ale ve skutečném programu nemá co dělat. To však obvykle nepůsobí problémy: Vrozená lenost zabrání čtenářům psát podobné věci do svých programů, i kdyby jinak opravdu tupě opisovali. Horší je, že příklady v učebnicích často komentáře, které by vysvětlovaly použité algoritmy, obraty ap., vůbec neobsahují – a přitom použitím komentářů zde by nejen usnadnilo čtení, ale poskytl i příklady, které by čtenáři mohli při troše dobré vůle následovat.

Svěrázným problémem v komentářích je „cestina“, tedy čeština bez háčků a čárek. Mnozí autoři se jí úporně drží s odůvodněním, že „skuteční programátoři to takhle dělají kvůli přenositelnosti do jiných prostředí“. To je samozřejmě pravda, mnozí si dokonce píšou komentáře anglicky (to kdyby ná-

Když někdo **sepíše práci** o něčem, čemu sám jaksí **příliš nerozumí**, je tato práce srozumitelná pouze **těm čtenářům**, kteří o věci vědí **víc než on**. (**Wittingtonův** zákon komunikace)

programovacího jazyka se totiž obvykle zvrhne v referenční příručku.

Přirozeným důsledkem skutečnosti, že se o knihovnách příliš nehovoří, pak je, že mnoho začátečníků i pokročilých zbytečně programuje věci, které jsou dávno hotové v knihovnách. (Setkal jsem se se zkušeným programátorem, který netušil, že v knihovně jazyka C je naprogramovaný algoritmus `quicksort` pro třídění polí.)

Zpravidla ale stačí používat knihovny v příkladech k jiným tématům (a samozřejmě jejich použití vysvětlit, třeba v poznámce pod čarou) a na konec knihy nebo kurzu zařadit stručný přehled, který poslouží k základní orientaci; podrobnosti si čtenář může zpravidla najít v nápovědě.

## ŠPATNÉ PŘÍKLADY

Možná vám to bude připadat podivné, ale špatných příkladů najdeme v učebnicích víc, než by se v tak exaktním oboru dalo očekávat. Některé z nich jsou naprosto banální, jiné poměrně závaž-

operační paměť a jak velkým diskovým prostorem bude vybaven počítač, na němž program poběží, a za druhé není od věci si občas připomenout výrok B. Gately z roku 1981: *640 KB paměti přece musí stačit každému...* Nároky některých programů mohou i dnes přesáhnout možnosti běžných počítačů.

Vraťme se ale k tématu tohoto odstavce. Nejde jen o funkce `malloc()` nebo `fopen()`. Například operátor `dynamic_cast` vrátí `0`, jestliže se přetypování nepodaří, protože není možné, a cílovým typem je ukazatel.

Vedle toho mohou v C++ některé funkce nebo operátory v případě neúspěchu vyvolat výjimky. Je to např. operátor `new`, dále operátor `dynamic_cast`, je-li cílovým typem reference, operátor `typeid` a některé funkce a metody ze standardní knihovny.

Pokud v příkladu kontrolu vrácené hodnoty nebo ošetření výjimky vynecháme např. kvůli nedostatku místa nebo kvůli přehlednosti, měli by-

hodou dosáhli světové proslulosti), ale naprosto není nutné s tím zatěžovat čtenáře, a zejména pak začátečníka. Začátečník má obvykle dost problémů s pochopením zdrojového textu příkladů, tak proč mu ještě přidělovat práci s luštěním poznámek. Sejde-li se navíc takto „očesaný“ text s jedním nebo několika překlepy, může to být opravdu zážitek. Např. v [1] jsem našel tento komentář:

```
/* vypni pole dane adresou a pocte prvku...*/
```

Stálo mne chvíli přemýšlení, než mi došlo, že tam mělo být *vyplní pole dané adresou a počtem prvků...*

Určitá míra redundance (nadbytečnosti) je pro pohodlné čtení přece jen nezbytná – vzpomeňte si jen na Havlovo *ptydepe...*

## IDENTIFIKÁTORY

K dobrému programátorskému stylu patří výmluvné identifikátory. Dobře zvolený identifikátor pro →



→ měnné, třídy, metody nebo čehokoli jiného působí jako dokumentace – naznačuje, k čemu pojmenovaný objekt slouží.

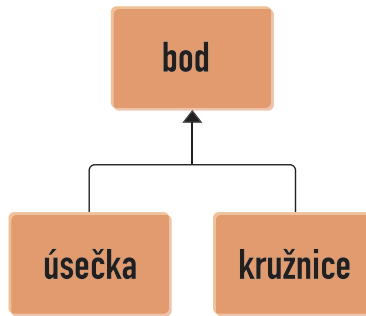
Totéž, a možná v ještě větší míře, platí při výkladu. (Jsem si vědom, že nedodržování této zásady byla častá chyba i mých vlastních publikací.)

Jestliže autor předloží čtenářům třídu X a od ní odvodí třídu Y, bude se výklad číst hůře, než kdyby se namáhal pojmenovat své třídy **Predek** a **Potomek**. O pár řádků dále totiž čtenář pozapomene, která ze tříd hrála jakou roli, a v textu se nejspíše ztratí. Identifikátory jako *x*, *y*, *i* apod. jsou rozumné v situacích, kdy odpovídají matematické, fyzikální nebo jiné formulaci úlohy, nebo když jde třeba o parametr cyklu, jinak svědčí spíše o autorově lenosti.

Podívejme se na ukázkou převzatou z [3], str. 79: „Druhou nevýhodou je problematické chování metod základní třídy. Představme si situaci, ve které máme základní třídu X obsahující virtuální metody A a B. Následovně odvodíme ze třídy X třídu Y, která předefinuje chování zděděné virtuální metody B. Co se však stane, pokud metoda A volá interně metodu B? Vzhledem k tomu, že byla napsána v třídě X a třída Y ji nemodifikovala, předpokládá, že volá metodu B třídy základní. Bohužel po vytvoření instance třídy Y to již není pravda, jelikož je volána předefinovaná metoda B.“

Přiznám se, že tenhle odstavec jsem si musel přečíst několikrát, než mi došlo, že autor popisuje naprosto standardní chování virtuálních metod: Pro instanci odvozené třídy se zavolá také metoda odvozené třídy, a to i když ji voláme z metody, kterou jsme v potomkově nepředefinovali.

Poznamenejme, že obtížná srozumitelnost zde není jen výsledkem nic neřikajících identifikátorů X a Y pro třídy a pro metody neobvyklých A a B, ale i nevhodně složitých formulací – není to text, který by „sám tek l do hlavy“. Kdyby však autor nezměnil nic jiného než identifikátory a hovořil o tom, že metoda *f()* ve třídě **Predek** interně volá virtuální metodu *g()*, bylo by to přece jen výrazně srozumitelnější.



Nejčastější příklad pochybné hierarchie

### ŠPATNÉ OBJEKTOVÉ HIERARCHIE

Je až s podivem, jak často autoři při výkladu dědičnosti použijí málo vhodný příklad. Nedovedu spočítat, kolikrát jsem se setkal s hierarchií grafických objektů znázorněnou na obrázku; poprvé to bylo v jakémsi materiálu, který vysvětloval základy objektového programování v Turbo Pascalu 5.5. (Šlo o česky psaný text tištěný na jehličkové tiskárně, který koloval mezi zájemci – autora ani název už si nepamatuji, nejspíš tam ani nebyli uvedeni.) Od té doby jsem tuto (nebo podobnou) hierarchii potkal na řadě míst (sám jsem ji v začátcích ale také několikrát použil).

Se stejně problematickou hierarchií jsme se mohli setkat v mé polemice s Ondřejem Čadou [5], kde šlo o třídu komplexních čísel odvozenou od třídy reálných čísel. Další příklad najdeme v knize [4], kde je od obdélníka odvozen kvádr.

Na takovýchto hierarchiích se snadno vysvětluje technická stránka dědičnosti: potomek (odvozená třída) získá všechny datové složky a všechny metody předka (bázové třídy). K tomu přidáme další datové složky (v případě kružnice např. poloměr) a nové metody (např. pro změnu poloměru).

Budiž – naprosto to však pomíjí logickou stránku věci: Potomek by měl představovat zvláštní případ předka (specializaci, podtřídu). K určení, zda má smysl použít dědičnost, se obvykle používá test „JE – MÁ“: JE kružnice bodem? Nikoli – kružnice MÁ jeden význačný bod (střed), proto je vhodné použít skládání.

Poznamenejme, že takovéto podivné hierarchie mohou v programech za jistých okolností fungovat. V době, kdy jsem se seznamoval s objektovým programováním, jsem opravdu potřeboval grafické objekty, a – sveden výše uvedeným příkladem – jsem vzal **Bod** za společného předka. Dokud jsem potřeboval pouze body a kružnice, bylo vše v víceméně pořádku, pouze typová kontrola neodhalila při překladu některé chyby. Ovšem když jsem od bodu odvodil čtverec (třídu **Ctverec**), začalo to vše být zajímavější.

Čtverec má čtyři významné body, své vrcholy. Když jeden z nich zdědíme od předka, třídy **Bod**, bude čtverec popsán jedním zděděným bodem a polem tří dalších bodů. Jeden z bodů tedy bude mít zvláštní postavení, a to podstatně zkomplikuje řadu metod. Například při otáčení →

→ podle libovolného středu budeme nové souřadnice tří bodů počítat v cyklu (jak se sluší na prvky pole) a souřadnice čtvrtého, zděděného bodu budeme počítat zvlášť.

Samozřejmě není nutné, aby zděděný bod představoval některý z vrcholů čtverce; můžeme jej prohlásit např. za střed. Je ovšem otázka, k čemu nám takový údaj bude, neboť souřadnice středu čtverce lze snadno dopočítat, známe-li jeho vrcholy. Nabízejí se dvě možnosti:

- ▶ souřadnice středu v programu nepotřebujeme – pak je tento údaj zbytečný a jen zabírá místo;

- ▶ souřadnice středu budeme potřebovat – pak je přirozené, že je budeme brát z tohoto zděděného bodu. Nicméně pak musíme při každé změně souřadnic vrcholů také dopočítat souřadnice středu a uložit je do tohoto bodu; pokud na to zapomeneme, nebude stav objektu konzistentní a vzniknou obtížně hledatelné chyby.

Ještě zajímavější to bude, když se od bodu pokusíme odvodit např. nepravidelný n-úhelník.

Příklad s komplexními a reálnými čísly ukazuje, že věci mohou být ještě komplikovanější. Kdybychom totiž použili dědičnost čistě technicky a odvodili komplexní čísla (třídou **Komplex**) přidáním imaginární části k reálným číslům (třídě **Real**), dostali bychom program, v němž se mohou dít neuvěřitelné věci.

Jeden příklad za všechny: Jak známo, pro reálná čísla je definováno uspořádání (má smysl je porovnávat pomocí operátorů  $<$ ,  $<=$ ,  $>$  a  $>=$ ). Lze tedy očekávat, že třída **Real** bude obsaho-

téma na samostatný článek a doufám, že se mi podaří se k němu brzy vrátit.)

### POLITICKÉ METODY

Mezi běžné metody politiků, ale i vychovatelů, patří cenzura, šíření dezinformací, propaganda a matení pojmů. Je zajímavé, že s podobnými postupy se můžeme setkat i při výuce programování; nejspíš jde o něco, co je bytostnou součástí chování každého, kdo má v ruce alespoň zdání moci – i když jde jen o moc vysvětlovat programování v C++.

### CENZURA

Před časem jsem s několika kolegy, kteří také učili programování, diskutoval o příkazech skoku a jiných nepříliš vhodných konstrukcích. „Já jim prostě o příkazu **goto** neřeknu,“ prohlásil jeden z nich.

Příznám se, že jsem to jednou zkusil – co to udělá. Studenti se samozřejmě o existenci tohoto příkazu dozvěděli odjinud a někteří z nich ho schválně v zápočtových programech v hojně míře použili... To je, obávám se, naprosto normální lidská reakce na jakoukoli formu cenzury.

Poznamenejme, že důvodem pro vynechání určitého tématu nemusí být nutně cenzura, snaha potlačit „nehodnou“ konstrukci. Může jít o téma, které je např. pro začátečníky moc složitě, které se nevejde do knihy vzhledem k rozsahu atd. V C++ to mohou být např. vnořené šablony, virtuální dědičnost nebo třeba podrobnosti o přetěžování některých speciálních ope-

ze [1] najdeme tvrzení, že syntaxe definice funkce v jazyce C je

```
typ jméno(argumenty){ tělo }
```

Podobně zjednodušeně je v této knize popsána i deklarace pole. To vypadá přijatelně a v mnoha případech je to i pravda, ale zkuste do tohoto schématu vtěsnat např. deklaraci statické funkce, která vrací ukazatel na pole typu `int` o 5 prvcích,

```
static int (*f())[5] { /* ... */ }
```

Čtenář, který přijme zjednodušení jako celou skutečnost, bude při prvním setkání s takovouto deklarací zmaten, bude dlouho přemýšlet, co to vlastně ten typ je, jak se v C vyjadřuje atd.

Nechci tvrdit, že se věci nemají v učebnicích zjednodušovat. Je ale třeba čtenáře na to vždy hned upozornit.

Jinou lahůdkou je používat rozšíření, na která narazíme v různých překladačích, aniž čtenáře upozorníme, že nejde o součást standardu. Např. kniha [6] sice prohlašuje, že popisuje čisté ANSI C, nicméně v některých příkladech klidně používá hlavičkový soubor `conio.h`. To je sice časté rozšíření na PC, ale přece jen rozšíření – a proto je třeba na to čtenáře upozornit, jinak mohou zažít nepříjemné překvapení při přenosu svého programu z PC do jiných prostředí. Do stejné kategorie patří i uvádění rozsahů číselných typů. V mnoha učebnicích – nejen v [1] nebo [6] – chybí upozornění, že uvedené rozsahy jsou sice běžné, ale nejsou předepsány normou, a proto se mohou při přechodu do jiného prostředí změnit.

### PROPAGANDA

Každý z nás má své preference – nejen ty volební, ale i své oblíbené jazyky, překladače, operační systémy, vývojové nástroje atd. Do výkladu o programování by preference ale neměly příliš pronikat. Jako nedobry příklad si dovolím uvést knihu [7], která se sice jmenuje „Objektově orientované programování v C++“, ale ve skutečnosti neustále srovnává C++ s Eiffelem. Čtenář z toho pak získá dojem, že vlastně vyhodil peníze, když si tuto knihu koupil, protože rozumnější by bylo učít se rovnou Eiffel. Takovému pojetí učebnice má i další nepříznivý dopad: autor se podvědomě snaží přizpůsobit C++ jazyku, s nímž jej srovnává. Výsledkem je, že se čtenář neučí myslet v C++, což je docela vážný nedostatek.

Nechci tvrdit, že porovnávání programovacích jazyků nemá smysl. Porovnávací studie může zkušeným programátorům hodně říci. Také učebnice programovacího jazyka pro programátory, →

## Kdyby zedníci stavěli domy tak, jako programátoři sestavují programy, první datel by zničil civilizaci. (První Weinbergův zákon)

vat metodu `operator<()` a další – a tyto metody by zdědil i potomek, třída **Komplex**. Jenže z matematiky je známo, že pro komplexní čísla porovnávání pomocí těchto operátorů nemá smysl. Program by tedy mohl provádět matematicky nesmyslné operace.

Na druhé straně z matematiky víme, že reálná čísla jsou zvláštním případem komplexních čísel, a to vnucuje představu, že bychom měli třídu **Real** odvodit jako potomka třídy **Komplex**. Tím se ovšem dostaneme do situace, kdy každá instance třídy **Real** bude obsahovat jednu složku, která bude stále nulová. Už to napovídá, že něco není v pořádku, a podrobnější rozbor ukáže, že ani takováto dědičná hierarchie není dobrá. (To je

rátorů. Typickým vynechávaným tématem jsou knihovny, ale o tom jsme už hovořili. V těchto případech by měl autor čtenáře upozornit, že neprobral vše, a naznačit, kde lze získat další informace. Čtenář nebo posluchač má totiž sklon předpokládat, že se dozvídá o daném jazyku vše.

### DEZINFORMACE

Dezinformace je v politice nezbytným doplňkem cenzury, může se však použít i samostatně. Nejinak je tomu v programování. Typickým příkladem dezinformací, které lze najít v učebnicích programování, jsou zjednodušení vydávaná za úplnou informaci. Podívejme se na příklad: v kni-

→ kteří znají jiný jazyk, mají svůj smysl. (Měl jsem např. v ruce učebnici Javy pro programátory, kteří znají C++, nebo učebnici C++ pro programátory, kteří znají Object Pascal.) Porovnávání ale nemá co dělat v učebnici, která předběžnou znalost jiného jazyka nepředpokládá.

To se ostatně netýká jen výkladu o C++. V jinak výběrné knize [8] je procesor 80386 hned od úvodu srovnáván s procesorem Motorola 68000. Přiznám se, že mi to vadilo, i když ke čtení této knihy vůbec nebylo třeba procesor Motorola znát. Já jsem se potřeboval dozvědět o procesoru Intel, Motorola mne nezajímala.

Vraťme se ale k C++. Jiným oblíbeným propagandistickým trikem je vykládat tento jazyk z hlediska jediného přístupu – nejčastěji objektově orientovaného, neboť ten je dnes módní záležitostí. Ovšem C++ je velice rozsáhlý jazyk, který kromě OOP podporuje klasické strukturované a modulární programování, nízkourovňové programování a vedle toho i šablonové metaprogramování. Poctivý výklad by měl všechny tyto možnosti alespoň naznačit.

## MATENÍ POJMŮ

Oblíbeným trikem politiků je vzít běžné slovo a dát mu nový význam, nebo vzít známou skutečnost a nově ji pojmenovat. Než si na to lidé zvyknou, vzniknou zmatky, ve kterých se lecos skryje. Podobné úkazy potkáme bohužel i ve výuce programování. I když autoři v tomto případě určitě nemají zlý úmysl, výsledkem je, že čtenářům ztíží pochopení.

Jedním ze zdrojů takovýchto zmatků může být nevhodná terminologie. Například při výkladu dědičnosti v [9] – ale nejen tam – jsem se setkal s termínem *potlačit* v potomkovi virtuální funkci. Co to může znamenat? Slovník spisovného jazyka českého uvádí, že toto slovo znamená 1. *znemožnit, aby se něco uskutečnilo nebo projevil*, 2. *smáčknot, poněkud stlačit*.

Setkal jsem se se začínajícím programátorem, který se domníval, že potlačení opravdu znamená odstranění metody v potomkovi – ale nic takového v C++ udělat nelze! Nevhodně zvolený termín v tomto případě vysloveně ztěžuje pochopení. Poznamenejme, že jde o nevhodný překlad anglického termínu *override*. Podstatně rozumnější je hovořit o *překrytí* nebo o *předefinování* metody.

V překladu jisté knihy jsem se setkal s jinou lahůdkou: anglický termín *overloading* – přetěžování (funkcí) nahradil překladatel slovem *přemodulování*. (Při korekturách se tato hrůza odstranila, a proto neuvádím, o jakou knihu šlo.)

Dalším způsobem, jak mást čtenáře, je nerozlišovat velice podobné, ale významově odlišné termíny. Např. v knize [3] autor na několika místech používá *handler* místo *handle*. Jak známo, handler je obslužný program, zatímco handle je něco jako identifikační číslo. V téže knize se setkáme i s drobnými nepřesnostmi, které v dané souvislosti sice nehrají podstatnou roli, ale které si čtenář může zapamatovat, později použít – a pak se už jen divit. Jako příklad uvedu tvrzení, že volací konvence `__stdcall` znamená totéž, co volací konvence `__pascal` (ve skutečnosti se u těchto dvou konvencí liší pořadí ukládání parametrů do zásobníku).

## CO DODAT

V tomto příspěvku jsme pominuli hrubé chyby v uspořádání výkladu, jako jsou používání nevysvětlených konstrukcí, výklad na nesprávném místě (např. v knize [6] je inicializace struktur a unií vykládána v kapitole o polích), vynechání podstatných informací (v téže knize chybí informace o tom, že příkaz `break` lze použít i v cyklu, nejen v příkazu `switch`), gramatické chyby nebo dokonce uvedení nepravdivých informací. Ani tak není samozřejmě možné udělat výčet všech chyb, se kterými se můžeme v nejrůznějších kurzech a učebnicích setkat. Zde jsem se proto zaměřil na ty, které mi připadají důležité a jsou běžné – a pokud se vám díky tomu podaří vyhnout se podobným nedopatřením, budu rád.

Miroslav Virius

- [1] P. Šaloun: Jazyk C pro zelenáče. Neokortex, Praha 2000.
- [2] S. Meyers: More Effective C++. Addison-Wesley 1996.
- [3] D. Kačmář: Programování v COM a COM+. Computer Press 2000.
- [4] P. Herout: Učebnice jazyka Java. Kopp, České Budějovice 2000.
- [5] Polemika s Ondřejem Čadou. Chip CD 9/00, 11/00 a 12/00 (zde i všechny tři díly).
- [6] D. Kačmář: Jazyk C. Computer Press 2000.
- [7] S. Racek: Objektové programování v C++. Kopp, 1994
- [8] O. Čada: 80386, 80387 – příručka programátora. Plus, 1991.
- [6] B. Eckel: Myslíme v jazyku C++. Grada 2000.

(Použití citáty pocházejí z knihy A. Blocha Murphyho zákon, vydané nakladatelstvím Svoboda-Libertas, Praha 1993.)

## KOPÍROVÁNÍ A VYPALOVÁNÍ VIDEO

(1)

# Z televize nebo DVD na CD



**P**řestože u nás nejsou DVD mechaniky zatím tolik rozšířeny, řada uživatelů se již při koupi nového počítače či výměně staré CD-ROM mechaniky poohlídí rovnou po mechanice DVD-ROM. Ta přečte i obyčejné CD a její cena je o pár stokorun větší než cena lepší CD-ROM mechaniky. Většina těchto mechanik a také samostatných stolních DVD přehrávačů umožňuje přehrávat formát Video CD. V tomto formátu vypálený (dnes již cenově dostupnými CD vypalovačkami) záznam je zhlédnutelný téměř kdekoliv. To otevírá další možnosti – můžete si vypálit videozáznamy z dovolené, nahrávat televizní vysílání či kopírovat z DVD nebo VHS kazet – samozřejmě jen pro účely zálohování. Zpracování videa však není žádná jednoduchá záležitost, neboť je k němu potřeba celé množství programů, jejichž nastavení mohou být pro začátečníka složitá. Avšak žádný strach – náš kurz vás pohodlně dovede k vlastním Video CD nebo super Video CD.

## Kopírování DVD a VHS: udělejte si dost času

Tři věci byste měli mít při kopírování filmů bezpodmínečně k dispozici: čas, nervy a adekvátní počítač. Digitalizace záznamu totiž váš počítač silně zaměstná – to se týká jak výpočetního času, tak i pevného disku. Dobré nervy se zase budou hodit při práci s freewareovými nástroji a s ovladači televizních karet, ke kterým nějaké to „spadnutí“ počítače prostě patří.

## Programy pro ripování a konverzi zdarma na CD

Chip vám ukáže nejen jak DVD a video zkopírovat, ale také jak udržet finanční náklady na minimum. Ce-

lou cestu zvládnete s nástroji, které jsou zdarma k dispozici na internetu. Nejdůležitější z nich jsme přibalili na Chip CD.

## SUROVÝ MATERIÁL: DVD, TV A VHS

Jak dostat záznam na počítač? Můžeme ripovat DVD, nahrávat z televizního signálu nebo VHS.

### 1. DVD

Z bezpečnostních důvodů je možné si pro vlastní potřebu vytvořit kopii obsahu DVD. Prvním krokem je zkopírování VOB souborů z DVD disku na disk pevný. Tento proces byl zveřejněn na Chip CD 06/01 pomocí programu cladDVD. Tentokrát použijeme SmartRipper 2.28, nabízející další praktické funkce. Legálnost takovýchto programů je sporná, nicméně dají se stáhnout z internetu.

### Dobré plánování musí být

Jen málo filmů z DVD umístíte na jeden jediný CD. Zde je několik úvah, na něž byste při plánování měli brát ohled:

U filmů ve formátu 4 : 3 se vejde asi 60 minut na jeden CD, zatímco při 2,35 : 1 (klasickém širokoúhlém formátu) asi 85 minut. Málo kontrastní, respektive tmavé filmy potřebují menší datový tok (bitrate) než například dětské filmy Walta Disneyho, které jsou světlé, pestré a bohaté na kontrasty.

Film musíte zpravidla rozdělit na dvě části. Poměrně typické jsou části se 60 a 45 minutami. Pomůže, když film znáte a víte, která část potřebuje větší šířku pásma. Akční filmy většinou ke konci zdatelně přidají na pohyb, takže je vhodné zvolit druhou část o něco kratší.

### Ripování

SmartRipper převede DVD na videoobjekty, které pak zpracujete do podoby Video-CD nebo Super-Video-CD. Vložte DVD do mechaniky a spusťte SmartRipper. Program načte DVD. Pokud by to někdy neúčinně, zadejte v hlavním okně vedle tlačítka „reload“ správnou cestu k DVD jednotce. Pracovní plocha nástroje ukazuje ve třech políčkách filmy (tedy hlavní film a bonusové stopy), kapitoly a buňky (jemnější rozdělení kapitol). V prvním okně zvolte hlavní film – za normálních okolností je umístěn



v první větvi stromové struktury. Tam se také dočtete celkovou délku filmu.

U filmů jako „Matrix“ musíte také ještě vybrat správný úhel, protože takové filmy často ukazují scény z několika perspektiv. Obvykle zvolte „Angle 1“. Nyní klepněte na „Settings“. Na záložce „Movie“ proveďte následující nastavení:

- ▶ pod „Key-Check“ označte „every vob-file“;
- ▶ u „File-Splitting“ též aktivujte „every vob-file“;
- ▶ jako „Options“ nastavte pouze zatřítko před „Unlock Drive“;
- ▶ regulátor pro „Search intensity“ posuňte na maximum;
- ▶ maximální velikost souboru „max-filesize“ by neměla překročit 2000 MB.

Nastavení zavřete klepnutím na „OK“. Nyní film rozdělíte. Rozmyslete si délku obou porcí, jak bylo popsáno v kroku o plánování. Klepněte v okně „Chapters“ na tlačítko „none“, což vymaže zatřítko všech položek. Krok po kroku pak označujte jednotlivé kapitoly, dokud hodnota uvedená v levém dolním okně jako „Total-Selection | Length“ nedosáhne přibližně délky spočítané první částí. V položce „Target“ nakonec zadejte cestu pro soubory. Pro přehlednost je vhodné založit pro každou polovinu filmu vlastní adresář, tedy např. MATRIX1. Jména souborů samotných musí vždy začínat „vts\_01“, protože Smartripper vytváří více souborů, které automaticky čísluje. Stisknutím tlačítka „Start“ proces spusťte.

Až bude Smartripper hotov, vymažte opět v okně kapitol zatřítko tlačítkem „none“ a označte druhou →

## INFOTIPY

### Pro kopie DVD

- ▶ SmartRipper v.2.28  
[www.dvdripguides.com](http://www.dvdripguides.com)
- ▶ DVD mechanika v počítači

### Pro kopie z televize a VHS

- ▶ Virtual Dub v.1.4d  
najdete na Chip CD  
[www.virtualdub.org](http://www.virtualdub.org)
- ▶ Huffvuv kodek v.2.1.1  
najdete na Chip CD  
[www.math.berkeley.edu/~benrg/huffvuv.html](http://www.math.berkeley.edu/~benrg/huffvuv.html)
- ▶ Zachytávací TV karta (od 1600 Kč)

→ polovinu kapitol. Nastavení zůstanou stejná, změníte pouze cestu k položce „Target“ – např. na adresář MATRIX2. Stiskněte „Start“. Váš zdrojový materiál teď máte k dispozici ve formě VOB souborů.

Poznamenejte si délku přehrávání obou segmentů filmu, kterou budete potřebovat při vytváření (S)VCD. Nyní zjistíte, jestli váš přehrávač umí přečíst Super-Video-CD. Neumí-li, musíte se spokojit s Video-CD.

**Důležité:** Při ripování byste si měli poznamenat zvukovou stopu obsahující požadovaný jazyk. Stopy jsou pojmenovány „0x80“, „0x81“ atd. Který jazyk se za hexadecimálními čísly skrývá, prozradí Smartripper. Kromě toho musíte vědět, jak dlouho vaše VOB soubory běží, a to nejlépe s přesností na jednotlivý obrázek. Když si to zaznamenáte v sekundách, postačí to však také.

## 2. VIDEOKAZETY A TELEVIZE

Videokazeta VHS není jako nosič záznamu nejhodnější, neboť magnetický pásek se časem opotřebovává a ztrácí na kvalitě. Navíc velké kazety již nejsou na úrovni doby. Tady pomůže jen jedno: Důležité filmy včas uložit na Video-CD, to samé platí při ukládání televizního programu.

### Instalovat software k nahrávání

K nahrávání (zachycování) potřebujete nástroj Virtual Dub a komprimovací kodek. Doporučujeme Huffiyuv, protože je zdarma a obsahuje kompresi 1 : 2. Obojí najdete na CD. Rozbalte kodek do samo-



statného adresáře, klepněte pravým tlačítkem myši na soubor HUFFYUV.INF a zvolte v kontextovém menu „Instalovat“.

### Optimálně nastavit Virtual Dub

Dříve než přehrajete videozáznam, musíte ve VirtualDubu zapnout a nastavit celou řadu možností. Spusťte program, klepněte na menu „File“ a zvolte „Capture AVI“. Virtual Dub zapne nahrávací náhled a zobrazí poslezně zvolený televizní kanál – změnit se nabídka, vpravo se objeví lišta se statistikou s informacemi např. o rámečkové frekvenci nebo spotřebě paměti. V případě nahrávek VHS byste měli zvolit signál Video-In.

Na liště statistik programu Virtual Dub můžete kontrolovat hodnoty videa.

### Videoformáty a jejich rozlišení

Paměťová média pro videozáznam se odlišují hlavně v počtu zobrazených linek. V podstatě to odpovídá údajům v pixelech na počítači, jen není řeč o obrazových bodech, nýbrž o linkách a řádcích. Zde je přehled nejdůležitějších formátů. Všechny hodnoty se vztahují na normu PAL.

	VHS	TV	S-VHS	VCD	SVCD	DVD
Linky	240	330	400	352	480	720
Řádky	576	576	576	288	576	576

Nyní zapněte video – obrázek musí být dobře viditelný. Pokud tomu tak není, je možné, že jste vybrali nesprávný ovladač, neboť grafické karty mají svůj vlastní ovladač pro zachycování: Podívejte se do menu „Video“ – tam musí být úplně dole vybrán ovladač té karty, na kterou je přiveden videosignál. Pokud chcete své nastavení uložit, změňte ovladač v „Capture | Settings“. Tam musíte označit všechny body začínající na „Save current...“.

### Při nahrávání rozumně spravovat paměť

Vzhledem k množství dat, která přicházejí na pevný disk, byste měli co nejlépe regulovat datový tok. Nejprve určíte, kam budou soubory ukládány. Otevřete menu „File“ a vyberte „Set capture File“. Najděte požadovanou diskovou jednotku a videozáznam nějak pojmenujte.

Určíte maximální velikost zachycených souborů. Jelikož Windows s FAT systémem souborů umějí zacházet jen se soubory do velikosti 2 GB, nesmějí vaše videodata tuto hranici překročit. Dvou GB se ovšem dosáhne velmi rychle, proto musí Virtual Dub delší nahrávky rozdělit: Zapněte funkci „Enable Multisegment Capture“ v menu „Capture“. Poté určíte maximální velikost segmentu: Otevřete menu „Capture“ a zvolte „Capture Drives“. V zobrazeném dialogu zadejte do políčka „try not to create AVI-Files larger than xx megabytes“ povolenou hodnotu 2000 MB.

Pokud máte více pevných disků, můžete také jejich kapacitu využít pro ukládané soubory. Takové jednotky Virtual Dub označuje jako „Spilldrives“ a můžete je nastavit v tomtéž dialogovém okně. Po klepnutí na tlačítko „Add Spill-Drive“ se zobrazí nový řádek. Klepněte v řádku jednotky na cestu a zadejte písmeno označující jednotku jako např. D:\. Navíc můžete nastavit pořadí, v němž program disky využívá. Virtual Dub používá standardně odkládací disky střídavě.

### Zvolit a konfigurovat správný kodek

Nyní něco k nahrávacím formátům. VHS má rozlišení 328 × 240 obrazových bodů, vy však v každém případě potřebujete kompatibilní formát: Přepněte se do menu „Video | Set custom format“ a nastavte „352 × 288“ pro VCD, případně „480 × 576“ pro SVCD. V případě problémů navíc vypněte položku „Overlay“ v menu „Video“. Jako

„Data Format“ určete „24 Bit RGB“, zavřete dialog a zvolte „Video | Compression“.

V seznamu označte „Huffiyuv 2.1.1.“ a klepněte na „Configure“. Ve výběrových položkách vždy nastavte „Predict median (best)“ a zavřete všechny dialogy stiskem „OK“. Podobně postupujte u zvukové stopy: Otevřete „Audio | Compression“, vyberte kvalitu CD a potvrďte tlačítkem „OK“. Jděte do menu „Capture | Settings“ a tam zatrhnete „Capture Audio“. V pravé dolní části okna ještě klepněte na prostřední přepínač a vyberte „25 000 fps“.

### Zkusit, zda vše funguje

Než začnete s nahráváním, spusťte test klávesou F7. Na pravé liště nyní běží statistika, kde dávejte pozor na „Frames dropped“. Pokud Virtual Dub ztratí více než 5 rámečků za minutu, změňte nastavení. Důvodem chyb může být například příliš náročný formát.

### Videozáznam přehrát na počítač

Byl-li test úspěšný, spusťte nahrávání tlačítkem F6. Levým tlačítkem myši proces zastavíte. Na konci budete mít záznam ve formě AVI souborů na počítači. Jak tyto dále zpracujete do VCD, SVCD nebo DivX, se dočtete v další kapitole.

## PŘEVOD VIDEOZÁZNAMŮ

Zdrojový materiál je uložen na počítači. Nyní soubory převedete do správných videoformátů pro CD disky. Jestli jste nahrávali z videa (VHS), můžete přeskočit k odstavci nastavení TPMGEncoderu. Kdo

### INFOTIPY

#### Co je potřeba

- ▶ DVD2AVI 1.74 najdete na Chip CD [www.dvd2avi.com](http://www.dvd2avi.com)
- ▶ TMPGEncoder 12a, 12f najdete na Chip CD [www.tmpgenc.com](http://www.tmpgenc.com)

ripoval z DVD, musí soubory VOB podrobit ještě jednomu pracovnímu kroku.

### 1. VCD

Video-CD nenabízí kvalitu Super-VCD, ale tento formát má jednu výhodu: Téměř všechny pře-



→ hrávače DVD umí přehrát i VCD. SVCD naproti tomu běží pouze asi na pětinah přístrojů. Chcete-li tedy rozdávat záznamy z dovolené známým, měli byste zvolit VCD.

### Instalovat kódovací programy

Vytvořené soubory VOB nyní musíte převést, což je u VCD o něco jednodušší než v případě SVCD, proto se liší také používané programy. Nainstalujte a spusťte program DVD2AVI z Chip CD.



### DVD2AVI

Otevřete „File | Open“, přesuňte se k adresáři s DVD soubory, označte první VOB a klepněte na „Otevřít“. V následujícím dialogovém okně se ukáží všechny postupné soubory. Zde můžete pomocí tlačítek „Add“ nebo „Del“ přidávat další soubory nebo je mazat. Po potvrzení tlačítkem „OK“ program otevře vybraný film. Když stisknete F5, uvidíte náhled na videozáznam – okénko vpravo ukazuje informace jako frekvenci rámečků a rozlišení. Film zastavíte stiskem klávesy Esc.

Než začnete s převodem, je nutné provést ještě několik nastavení. Začněte v menu „Audio“:

- ▶ v položce „Track Number“ zatrhněte „Track1“, což je hlavní jazyk filmu;
- ▶ pod „Chanel-Format“ by měla být zatržena položka „Auto-Select“;
- ▶ podnabídka „Dolby-Digital“ musí být nastavena na „Decode“;
- ▶ u „MPEG Audio“ ještě zvolte „Demux“;
- ▶ pod „48 → 44.1 KHz“ označte volbu „High“;
- ▶ zatrhněte také „Normalization“ a nastavte hodnotu na 90 pro zajištění rovnoměrné hlasitosti.

Nyní začněte s převodem. Otevřete „File | Save Project“, zvolte cílový adresář, pojmenujte soubor a klepněte na „Uložit“. Počítač začne pracovat. Až bude hotov, zopakujte postup s ostatními

částmi DVD, přičemž dejte souboru jiné jméno. Na konci získáte čtyři soubory – dva soubory WAV a dva formátu DV2.

**Pozor:** Může se stát, že DVD2AVI náhle přestane fungovat. Při spuštění se sice objeví tlačítko na liště úloh, program však zůstane schovaný. To můžete odstranit: Otevřete soubor s příponou INI v adresáři programu. V něm DVD2AVI ukládá svá nastavení. Nastavte hodnoty za „INIT\_X“ a „INIT\_Y“ na 100 a program se opět objeví na ploše.

### Správně nastavit TMPGEnc

TMPEGEnc převede video do formátu MPEG. Vaše útržky videa z VHS záznamu jsou nyní připraveny ve formátu AVI, DVD soubory ve formátu DV2 a WAV. Z nich nyní vytvoříte odpovídající MPEG soubory. Rozbalte archiv TMPGEnc do vlastního adresáře. Nástroj spustíte dvojitým klepnutím na TMPGENC.EXE. V řádce „Video source“ pak zadejte první soubor DV2, v řádce „Audio source“ první WAV soubor. Pokud váš materiál pochází z VHS, zadejte v obou řádcích tentýž AVI soubor. Pod „Output file name“ zadejte cestu pro vzniklé soubory MPEG.

V okně programu klepněte na „Load“, v následujícím dialogu vyberte soubor VIDEOCD (PAL).MGF a stiskněte „Otevřít“, čímž nahrajete nastavení pro kódování do souborů VCD. Nyní klepněte na tlačítko „Settings“, v dialogu posuňte do popředí záložku „Advanced“ a změňte následující nastavení:

- ▶ pod „Video source type“ nastavte „Non-interlace (progressive)“;
- ▶ u „Source aspect ratio“ vyberte podle formátu originálu „4 : 3 625 line (PAL)“ nebo „16 : 9 625 line (PAL)“;
- ▶ položku „Video aspect ratio“ nastavte na hodnotu „Full screen (keep aspect ratio 2)“.

V případě materiálu z VHS může filtr „Noise Reduction“ vylepšit kvalitu, pomoci může i filtr „Sharpen edges“.

### Převést soubory DVD2AVI do MPEG

Po provedení nastavení zvolte v menu „File | Save project“ a zadejte název. Teoreticky byste již mohli spustit převod, což by však bylo komplikované, protože byste u několika souborů vždy museli provést nastavení a každý soubor samostatně spustit. Dávková funkce TMPGEnc může přes noc převést celou řadu AVI souborů.



Vymažte řádky pro zdrojový a cílový soubor a vyberte „Option | Set current project as default“. TMPGEnc tak bude navrhovat tato nastavení pro každý projekt, který vytvoříte pomocí „File | New project“.

**Pozor:** V programu TMPGEnc je chyba – často ignoruje nastavení pro rozlišení, což musíte opravit ručně. Následně můžete každou úlohu uložit pomocí „File | Save project“. Toto zopakujte pro

## INFOTIPY

### Co je potřeba

- ▶ TMPGEncoder 12f, 12a najdete na Chip CD [www.tmpgenc.com](http://www.tmpgenc.com)
- ▶ FlaskMPEG 0.594 multipass najdete na Chip CD [www.doom9.org](http://www.doom9.org)
- ▶ AVISynth (Premiere plug-in) najdete na Chip CD [www.math.berkeley.edu/~benrg](http://www.math.berkeley.edu/~benrg)
- ▶ SVCD kalkulátor najdete na Chip CD
- ▶ CHIP-Super-Video-CD (PAL).mcf najdete na Chip CD

každý díl nahrávky, který chcete konvertovat. Poté, co jste všechny projekty uložili, otevřete „File | Batch encode“, klepněte na „Add“ a vyberte ty projekty, které má TMPGEnc zpracovat. Stiskem tlačítka „Start“ spustíte převod.

## 2. SVCD

Super-Video-CD si vás získá vysokou kvalitou obrazu. Důvodem je používaný kompresní standard MPEG-2. Hlavní rozdíl spočívá v bitové frekvenci – ta je variabilní. Klidné scény s málo pohyby jsou směřnány více než akční scény – jako např. exploze. Navíc lze u tohoto formátu použít více zvukových stop, film si tedy můžete jednou užít v původní americké verzi, podruhé v českém jazyce.

Problémem SVCD je, že tento formát dnes podporuje jen asi 20 procent všech DVD přehrávačů.

### Nastavit programy a kódy

FlaskMPEG a TMPEG rozbalte do složky, odkud můžete spustit EXE soubory. FlaskMPEG již existuje ve verzi 0.6 Preview, která je však nestabilní, a jako vícepřechodovou variantu doporučujeme verzi 0.594.

Instalace AVISynthu není úplně jednoduchá: Soubor AVISYNTH.DLL musíte po rozbalení zkopírovat do adresáře System a následně dvakrát klepnout na soubor INSTALL.REG, abyste kodek zapsali do registru Windows. Exportní filtr Premiere CM-AVISYNTH.PRM z AVISynthu pak rozbalte do adresáře programu FlaskMPEG a přejmenujte jej tam na CM-AVISYNTH.CM.FLASK.

### Profesionální kódovací programy – velmi rychlé, ale i drahé

Dobrý tučet profesionálních kódovacích programů slibuje lepší kvalitu při kratší době zpracování ve srovnání s freewarovými nástroji – jsou ovšem drahé. Zde jsou některé z nejlepších:

#### Panasonic MPEG Encoder 2.51

Primát v oboru kódovačů MPEG-1. Kromě toho existuje plug-in varianta pro Adobe Premiere (cca 80 \$), která může být použita ve FlaskMPEG. Video-CD disky mohou být díky hotovému profilu kódovány jedním stiskem tlačítka. Informace: [www.networkserve.co.jp/mpeg/index\\_e.html](http://www.networkserve.co.jp/mpeg/index_e.html). Zkušební verzi najdete na Chip CD.

#### Ligos MPEG LE Plug-in 1.2

Nová verze plug-inu z Encoder Suite 2.0 vytváří VCD a SVCD v MPEG-2 dokonce s variabilním datovým tokem téměř třikrát rychleji než TMPEG – v pěkné kvalitě a přímo ve FlaskMPEG. Plug-in stojí okolo 180 \$, celá Suite (kodér, přehrávač, Adobe plug-in) 400 \$. Demoverzi najdete na [www.ligos.com](http://www.ligos.com).

#### Cinematicraft Encoder 2.56 SP

Toto Ferrari pro MPEG-1 a 2 je přibližně šestkrát rychlejší než TMPEG. Nabízí skvělou kvalitu obrazu i při nejnižší bitové frekvenci a obstarávání datových toků, které se hodí i pro DVD authoring (tvorba DVD titulů). Kvality tohoto programu jsou vykoupeny jeho cenou: 4000 \$ stojí plná verze, 250 \$ verze lite – ta však neovládá variabilní bitový tok. Demoverzi tohoto luxusního kódovače najdete na [www.cinematicraft.com](http://www.cinematicraft.com).

### → FlaskMPEG jako frameserver

Při prvním spuštění FlaskMPEG vyberte jako jazyk češtinu. Přes „Soubor | Otevřít“ – nikoli „Open DVD File“ – vyberte vaše VOB soubory. Je-li zvukových stop více, Flask vás vyzve k výběru té správné. V nabídce „Možnosti | Vyber výstupní formát“ nastavte „Link to Avisynth“.

Stejně tak v nabídce „Možnosti“ vám pod položkou „Možnosti projektu (nastavení exportu)“ program nabídne dialogové okno. Na záložce „Video“ nastavte jako „Velikost frejmu“ stan-



dardní rozlišení SVCD 480 × 576 bodů. Dvojnásobné vertikální rozlišení bude zhodnoceno ve dvou prokládaných půlobrázcích a obraz se nezdeformuje. „Časová základna“ je rozeznána automaticky.

#### Nejlepší kvalita s FlaskMPEG

„iDCT Selection“ nastavte na „MMX-iDCT“ – tento kodek úplně postačí, kvalitativně lepší normovaný kodek „IEEE-1180“ se vyplatí jen při extrémně vysokých bitových frekvencích vyšších než 2000 Kb/s. „Deinterlace Output“ používejte jen tehdy, má-li být kódován videomateriál z kamery nebo videorekordéru. Na záložce „Audio“ zvolte „Dekódovat audio“, vypněte „Stejně jako u vstupu“ a nastavte „44 100 Hz“.

Pokračujeme na záložce „Postprocesing“: Pod „Volby kvality změny velikosti“ (míní se: škálování obrazu) se produkovaná kvalita obrazu zlepšuje shora dolů, proto zde vždy zvolte „HQ bikubické filtrování“ – ledaže byste pospíchali.

Výběr položek „Neořezávat“, „Žádný letterboxing“ a „Zachovat poměr stran“ zůstane nezměněn. Tlačítko „Ukaž výstupní výřez“ zvolte jen tehdy, když chcete obraz oříznout a nově škálovat. Společně s Avisynthem se tak dají realizovat změny formátu a obrazu stejně jako zapínání úvodní a koncové části filmu obsahující většinou titulky.

Téměř všechny VOB soubory a jejich obrazové formáty rozezná Flask automaticky. V ojedinělých případech se však nestrefí a vy musíte provést korekci. Pak nechte FlaskMPEG, aby předal obraz v nesprávných rozměrech v plném rozlišení (720 × 576). Avisynth obraz upraví a přidá k němu okraje.

#### Nastavit Avisynth

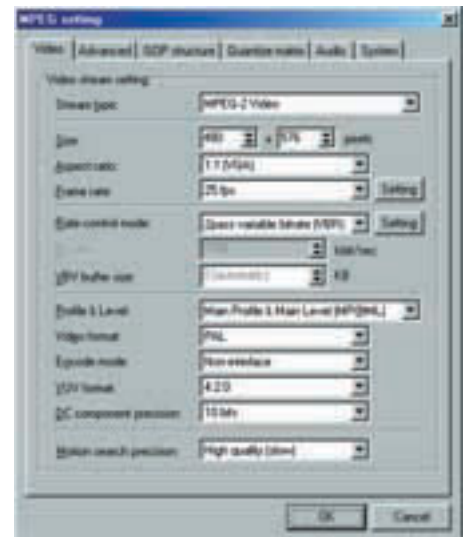
V položce „Soubory“ programu FlaskMPEG napište jako „Výstupní video“ IMPORT.AVS. Na záložce „Obecné“ vyberte bezpodmínečně „Čas kompilace“ ve snímcích. Standardní aktivní funkce „Kompiluj celý soubor“, která znamená, že FlaskMPEG jednoduše zpracuje celý soubor od začátku do konce, nefunguje. Podobný problém je s možností „Počet sekund“, která se chová jako „Počet snímků“. Počet snímků zjistíte trochu obtížně např. v DVD2AVI, kde je počet přehraných snímků ukazován ve statistice při preview videa. Můžete se spokojit i s délkou

v sekundách, kterou lehce získáte z téměř jakéhokoli přehrávače. Toto číslo vynásobte počtem snímků za sekundu (většinou 25 pro PAL a 29,97 pro NTSC) a zapište jako počet snímků.

V nabídce „Spustit“ nyní zvolte „Začít konverzi“. Když je Avisynth správně nainstalován, objeví se okno dokumentující průběh práce. Avisynth však slouží jenom jako spojení mezi Flaskem a TMPGEnc, předává tedy jednotlivé obrázky. FlaskMPEG exportuje přímo do tohoto AVI souboru a TMPEG k němu přistupuje, jako by to byl soubor AVI v plné délce.

Protože jste TMPEG ještě nespustili, zatím se mnoho neděje. Nejprve musíte vytvořit řídicí soubor a TMPEG pro něj nastavit. Flask ale v každém případě nechte otevřený.

Řídicí soubor vytvoříte Poznámkovým blokem v kořenovém adresáři pevného disku. Pojmenujte ho DUMMY.AVS, přičemž dbejte na to, aby Po-



známkový blok nepřipojil příponu TXT. Otevřete soubor a napište řádek: IPCSource(„import.avs“) Nyní spusťte TMPEG a tlačítkem „Load“ otevřete profil CHIP-SUPERVIDEOCD (PAL).MCF, kde už je vše nastaveno pro dobré kódování. Otevřete jako „Video Source“ i „Audio Source“ prostřednictvím tlačítka „Browse“ soubor DUMMY.AVS. Dialogové okno ukáže AVS soubory jen výběrem „Všechny soubory“ – nenechte se tím zmýlit. Nakonec vyberte v políčku „Output filename“ požadovaný cíl a nastavte přepínač v rámečku „Stream Type“ na „System (Video+Audio)“.

Pro tentokrát se na tomto místě s vámi rozloučíme a odkazujeme na příští Chip 8/01, kde najdete dokončení tohoto zajímavého návodu. Pokud jste netrpěliví, podívejte se na Chip CD, kde v rubrice Zkuste si sami najdete nejen kompletní text tohoto článku, ale i popisované programy.

S. Goldmann, M. Suck, P. Zákostelný, M. Kučera





Obr. 1. Aplikace iMovie

## ZPRACOVÁNÍ A UKLÁDÁNÍ VIDEO

(3)

# Jednoduchý střih

V minulém dílu našeho seriálu jsme si již řekli několik obecných věcí týkajících se počítačového střihu. Dnes se do něj již pustíme „naostro“. Nejprve si samozřejmě ukážeme jednoduchý střih, vhodný pro kohokoli, kdo nemá žádné speciální znalosti počítačových systémů nebo videotechniky – střih pomocí aplikace iMovie, standardně dodávané firmou Apple.

## IMOVIE

Aplikace iMovie je typickým zástupcem jednoduchých stříhových systémů určených naprosto pro kohokoli a dodávaných zdarma spolu s počítačem. Stejně jako ostatní software i hardware firmy Apple se i stříhový program iMovie řadí mezi špičku ve svém oboru. Jeho služby jsou

dost silné pro všechny běžné úlohy; při dodržení tohoto požadavku jsou však omezeny na minimum, takže ani naprostý laik při práci s ním nemůže „zabloudit“ a ovládání aplikace je intuitivní, jasné a přehledné. Jakkoli například mně osobně tento přístup vůbec nevyhovuje, zdá se, že pro nejširší uživatelskou obec je ideální.

Aplikace iMovie je standardně k dispozici na kterémkoli Macintoshi, který je vybaven rozhraním FireWire – jinými slovy s výjimkou nejlevnějších modelů vlastně na kterémkoli. Pro střih bohatě stačí i domácí iMac (jak naznačuje název, především pro něj je aplikace určena). Hardware je k dispozici, software je předem nainstalován. →



→ Chceme-li tedy začít stříhat, stačí jen připojit kameru (odpovídající kabel samozřejmě k počítači dostaneme) a spustit aplikaci – snazší už to být opravdu nemůže.

Než se pustíme do vlastní práce, podívejme se nejprve na uživatelské rozhraní aplikace iMovie (obr. 1) – na tento obrázek se budeme odkazovat i v následujícím textu. Je vidět, že ovládání je skutečně šito na míru především menšímu displeji iMaca a laickému uživateli, který na něm nejspíše bude stříhat. Vše je v jediném okně, jednotlivé služby jsou automaticky rozloženy tak, abychom žádnou nepřehlédli, a žádné okénko nemůže být momentálně neviditelné nebo dočasně zakryto jiným. „Okénka“ jsou nadto jen tři: náhled v levém horním rohu, seznam služeb v pravém a přehled celého stříhaného filmu pod nimi.

Je vhodné dodat, že ačkoli budeme popisovat práci s programem iMovie, principy stříhu zůstávají stejné s libovolným stříhovým softwarem. Používáte-li něco jiného, nejspíš nebudete mít tak pohodlný život jako s iMovie (asi však budete mít k dispozici o něco bohatší služby) – na tom, co je zapotřebí „provést“ s videoklipy se však nemění nic.

## PŘEVOD ZÁBĚRŮ DO POČÍTAČE

Jak jsem již řekl, stačí připojit kameru. Aplikaci iMovie pak jen přepneme do režimu Kamera (povšimněte si přepínače v levém dolním rohu na příštím obrázku), pomocí standardních tlačítek vyhledáme první záběr, který chceme z kazety sejmut – a stiskneme tlačítko Import (obr. 2).

U amatérské aplikace tohoto typu je samozřejmě, že se už o nic jiného nemusíme starat. Program automaticky sejme všechny klipy z pásky, rozřídí je podle toho, kdy byl který fakticky natočen (tento údaj je na DV pásku vždy k dispozici), a automaticky je uloží do seznamu klipů v projektu, na němž právě pracujeme. Jediná práce, která nám zbývá, je – nechceme-li do počítače převést obsah celé kazety – sledovat, jak daleko snímání došlo, a po převedení posledního požadovaného klipu je vypnout. Aplikace klipy automaticky čísluje; my však je můžeme v seznamu libovolně přejmenovat – to ukazuje obr. 3.

iMovie nerozlišuje mezi normálními a širokoúhlými snímky. Připomeneme-li si však to, co jsme se o širokoúhlých záběrech dozvěděli minule, uvědomíme si, že je to vlastně jedno: jak byly záběry nasnímány, tak je sejmem a sestříháme. Byl-li původní záznam širokoúhlý, bude širokoúhlý i výsledek; byl-li původní záznam 4 : 3, s výsledkem to nebude jiné. Pouze vložené titulky budou u širokoúhlého filmu trochu „tlustší“, než by měly být – v praxi to však obvykle nevádí.



Obr. 2. Ovladače pro načtení klipů z kamery

V příštím dílu, kdy se budeme zabývat uložením dat na DVD, se k této problematice znovu vrátíme. (Těm, kdo by chtěli se snímky dělat větší kouzla, nabízí neomezené zpracování včetně převodů mezi klasickým a širokoúhlým formátem profesionální Final Cut).

## VLASTNÍ SESTRÍH

Jakmile máme snímky stažené z kazety do počítače, můžeme se pustit do vlastního stříhu. Předtím však ještě jednu důležitou radu: jestliže jsme si již při snímání říkali, že je vhodné mít alespoň rámcovou představu, jak by měl vypadat výsledek, pro stříh to platí dvojnásob. Pustíme-li se do stříhu, aniž bychom si předem alespoň v hrubých rysech naplánovali „scénář“, výsledek patrně nebude stát za mnoho. V úvahu bychom také měli brát cílové médium: v našem případě je to DVD, což znamená, že může mít smysl vyrobit více kratších klipů (jež pak zpřístupníme prostřednictvím menu). Můžeme si také připravit statické obrázky pro „slide show“. Jeli-li tentokrát pro přípravu disku využijeme amatérský program iDVD, vložíme případné titulky přímo do videa (a jinak by tomu bylo, kdybychom cílové sestříh ukládali zpět na kazetu). Až však budeme pracovat s plnohodnotným profesionálním systémem DVD Studio Pro, vyplatí se většinu titulků ponechat až na DVD – při promítání je pak budeme moci podle potřeby zapínat a vypínat. To vše samozřejmě platí pro jakýkoli stříh s libovolným programovým vybavením, ať je to iMovie, Final Cut Pro nebo stříhový program pro jinou platformu...

V našem příkladu jsme nasnímali řadu záběrů z rodinného výletu do Lán. Je velmi vhodné rozdělit video na dva kratší klipy, protože polovinu času jsme strávili v tamním muzeu automobilů a druhou v lánském parku. Pro muzeum se jistě bude hodit i „slide show“ – vybereme ty nejlepší záběry aut a sestavíme z nich samostatný krátký přehled. Můžeme také uvážit, budeme-li mít pro „Lány“ samostatnou položku menu DVD, a pokud ano, připravit si hned její pozadí.

## ÚVODNÍ A KONCOVÝ ZÁBĚR

Začneme tím jednodušším – nejprve sestříháme klip z lánské obory. Každý videoklip by měl nějak

smysluplně začínat a končit; obvykle se proto vyplatí připravit si samostatný úvod a konec, a ty sestříhnout před a za záběry. Pro úvod vybereme tu nejjednodušší variantu: najdeme nějaký hezký statický záběr, ten zafixujeme a přes něj položíme vhodné titulky.

Zafixování statického záběru je jednoduché. Kterýkoli klip si můžeme prohlédnout v náhledovém okénku prostě tak, že na něj (v seznamu klipů) klepneme myší, a pak použijeme standardní ovladače pro přehrávání a vyhledání. Je-li právě zobrazen záběr, který se nám líbí, zvolíme příkaz Create Still Clip a v seznamu nám ihned přibude nový klip s délkou pět sekund (tu samozřejmě můžeme volně měnit), jehož obsahem je zvolený záběr. Vybereme tedy vhodný záběr, uděláme z něj statický klip a umístíme jej na začátek celého filmu u spodního okraje obrazovky (obr. 4).

Nyní do záběru přidáme titulek. Ačkoli iMovie nenabízí tak bohaté titulkovací možnosti jako profesionální stříhové programy, máme i tak k dispozici dost bohatou paletu možností. My si →



Obr. 3. Přehled získaných klipů



Obr. 6. Sestřih s přechodovými efekty

→ zvolíme jednu z nejjednodušších: sestavíme prostý titulek „Lány 1998“, který se zobrazí uprostřed záběru; vydrží tam tři sekundy a pak opět zmizí. Celková doba trvání titulků (včetně jeho postupného objevení se a mizení) je pět sekund. Pro nastavení titulků použijeme okno v pravé části obrazovky, přepnuté do režimu Titles. Nastavení ovladačů je snad zřejmé i těm, kdo neumějí anglicky – trvání titulků (a třísekundové výdrže) odpovídá nastavení posuvníků Speed a Pause, ostatní volby umožňují nastavit barvu, font, velikost písma a podobně. Trochu mystická volba Over Black umožňuje připravit titulek, který má prázdné (černé) pozadí. QT (QuickTime) Margins nastaví rámeček odpovídající přehrávači QuickTime (standardně se iMovie stará o to, aby titulek nemohl „vyčuhovat“ z obrazovky běžné televize, která – na rozdíl od přehrávače QuickTime – obvykle nezobrazuje celý snímek). Okénko vidíme na obr. 5.

Jakmile je titulek hotov, prostě jej vezmeme myš a vhodíme na požadovaný klip. Program jej do klipu okamžitě vloží, aniž bychom si tuto akci



Obr. 4. Klip umístěný do sestřihu

museli – jako v jiných stříhových aplikacích – explicitně vyžádat jako „rendering“ (uživatel iMovie ani nepotřebuje vědět, o co jde; proto si tento pojem vysvětlíme, teprve až se budeme zabývat aplikací Final Cut Pro). Analogicky bychom mohli záběr vyzdobit některým z digitálních efektů, jež iMovie nabízí v režimu Effects – je však vhodné si zapamatovat, že méně je obvykle více. Ponecháme už proto úvodní záběr beze změn.

Pro koncový záběr se hodí klip, na němž po cestičce odcházíme; umístíme jej na konec sekvence a vestřihneme do něj koncové titulky.

Protože záběr sám o sobě by byl příliš krátký, použijeme jednoduchý trik – z posledního snímku v koncovém záběru uděláme statický záběr, a ten za něj umístíme. Výsledný efekt bude stejný, jako kdyby se promítání (samozřejmě až na titulky) na posledním snímku prostě zastavilo. Nejjednodušší je přidat tento statický záběr velmi dlouhý; iMovie jej automaticky rozdělí na část, kterou ještě titulky překrývají, a na zbytek, který můžeme snadno smazat. Na samý konec pak z okénka Transitions přidáme (opět prostým hozením myši) zatmívačku (Fade Out).

Samozřejmě že můžete sestavit vlastní klipy jinak: třeba nechcete mít na konci zatmívačku, ale naopak roztmívačku na začátku; třeba vám nevyhovují titulky; třeba máte zcela jiné požadavky... Základní principy však zůstávají beze změny: připravte si úvod a konec sekvence, třeba jen v duchu – stříhový software ovšem umožňuje kdykoli cokoli změnit, takže na pořadí akcí vlastně nezáleží.

## HRUBÝ SESTRĚH

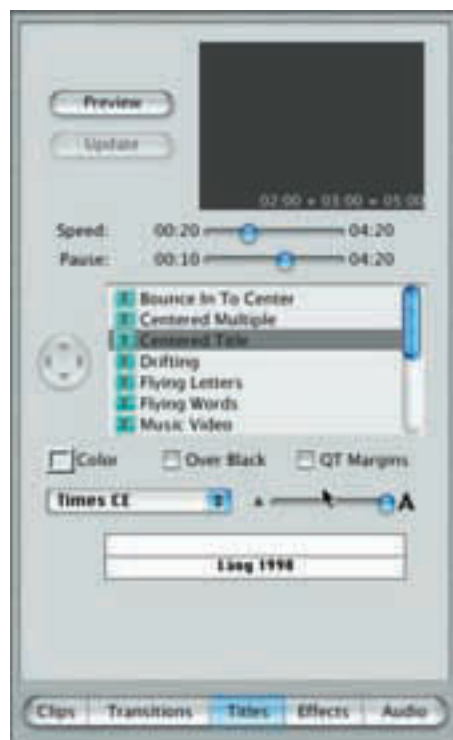
Máme-li hotový (nebo alespoň promyšlený) úvodní a cílový záběr, je načase připravit hrubý sestřih celé sekvence. V nejjednodušším případě nejde o nic jiného než poskládat klipy ve vhodném pořadí za sebou. Obvykle na to stačí myš – prostě je podle libosti přetahujeme mezi sebou a mezi přehledem filmu dole a seznamem klipů v okénku. Navíc můžeme používat standardní příkazy Copy, Cut a Paste, které nám mj. umožní použít jeden klip na více místech. Samozřejmě můžeme již známým způsobem kdykoli z jakéhokoli klipu (včetně těch, které již obsahují titulky a/nebo efekty) vytvořit statický snímek libovolné délky. Statické obrázky lze také připravit na počítači a do sekvence vložit dodatečně – iMovie rozumí základním grafickým formátům, včetně na Macintoshi asi nejpoužívanějšího Photoshopu nebo standardního formátu JPEG. Snímek můžeme také uložit na disk příkazem Save Frame As, upravit jej v libovolném grafickém editoru a výsledek vložit zpět do sekvence.

Někdy pouhé přesunování klipů nestačí – pak máme k dispozici i další služby. Kterýkoli klip můžeme v libovolném místě rozdělit na dvě části – tj. na dva klipy, které budou nadále samostatné. Lze

také vybrat jen část klipu tak, že v náhledovém okénku označíme (s přidržením klávesy Shift) jakýkoli úsek a použijeme příkaz Crop. Kterýkoli klip také můžeme pustit „pozpátku“. Kombinace všech těchto služeb nám umožní sestavit celou sekvenci tak, jak si ji představujeme. Chceme-li vidět, jak bude výsledek vypadat, prostě klepneme kamkoli mimo „okénko“ – tím se v náhledovém okně zobrazí celá sekvence.

## EFEKTY

Máme-li sekvenci nhrubo připravenou, zbývá doplnit efekty (a zvukovou stopu). Efekty najdeme v okénku Transitions; přechodové efekty prostě vhodíme mezi klipy, roztmívačku či zatmívačku před, resp. za klip, na který se má aplikovat. To je vše. Snad jen poznámka: při práci s efekty je třeba si znovu a znovu připomínat zlaté pravidlo že „méně je více“: uvědomme si, že připravujeme film (v tomto případě) o výletu do Lán a ne o paletě přechodových efektů, jež program nabízí! Až na výjimky platí, že jsou-li v jedné sekvenci použity více než dva nebo tři různé přechodové →



Obr. 5. Práce s titulky



Obr. 7. Zvukové stopy

→ efekty, bude výsledek vypadat „přelácaně“. Přejícné efekty se v přehledu sekvence zobrazí jako malá okénka s „páčkami“ zasahujícími do klipů, na něž jsou aplikovány – výsledek by mohl vypadat například jako na obr. 6.

Nabízená sada efektů není ani zdaleka tak bohatá jako ta, kterou nabízí například Final Cut. Sám jsem měl na první pohled pocit, že je efektů v iMovie málo. Pak jsem však probral filmy, jež jsem stříhal v jiných aplikacích, a uvědomil jsem si, že vyjma ukázek, „co ta věc všechno umí“, jsem v nich použil jen dva efekty, které v iMovie standardně k dispozici nejsou. Přebohatá paleta efektů je skvělá a potřebná věc v rukou profesionála nebo nadšence – a takoví budou asi stříhat stejně ve Final Cutu. U laiků je spíš prokletím než výhodou.

Přesto však ti, kdo po tomto „prokletí“ touží, ještě nemusí shánět Final Cut. Na [www.apple.com/imovie](http://www.apple.com/imovie) jsou volně k dispozici další přechodové efekty a druhy titulků. Řadu dalších doplňků (tentokrát pro práci se zvukem) si také můžeme stáhnout ze stránky [www.apple.com/imovie/freestuff](http://www.apple.com/imovie/freestuff).

## AUDIO

Sekvenci již máme prakticky sestřiženou; zbývá pouze doplnit ji zvukovým doprovodem. Aplikace iMovie nabízí i k tomu sadu služeb, optimálně vyváženou pro běžné amatérské uživatele. Služby jsou dostatečně silné pro pokrytí obvyklých potřeb, ale přitom nevyžadují komplikované a těžko pochopitelné ovládání.

Práce se zvukem je v iMovie jednoduchá: aplikace nabízí tři zvukové stopy, jež uvidíme, přepneme-li přehled sekvence do druhého režimu, označeného hodinkami. První stopa obsahuje původní zvukový doprovod klipů. Do druhé a třetí můžeme umístit jakékoli zvukové efekty a doplňky. Pro jejich získání nabízí iMovie panel Audio, v němž jsou tři skupiny služeb: seznam připravených zvukových efektů (ty jsou poněkud poplatné americkému vkusu – pochybuji, že by někdo chtěl oživit své klipy např. šíleným smíchem několika lidí), dále ovladač mikrofону, jehož prostřednictvím můžeme přímo nahrát libovolný komentář, a ovladač Record Music, který umožňuje převzít zvukový doprovod přímo z audio CD. Na-

víc samozřejmě můžeme importovat audio ze souborů (např. ve formátu AIFF) připravených pomocí jiného softwaru.

Pro kterýkoli zvukový klip můžeme samostatně určit hlasitost a případně zesílení/zeslabení na začátku a na konci. Navíc můžeme nezávisle zapínat/vypínat kompletní zvukové stopy; k tomu slouží tři přepínače u pravého okraje okénka. K dispozici máme i obdobné služby jako pro práci s videoklipem: můžeme používat podle potřeby příkazy Copy, Cut a Paste a můžeme audioklipy dělit na libovolném místě stejným příkazem jako videoklipy. K dispozici je i analogie služby Crop, audioklipy však můžeme zkracovat ještě pohodlněji: prostě myší táhne začátek nebo konec klipu na místo, na němž jej chceme mít.

Pro náš příklad je zvukový doprovod jednoduchý: k lánskému parku se velmi dobře hodí Vivaldiho Jaro – sejmuli jsme jej tedy z CD a uložili do projektu. Pro většinu videoklipů jsme původní zvukový doprovod vypnuli (nastavením hlasitosti na nulu). V několika případech jsme smíchali původní zvuk s hudbou, a na jednom místě jsme hudbu přerušili (rozdělením klipu na dvě části). Přidali jsme do stopy 1 jeden krátký komentář (reprezentovaný modrým čtverečkem) – a výsledek vidíme na obr. 7.

## PŘÍPRAVA DAT PRO DVD

Pokud bychom ukládali sestřižený film na videokazetu, stačilo by spustit službu Export Movie/To Camera, připojit kameru a film nahrát. Protože jej však budeme ukládat na DVD, je třeba jej na disk uložit ve formátu vhodném pro DVD. Aplikace iMovie tento formát zná – stačí zvolit variantu Export Movie/For iDVD a odpovídající parametry se nastaví automaticky. Pokud bychom používali jiný stříhový software (nebo starší verzi iMovie), stačí ručně zvolit rozlišení 720 x 576 pixelů, 25 snímků za sekundu a 48 MHz/16 bitů audio. Výsledek uložíme kamkoli na disk – aplikace iDVD pro tvorbu DVD, jíž se budeme zabývat příště, jej bude bez obtíží schopna načíst. Chceme-li si výsledek ještě jednou zkontrolovat, můžeme si jej přehrát i pomocí přehrávače QuickTime.

Kromě vlastního filmu si připravíme také podklad pro DVD menu: vybereme vhodný snímek

a uložíme jej na disk příkazem Save Frame As jako Macintosh PICT File. Přesně stejným způsobem připravíme také obrázky aut z druhé poloviny klipu pro slide show a uložíme je do samostatné složky. Obdobným postupem sestříháme také druhou sekvenci, věnovanou muzeu aut. Protože na DVD se vejde zhruba hodina videozáznamu ve špičkové kvalitě, nebudeme plýtvat místem a sestříháme několik dalších filmů.

Jen pro úplnost – co kdybychom chtěli na DVD přidat nějaké informace, třeba popis místa, kde jsme byli, jeho historii a podobně (na filmových DVD bývají obdobně uloženy profily herců a režiséra)? Jak to udělat? Jednoduše: připravíme pozadí pro text, ať již jako obrázky ve vhodném grafickém editoru nebo snímky vybrané z videa (nebo i snímky obrazovky počítače). Je řada možností, jak přes ně položit text. Nemáme-li k dispozici jiný software, je nejjednodušší využít opět iMovie a položit požadovaný text přes obrázky jako titulky. Výsledné stránky bychom pak uložili na disk jako obrázky a sestavili bychom z nich slide show.

Nyní tedy máme na disku připraveny následující soubory: několik souborů .MOV obsahujících sestřižené videoklipy ve formátu QuickTime; obrázky, jež budou sloužit jako podklad pro DVD menu, a skupinu obrázků připravených pro slide show. Příště si ukážeme, jak jednoduché je vytvořit z nich DVD vhodný pro přehrávání téměř v jakémkoli zařízení: od softwarových přehrávačů v osobních počítačích až po modernější stolní přehrávače, připojené k televizi.

Ondřej Čada

**Od bankomatu do ciziny!**

Aktivace služby Oskar v zahraničí v označených bankomatech.

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

OSKAR

placená inzertce

# Active Server Pages pro úplné začátečníky

Martin Štrimpfl, Computer Press, Praha 2000, 1. vydání, 149 stran, cena 159 Kč, v češtině, ISBN 80-7226-347-1

**T**y tam jsou doby, kdy stačilo, aby webová stránka pěkně vypadala. Interaktivita je dnes heslem dne. Jednou z možností, jak svoje webové stránky oživit, je využít technologie ASP.

Autor v úvodu prohlašuje, že napsal knihu pro „neprogramátory“. Protože však kvalitní ASP stránky bez programování napsat nelze, začne tím, že čtenáře postupně seznámí s jednotlivými programovými konstrukcemi a s možností jejich užití při tvorbě ASP stránek. Přitom zároveň ukáže, jak lze pracovat se dvěma nejčastějšími nečíslnými druhy dat – s časovými údaji a texty.

Po tomto úvodním zahřívacím kole přejde k vysvětlení práce s webovými formuláři a rozebere několik způsobů, jak elegantně získat od uživatele potřebné informace. V závěru této části ještě ukáže základní možnosti čtení informací ze souboru a jejich zápisu.

Poslední třetinu knihy věnuje klíčové oblasti tvorby ASP stránek, kterou je práce s databázemi. V zájmu co největší jednoduchosti výkladu používá autor databázi MS Access. (Budiž mu při-

počteno k dobru, že čtenáře hned upozorňuje na to, že tato databáze je sice nejdostupnější, ale hodí se pouze pro málo navštěvované stránky.) Tady se kniha začíná trochu zahušňovat. Autorovi se začalo nedostávat stránek na to, aby opravdu vyložil to, co si předsevzal, a tak se často omezil na pouhé vysvětlení funkce konkrétních programů.

Knihu je napsána velmi čtivě, i když trochu nesoudě. Obávám se, že čtenář, který ještě neprogramoval, bude mít problémy s chápáním závěrečné třetiny knihy. Na druhou stranu pro čtenáře, který zná základy Visual Basicu a jazyka SQL a chtěl by se stručně seznámit s technologií ASP, bude počátek knihy příliš rozvláčný a konec zase příliš stručný.

Knihu bych doporučil všem, kdo znají základy programování a chtějí získat základní přehled o technologii ASP. Pokud však budou chtít opravdu začít vytvářet (byť jednoduché) ASP stránky, měli by si ke knize sehnat ještě učebnici základů jazyka SQL.

Rudolf Pecinovský



# Windows 2000 podrobný přehled

Kathy Ivens, Kenton Gardinier, CCB, s. r. o., Brno 2000, 1. vydání, 978 stran, cena 639 Kč, v češtině, ISBN 80-85825-45-7

**P** Nakladatelství CCB přináší na trh v podobě tohoto knižního titulu rozsáhlou publikaci o operačním systému MS Windows 2000. Jak je zřejmé z většího počtu stránek, nakladatelství přichystalo pro své čtenáře knihu, v níž budou patrně hledat především úzce specializovaní pracovníci – správci sítí a odborníci na IT.

Hned na začátku této recenze mohu s klidným svědomím říci, že zde patrně naleznou cenné odpovědi na nejrůznější otázky a problémy. A tím se dostáváme k obsahu: kniha je tematicky rozčleněna do sedmi částí – v první nás autoři nejprve seznámí s novými vlastnostmi, principy a funkcemi Windows 2000. V navazujících kapitolách již můžeme získat všechny informace potřebné pro proces instalace systému (příprava instalace, vzdálená instalace, ...) a jeho zavádění. V druhé části si můžeme přečíst, jaké uživatelské nástroje a funkce pro nás připravili tvůrci Windows 2000. Získáme informace o uživatelském rozhraní, konzole MMC, příkazovém řádku, tisku nebo např. o aplikacích Internet Explorer a Outlook Express. Na tuto část navazuje informační celek, který je zaměřen na provoz sítí. Lze se v něm podrobněji dočíst o protokolu TCP/IP, DNS (instalace a konfigurace), adresářových službách, jak se nastavují síťové služby či o správě uživatelů. V další části jsou vysvětleny používané systémy souborů (zejména: NTFS, EFS a Dfs), možnosti zabezpečení nabízené systémem Windows 2000 (říze-

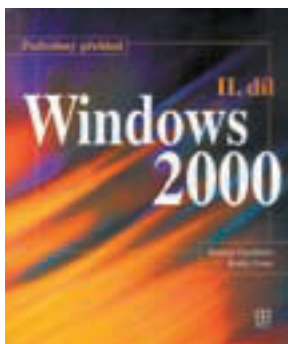
ní přístupu, auditování, ...) a na závěr je v této části ještě popsána architektura systému Windows 2000.

V pátém oddílu získáme informace o tom, co nám Windows 2000 nabízejí v oblasti internetu a intranetu. Detailně se seznámíme s Internet Information Serverem (IIS) a se správou sítí pomocí IIS. V šesté části zase získáme podrobnější informace o správě konfigurací (zásady konfigurací, službě Intellimirror, ...), možnostech clusteringu pomocí systému Windows 2000, pokročilé správě disků (přidělování diskových kvót, službě Vzdálené úložiště, ...) a vzdálené administraci. Závěrečná – sedmá – část, která je rozsahem nejkratší, obsahuje informace o jednotlivých variantách, přesněji řečeno verzích Windows 2000, o jejich charakteristickém uplatnění a rozsahu nabízených služeb.

Shrnuto – celkově mohu tento titul jedině doporučit. Díky své obsáhlosti a odborné úrovni po něm pravděpodobně sáhnou a dále je využijí ke své práci zejména profesionálové v oblasti IT, ale možná i zkušenější uživatelé, kteří si budou chtít rozšířit svůj obzor a získat cenné rady pro svoji práci související se správou sítí Windows.

Poznámka: Patrně pro vysoký počet stránek byl titul rozdělen do dvou navazujících dílů, takže manipulace s ním je přece jen trochu snazší.

Milan Pinte



První bylo Prokletí Eridenu  
následovalo Mutárium  
Polda  
Signus  
Polda 2  
Hypercore  
Polda 3  
...



a nyní se v našich rukou rodí

## B L O O D L I N E

3D akční hororová adventura



### Soutěž:

Víte kde sídlí firma Zima Software?

- » v Ostravě
- » v Brně
- » v Praze

Víte který známý titul firma Zima Software vydala?

- » Polda
- » Horké léto
- » Mrazík

Víte kolik má firma Zima Software zaměstnanců?

- » deset tisíc
- » více než dvacet
- » více než sto



### Ceny

1. *Reproduktorový sound systém (4x repro + subwoofer), zvuková karta Sound Blaster Live, celý sortiment her vydaných naší firmou (Polda 1..3, Mutarium, HyperCore, Signus), reklamní předměty.*
- 2.-3. *Zvuková karta Sound Blaster Live, celý sortiment her vydaných naší firmou (Polda 1..3, Mutarium, HyperCore, Signus), reklamní předměty.*
- 4.-5. *Celý sortiment her vydaných naší firmou (HyperCore, Polda 1..3, Signus, Mutarium), reklamní předměty.*



## Novinky na stříbrných discích



7 bodů

### ATF – PSANÍ VŠEMI DESETI

SW/X, Praha/Pachner, Praha, 499 Kč

Rozmach informatiky společnosti prezentovaný především počítači si vynutil potřebu rychlého a přesného psaní. Tento program slouží k tomu, abyste si vlastní píli osvojili správné návyky psaní, ale už ani ne tak na psacím stroji jako na klávesnici počítače. Kromě předdefinovaných cvičení lze využít i vlastní texty.



8 bodů

### ČESKÁ NÁRODNÍ BIBLIOGRAFIE

Albertina icome Praha, Beroun, 2999 Kč

Česká národní bibliografie je nejucelenějším zdrojem bibliografických informací o dílech, která byla vydána na území České republiky. Dostupné databáze – české knihy, zahraniční bohemika, periodika, speciální dokumenty, články, autority a disertace. Snadnou orientaci v tomto bohatém informačním balíku umožňuje nový databázový systém Tornádo.



9 bodů

### JE TŘEBA ZABÍT SEKALA

Vogel Publishing, Euro Digital Center, Praha, 398 Kč

První DVD speciál přináší v tištěné části mnoho informací o DVD technologii a možnostech jejího využití. Na přiloženém DVD potom nabízí jeden z nejúspěšnějších filmů poslední doby – snímek režiséra Vladimíra Michálka oceněný deseti Českými lvy. Je prvním z připravovaných kroků do světa domácích kin.



8 bodů

### ROZUM DO KAPSY

Albatros, Praha, 999 Kč

Elektronická verze klasiky mezi dětskými encyklopediemi nabízí základní informace z mnoha oborů. Jako správná elektronická publikace nabízí nejen velké množství informací, ale také nástroje pro jejich snadné využívání – rejstříky, hypertextové odkazy a fulltextové vyhledávání. „Statické“ informace doplňuje řada 2D i 3D animací a znalostní kvíz.



8 bodů

### ZVYŠOVANIE BEZPEČNOSTI

Simopt, Tábor

Prezentační a informační CD přibližuje jadernou elektrárnu V1 v Jaslovských Bohunicích. Nabízí nejen textové příspěvky, ale také řadu namluvených komentářů, krátkých videoukázek a názorných animací o historii výstavby, provozu a principech vlastní JE. Za kvalitní a profesionálně zpracovanou prezentaci obdrželi autoři z firmy Simopt ocenění od vedoucích pracovníků firmy Siemens.

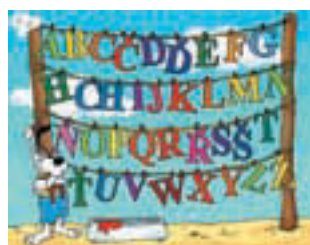
ALÍK – MŮJ PRVNÍ SLABIKÁŘ

## Babi, otevři mi bránu...

Těmito slovy začíná jedna z více než tří desítek říkaneček produktu, který opravdu otevírá bránu vědění a provází děti při seznamování se s naší abecedou. Slabikář patřil vždy mezi knihy, které ve školáčcích zanechávají ty nehlubší stopy – vždyť díky nim se jim otevírá pohled na svět, zachycený v příbězích a informacích knih. Časy se však mění a textové informace už zdaleka nejsou těmi jedinými, které zprostředkovávají dětem poznání světa. Stále však patří mezi základní a znalost textu a jeho správné využívání na svoji důležitosti vůbec nic neztratilo.

Elektronický slabikář a jeho průvodce pes Alík mají pro děti připravenou jak část určenou k výuce, tak i něco pro zábavu. Vždyť zejména u dětí stále platí, že dobře připravenou hrou se naučí mnohem víc než pouhým mentorováním.

Ve výukové části CD se děti mohou postupně seznamovat s jednotlivými písmeny abecedy. Ke každému písmenu jsou na tabuli napsány jeho čtyři tvary – psací a tiskací, malé a velké. Na tabuli se také zobrazí příslušná říkanka, ve které je dané písmeno výrazně zastoupeno a kterou Alík zarecituje. Kromě tabule je ve „třídě“ také televizní přijímač, který promítá krátké animace věcí a zvířat, jejichž pojmenování začíná právě zvoleným písmenem.



### ALÍK – MŮJ PRVNÍ SLABIKÁŘ

Elektronický slabikář pro děti od 5 do 8 let.

Výrobce/poskytl - Silcom multimedia, Opava/CFC, Praha ([www.cfc.cz](http://www.cfc.cz))

Cena ▶ 595 Kč



Do třídy vede několik cest – buď přes přehled všech písmen abecedy, nebo s pomocí Alíkových přátel. Za jejich přispění se zobrazí některá ze scén, v níž je ukryto několik písmenek, a školáček je musí najít. Hledání je opět zpestřeno řadou veselých animací.

Pokud dítě zvolí část her, nabídne mu jich Alík hned několik: obecně známé pexeso, obrazárnu, košík a truhlu (výběr/doplňování písmen), televizi (označování počátečního písmene), korále (řazení písmen), skvrna (poznávání písmen) a jitrnice (rychlé poznávání písmen).

Vzhledem k tomu, že CD je určen těm nejmenším, je celé jeho ovládání velmi jednoduché a vše je doprovázeno hlasovým komentářem. Také díky veselým kresbám se CD bude dětem určitě líbit.

Milan Pola

Některé z uvedených novinek můžete zakoupit v našem Chip shopu.

# S předplatným

# Chipu

## automaticky do Chip Clubu



- Klubová karta
- Nákup na **www.hlava.cz** – 5% sleva
- Nákup v zásilkové službě **MEDIAshopu** – 5% sleva
- Pouzdro na 24 CD **zdarma** pro všechny nové předplatitele

### SOUTĚŽ • SOUTĚŽ • SOUTĚŽ • SOUTĚŽ • SOUTĚŽ

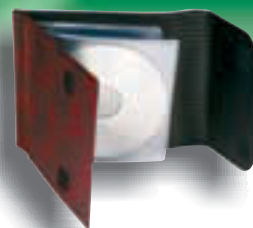
## Tipněte si!

Soutěž o mobilní telefon

Otázka: **Jaký je celkový věk redakce Chipu?**

Podrobnosti o soutěži najdete na nových stránkách

**www.chip.cz/chipclub**



#### Slevy pro předplatitele 3 % na vybrané zboží

Obchod s výpočetní technikou **RŮŽOVKA**, Růžová 16, 110 00 Praha 1, tel.: 02/222 444 78, fax: 02/222 437 63, **www.ruzovka.cz**, po – pá 10 – 18 hodin



#### Sleva 3 % na prodávané zboží pro předplatitele

Nerudova 35, 301 27 Plzeň, tel.: 019/722 72 68, fax: 019/722 60 52, e-mail: plzen@compuco.cz, provozní doba: 8.00 – 16.00  
Drobného 28a, 602 00 Brno, tel.: 05/45 21 24 86-9, fax: 05/45 21 21 19, e-mail: brno@compuco.cz, provozní doba: 8.30 – 17.00  
Hradecká 147, 530 09 Pardubice, tel.: 040/641 22 72-3, fax: 040/641 22 74, e-mail: pardubice@compuco.cz, provozní doba: 8.00 – 16.30  
Arbesovo nám. 7, 150 00 Praha 5, tel.: 02/57 31 42 60, fax: 02/57 32 01 51, e-mail: praha@compuco.cz, provozní doba: 8.30 – 16.30  
(sleva se nevztahuje na ceny v e-shopu)

#### S DTP studiem ušetřete 100 Kč



#### Multimediální kuchařka + bonus

200 různých receptů, videoklipy o přípravě pokrmů.  
Standardní cena: 495 Kč  
Pro **Chip Club**: 395 Kč



#### Bar & Cocktails

Obsahuje 200 receptů včetně videosekvencí a navíc i 3 lahvičky becherovky a whisky.  
Standardní cena: 495 Kč  
Pro **Chip Club**: 395 Kč

Objednávejte na adrese: **DTP Studio**, U Dubu 92, 147 00 Praha 4, tel.: 02/44 46 66 66, fax: 02/44 45 66 65 (heslo **Chip Club**)

#### Eduton



#### Moje zahrada 3D

Užitečný software pro projektování vašich zahrad. CD obsahuje bohatě ilustrovanou encyklopedii rostlin.  
Původní cena: 1199 Kč  
Zlevněno: **1099 Kč**



#### Lidské tělo

Titul přináší nové pohledy na lidské tělo, neuvěřitelné animace a trojrozměrné modely.  
Původní cena: 575 Kč  
Zlevněno: **525 Kč**

Objednávejte na adrese: **Eduton**, s. r. o., Václavské náměstí 64, 110 00 Praha 1, tel.: 02/96 23 02 50, e-mail: zasilkova.sluzba@vogel.cz (heslo **Chip Club**), **www.hlava.cz**

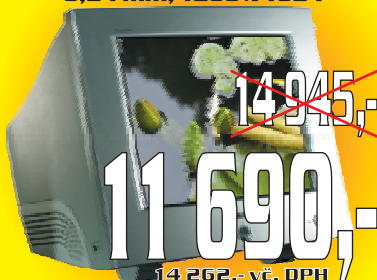
# COMFOR

INFO-LINE: 0800/ 105 205, **www.comfor.cz**

Pro členy

# CHIP CLUB

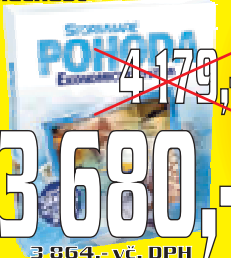
**SONY 17" A220**  
0,24 mm, 1280 x 1024



~~14 945,-~~

**11 690,-**  
14 262,- vč. DPH

**Pohoda 2001 Lite**  
Účetnictví pro vaši společnost



~~4 179,-~~

**3 680,-**  
3 864,- vč. DPH

**Vypalovačka TEAC 512EK**  
12x / 10x / 32x Write Proof



~~6 999,-~~

**5 290,-**  
6 454,- vč. DPH

**Tiskárna HP DJ 930C**  
Photo REt III pro možnost fototisku



~~5 820,-~~

**4 590,-**  
5 600,- vč. DPH

Brno-Lidická 40, tel.: 05/45215609, Brno-Orlík, tel.: 05/42213495, Brno-Bauerova 10 (BVV u 9. brány), tel.: 05/41158161, Česká Lípa-Hrnčířská 857, tel.: 0425/28666, České Budějovice-Fr. Ondříčka 1162/50, obch. c. Meini, tel.: 038/5300964, Hradec Králové-Gotčarova 133, tel.: 049/5534001, Jeseník-28. října 896/19, tel.: 0645/412430, Karlovy Vary-Jaltská 9, tel.: 017/3222211, Kolin-Polníckých vězňů 422, tel.: 0321/712607, Kunovice-Nám. Svobody 843, tel.: 0632/549094, Most-Lipová 808/18, tel.: 035/6126001, Ostrava-Nádražní 101, tel.: 069/6126409, Pardubice-Sv. A. České 121, tel.: 040/6530589, Plzeň-Smetanovy sady 11, tel.: 019/7324838, Praha 6 - GS armády 34, tel.: 02/24320937, Praha 5-Nádražní 96/50, tel.: 02/57328114, Praha 7-Dělnická 786/38, tel.: 02/800091, Praha 7-Pláně 33, tel.: 02/66711244, Prostějov-Plumlovská 60, tel.: 0508/330255, Přerov-Zerotínovo nám. 29, tel.: 0641/217776, Strakonice-OD Labut, tel.: 0342/323511, Ústí nad Labem-Vaničková 27, tel.: 047/5216647, Vrchlabí-Nádražní 100, tel.: 0438/22901, Zlín-Stefánikova 2532, tel.: 067/30169, Zdravá nad Sázavou-Nádražní 26, tel.: 0616/26759

Vogel Publishing s. r. o., Sokolovská 73, 180 00 Praha 8, P. O. Box 77, 186 21 Praha 86, tel.: 02/2180 8568, 02/2180 8566, fax: 02/2180 8500 <http://www.chip.cz>

# 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 **objednacím kupon** vložený v časopise. Lze použít i vlastní písemnou objednávku, musí však obsahovat všechny údaje požadované na předtištěném kuponu. **Objednávky** přijímáme **poštou** na adresu redakce, **faxem** na číslo (02) 21808 900, prostřednictvím **WWW stránek** (<http://www.vogel.cz>), na e-mailové adrese **abonence.chip@vogel.cz** nebo také při vaší **osobní návštěvě** v naší prodejně **CHIP SHOP** (Sokolovská 73, Praha 8). Neplatíte-li v hotovosti, do jednoho týdne od obdržení objednávky vám zašleme zálohovou fakturu s poštovní poukázkou typu „A-V“. Zkontrolujte prosím veškeré údaje na zálohové faktuře. Pokud jsou některé nesprávně uvedeny, urychleně nám to sdělte. Předjedete tak následnému vrácení vystaveného daňového dokladu nebo nedoručení časopisu na správnou adresu.

**Zaplatit** předplatné můžete **hotově** v naší prodejně (viz výše), prostřednictvím vystavené **poštovní poukázky** nebo **převodem** na základě údajů uvedených na zálohové faktuře. Pokud uvedete v objednávce IČO a DIČ firmy, vystavíme vám po obdržení platby daňový doklad.

Pozor! — platíte-li ze **sporožirového účtu**, nezapomeňte nám sdělit k číslu účtu banky i **specifický symbol** vašeho účtu. Pokud chcete zaplatit bez vyčkání na zálohovou fakturu a „A-V“ poukázku, platbu proveďte na náš **abonentní účet 102023/0300 u ČSOB Praha 1**. Současně nám pošlete i objednávku s uvedením čísla účtu, ze kterého provádíte převod.

S platbou neotálejte, objednané výtisky zasíláme až po obdržení platby. Uzávěrka objednaných a zaplacených výtisků je vždy 14 dní před expedicí nového čísla.

Od čísla 1/01 je cena samostatně prodávaného výtisku (se dvěma přílohami CD-ROM) 139 Kč, abonenti ovšem výrazně ušetří, a to takto:

**Cena za roční předplatné** (12 po sobě jdoucích výtisků) je **1140 Kč**, resp. **720 Kč bez příloh CD-ROM**, za **půlroční předplatné** (6 čísel) zaplatíte **582 Kč**, resp. **372 Kč bez CD-ROM**. Tyto zvýhodněné sazby (např. při ročním předplatném přijde jedno číslo Chipu s CD-ROM na pouhých 95 Kč) platí jen pro uvedené počty výtisků; při objednání jiného počtu se za každý výtisk účtuje plná prodejní cena plus poštovné.

**Adresa** (resp. adresy) pro dodávání časopisu může být jiná než adresa plátce (nezapomeňte, že formát časopisu je A4 a nevejde se do běžné domovní schránky). Časopis vám můžeme zasílat i doporučeně — příplatek za jednu zásilku (dle momentálně platného ceníku) pak činí 10 Kč, tj. 120 Kč za rok (při doporučeném zasílání není sleva na poštovném). Čtenáři z Prahy a okolí si také mohou po předchozí dohodě časopis vyzvedávat v prodejně CHIP SHOP. Předplacené výtisky zasíláme i do ciziny s výjimkou SR — cena předplatného se pak zvyšuje o sazby poštovného platné v době vystavení faktury.

**Další informace** o předplatném vám rádi poskytneme v pracovní dny od 8.00 do 16.30 hodin na číslech (02) 21808 942, 21808 944.

## AKO NA SLOVENSKU?

V SR je cena za jednotlivé číslo (vrátane 2 CD-ROM) 180 Sk. Předplatné je možné objednat takto:

**Chip + CD-ROM ročně** (12 čísel) za **1488 Sk** (doporučene **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.

Abonenciu Chipu na Slovensku zabezpečuje výhradne: **Magnet-Press Slovakia, s. r. o.**  
**Teslova 12, P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava 3**  
**tel./fax: (+421 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 uveďte v správe pre prijímateľa názov časopisu (Chip s CD-ROM, alebo Chip s CD-ROM doporučene, alebo Chip bez CD-ROM), obdobie predplatného (ročné, alebo polročné) a údaj, od ktorého čísla požadujete dodávku.

Ak chcete platiť prevodom z bežného účtu, zašlite na uvedenú adresu písomnú objednávku a počkajte na obdržanie faktúry.

**POZOR** — v SR nepoužívajte predtlačenyé objednávkový kupón!



Magazín informačních technologií, ročník 11  
 ISSN 1210-0684; MK ČR 5361

**Toto číslo vyšlo 27. 6. 2001 v nákladu 49 200 výtisků**

**šéfredaktor**  
**zástupce šéfredaktora**  
**redakce**

ing. Jiří Palyza  
 ing. Miloš Helcl  
 ing. Helena Hajsterová (sw), ing. Josef Chládek (grafika, Linux, Mac),  
 Martina Churá (internet), ing. Martin Kučera (Chip CD), Luděk Morávek  
 (Chip CD), Michal Novák. (Chip CD, www.chip.cz), Martin Paták (web),  
 Mgr. Milan Pola, CSc. (Chip CD), Jaroslav Smíšek (hw), Miroslav Stoklasa (hw),  
 ing. Pavel Trousil (hw), [chip@vogel.cz](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  
 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

**předplatné**  
**distribuce**  
**technický úsek**

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 Mikšiček,  
 ing. Milan Pinte, Michal Pohořelský, ing. Michal Přádka, ing. Tomáš Rosa,  
 doc. ing. Vladimír Smejkal, CSc., Štefan Stieranka, Michal A. Valášek,  
 ing. Miroslav Virius, CSc., Petr Vostrý, ing. Ivan Zelinka, doc. ing. Jiří Žára, CSc.

**foto**  
**design & sazba**

Martin Tryšček  
 Cinemax, s. r. o. | Jan Moravec, Milan Kratochvíl, Antonín Hejl, Ondřej Doležal,  
 Lukáš Honzák, Viktor Janeba

**osvit a tisk**

Svoboda, grafické závody, a. s.

**reklama**

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 příspěvku 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 a Kapa Pressegresso, s. r. o., společnosti PNS, a. s., na Slovensku Magnet Press Slovakia, s. r. o., Mediaprint-Kapa Pressegresso, 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), Iveta Kramešová, ing. Martina Šťastná  
[marketing@vogel.cz](mailto:marketing@vogel.cz), tel. (02) 21808 544, 21808 546, 21808 542  
 Sokolovská 73, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86  
 BVV — pavilon O, Výstaviště 1, 647 00 Brno  
 ing. Martina Olšanová, telefon a fax: (05) 41159 758

**international connection**  
**CIS**  
**advertising**

Vogel Publishing s. r. o. dále vydává časopisy IT-Net, Level, MEDIAshop, Počítač pro každého. Podrobnější informace o vydavatelství a jeho produktech viz [www.vogel.cz](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 .....	81	KARIÉRA, Praha .....	134
A.P.C., Issy les Moulineaux.....	27	KOKTEJL, Ústí nad Labem .....	109
ABI, Praha.....	137	KONSIGNA, Praha .....	7
AGORA PLUS, Brno .....	133	LEVI INTERNATIONAL, Praha.....	77
ALWIL SOFTWARE, Praha.....	171	LIBRA, České Budějovice .....	153
ATLAS.CZ, Praha .....	51	LOSAN, Chomutov .....	8
AUTOCONT CZ, Praha .....	155	M.I.A., Praha .....	125
AV MEDIA, Praha .....	9	MÁNES – PŘEKLADY A TLUMOČENÍ, Praha .....	95
COMPAQ, Praha.....	25	NEC, Ismaning .....	15
ČESKÝ MOBIL, Praha .....	87	NOVELL, Praha.....	23
ČESKÝ MOBIL, Praha .....	163	POSAM, Praha .....	143
ČESKÝ TELECOM, Praha .....	63	PROCA, Praha .....	43
DELL, Praha .....	45	PS-PRO, Praha .....	172
DELL, Praha .....	83	SEZNAM.CZ, Praha.....	118
DXT, Praha.....	75	SMAU, Milán .....	31
ETEL, Praha.....	17	SOFTCOM, Praha .....	66
FINET COMPUTERS, Praha .....	137	SONY EUROPE, Brusel .....	19
FRIENDLY, Praha.....	22	STORMWARE, Jihlava.....	139
FUJITSU-SIEMENS COMPUTERS, Praha .....	2	SUMA, Praha .....	57
GLOBE INTERNET, Praha.....	119	SVĚT HARDWARE, Přerov .....	136
GRISOFT SOFTWARE, Brno .....	11	TELETEXT TV NOVA, Praha.....	37
HEWLETT-PACKARD, Praha .....	13	VARICAD, Liberec.....	95
HEWLETT-PACKARD, Praha.....	21	VIKOMT, Holoubkov .....	80
CHI PERIPHERALS, Brno.....	53		

# OLYMPUS

# FOTOSOUTĚŽ



**Vážení čtenáři,**  
letos jsme pro vás již po páté připravili letní prázdninovou fotosoutěž. Opět vám nabízíme možnost vyměnit fotografii vašich letních radovánek za některou z atraktivních výher.

- Fotografie nám můžete zasílat jak v klasické, tak v digitální podobě, podmínkou je však přítomnost některého z našich časopisů (Chip, Počítač pro každého, Level) na fotografii.

**Soutěž je vyhlášena ve třech kategoriích:**

1. Tuzemsko (fotografie z naší republiky).
2. Zahraničí (fotografie ze zahraničí).
3. Originální nápad (fotografie originálního ztvárnění).

- Nejlepší snímky z každé kategorie oceníme digitálním fotoaparátem Olympus C-1. Další čtyři vybraní z každé kategorie dostanou tričko Olympus.
- Galerii fotografií najdete na jednom z podzimních Chip CD a na našich WWW stránkách.
- Nezapomeňte připsat svoji adresu a kategorii, do které vaše fotografie patří!

**Své fotografie pošlete do 1. 9. 2001 na adresu:**  
Vogel Publishing s. r. o., P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86,  
heslo FOTO 2001, nebo elektronicky: foto@vogel.cz

LEVEL

CHIP

počítač  
*pro každého*



placena inzerce

# O čem si přečtete v srpnu



8/01 vyjde 25. 7. 2001



Pokud by se vám kvůli obrázku podobné scéně nechtělo shánět vodotěsnou kameru a potápěčské vybavení, můžete si jej stvořit sami na obyčejném pečecíku. Chce to ovšem program XFrog 3.21 německé firmy Greenworks – je sice určen především pro vytváření modelů stromů, ale dokáže i leccos jiného...

Je-li vás na pracovišti více, asi byste se o jednu společnou inkoustovou tiskárnu těžko podělili. V takovém případě je nutné zauvažovat o něčem výkonnějším – počkáte-li si na příští Chip, mohl by vám s tím pomoci náš test laserových síťových tiskáren pro menší pracovní skupiny.



## Pátý Acrobat

Recenzi volného prohlížeče univerzálního formátu dokumentů PDF, programu Acrobat Reader nejnovější páté verze, si můžete přečíst v tomto Chipu. Příště vás seznámíme se schopnostmi, kterými firma Adobe obdala jeho většího a mnohem dovednějšího brášku, Acrobat 5.0.

## Nechejte maličkých přijít ke mně...

O tom, že alternativou k wknům velkého Billa není jen Linux, Unix či OS/2, se dozvíte v zasvěceném článku o tak trochu jiných operačních systémech. Také BeOS, AtheOS, FreeDOS a další zdánlivě trpasličí zastanou spoustu užitečné práce.

## Křemík dosluhuje

Že základem procesorů a jiných integrovaných obvodů je křemíková destička, už málem považujeme za nezvratnou nutnost. Ani tady se však vývoj nezastavil a materiály jako zlato, diamant, ale i obyčejné sklo slibují poopravit známý Moorův zákon – namísto zdvojení výkonu čipů během každých 18 až 24 měsíců by se mohlo jednat o mnohonásobky.

## Dědické právo

Pokud čekáte soudničku nebo obsáhlý právníký výklad této nejjednodušší problematiky, musíme vás zklamat. Potomek může po předkovi dědit i v prostředí objektového programování a právě tady je o tzv. substitučním principu ještě hodně co říci...

## Formuláře hýbou světem

Platilo to dříve o těch papírových a platí to ještě mnohem více o jejich elektronické podobě na webu. Nechcete-li zůstat stranou a hodláte obohatit lidstvo o pár vlastních exemplářů, poradíme vám, jak na jejich tvorbu v hypertextovém preprocesoru PHP.



Nekonečná invence softwarových vývojářů trvale tlačí výrobce grafických karet k novým a výkonnějším verzím a tak je tato komponenta jednou z nejdramatičtější se vyvíjejících počítačových součástí. Modely, které jsou právě v prodeji, si to mezi sebou příště rozdají ve srovnávacím testu.

Tato kreace zahradního architekta nám posloužila jako objekt pro testování vlastností digitálních fotoaparátů. K našemu seriálu o digitálním videu totiž přibudou další příspěvky o technologiích digitálního věku: miniseriál o digitální fotografii a dvoudílný článek o digitálním televizním vysílání.

