



# CeBIT 2004

Hannoverská výstava úspěchů informačních technologií se zaměřením na domácí zábavu

LUKÁŠ ERBEN, TOMÁŠ BUČINA

**Přestože je CeBIT i nadále největším veletrhem informačních a telekomunikačních technologií, zdá se že jeho význam coby kolbiště skutečných technologických novinek upadá, nebo se začíná přesouvat od klasických IT oblastí, jako je PC hardware, k novinkám ve spotřební elektronice a telekomunikacích.**

Jednou z hlavních příčin, které stojí za odlišením novinek z hannoverského veletrhu, bude bezesporu snaha významných výrobců PC technologií a hardwaru uvádět zásadní novinky „sólově“ na menších akcích typu Intel Developer Forum, GDC (Game Developer Conference) či nezávisle. Mnoho novinek v oblasti procesorů a čipových sad tak bylo kupříkladu oficiálně představeno společností Intel několik týdnů před zahájením CeBITu, novinky na trhu grafických technologií budou naopak uvedeny až v průběhu dubna (NVIDIA) a května (ATI).

Byť stále obrovský, CeBIT se rok od roku zmenšuje a nejinak tomu bylo i letos. Počet vystavovatelů klesl ze 6 600 na 6 000 a celková výstavní plocha klesla z 348 000 na cca 300 000 čtverečních metrů. Mírně poklesl i počet návštěvníků (celkem 510 000), návštěvnost v jednotlivých dnech byla ale díky zkrácení výstavy o něco vyšší.

Byly to právě PC technologie a hardware, kde bylo malé množství skutečných a zásadních novinek nezřetelnější. AMD sice představilo nový procesor Athlon 64 FX-53, který aspiruje na post nejrychlejšího CPU pro stolní počítače, jedná se ovšem pouze stávající variantu A64 FX taktovanou na vyšší pracovní frekvenci, 2,4 GHz. Příjemnějším stejným důraz tak byl kladen na funkce jako je NX (non executable), jež umožňují využít nových typů antivirové ochrany Data Execution Prevention, kterou bude brzy možné doinstalovat do Windows XP spolu s druhým servisním balíčkem.

Intel představil většinu důležitých novinek (Pentium 4 Prescott či novou platformu LGA 775) již před začátkem CeBITu, pozornost tak byla zaměřena na poněkud široké téma digitální domácnosti, které se stále točí kolem Windows XP Media Center Edition, nejrychlejších hybridních PC pro obývací pokoj a nově také kolem nových čipsetů

Intel Grantsdale, které by měly zvládat jak kvalitní osmikanálový zvuk, tak relativně použitelnou 3D akceleraci a bezdrátovou síť. Představeny ale byly i některé zajímavé koncepty, například BMW řady 7 vybavené kompletní PC mobilní kancelář.

Jedinou novinkou, kterou bylo možno zhlédnout na stáncích výrobců grafických čipů a grafických karet, byly první exempláře grafik s rozhraním PCI Express. Zatímco první generace těchto karet s GPU NVIDIA fungují interně coby „AGP“ a pro komunikaci se sběrnici PCI-E používají speciální čip – řadič, konkurenční modely od ATI pracují s novou sběrnici nativně, bez nutnosti samostatného řadiče. NVIDIA sice předváděla první vzorky NV40 (po výstavišti putovaly údajně tři nebo čtyři karty), dělo se tak pouze za zavřenými dveřmi a pod ochranou NDA ujednání. Přesto prosákly nejrůznější neoficiální informace o údajně fantastickém výkonu nového grafického čipu, kterým dominují spekulace o skóre ve 3D Marku 2003 v rozmezí 11 a 12 tisíc bodů (to je bezmála dvojnásobek výkonu poskytovaného nejrychlejšími kartami předchozí generace). Nejvýkonnější varianta čipu NV40 bude pravděpodobně taktována na frekvenci blízké se 500 MHz, 256 MB paměti GDDR3 na nových grafických kartách bude mít efektivní pracovní frekvenci okolo 1,2 až 1,3 GHz.

Vedle novinek pro sběrnici PCI Express (ta se objeví na základních deskách s čipsety Alderwood



▲ U Sanyo i dalších výrobců byl velkoplošným LCD televizorům věnován podstatně větší prostor než jejich starším plasmovým sourozencům. V obou případech ale cena nadále zůstává mimo dosah běžných smrtelníků.

a Grantsdale v první polovině roku) se ATI soustředilo na předvádění svého portfolia grafických čipů pro přenosné počítače a kapesní přístroje. V expozici tak bylo možné zhlédnout XDA přístroje MDAll/Dataphone2 vybavené grafickým čipem Imageon či mobilní telefony s grafickými čipy ATI.

Mezi zajímavé doplňky a periferie patří zejména X-Eye firmy Leadtek – nové „VR“ brýle využívající moderní technologii displejů OLED s rozlišením 800×600 bodů, svítivostí 150 cd/m<sup>2</sup> a kontrastem 100 : 1, které jsou určeny fandům PC her a filmů. Vzhledem k použité technologii (OLED displeje jsou ve velkém vyráběny pro mobilní telefony, digitální fotoaparáty či videokamery) by mohla být cena X-Eye poměrně zajímavá. OLED brýle nejsou ale jedinou možností, jak vylepšit své herní či filmové zážitky – mezi jednoznačné trendy

patřil výrazný pokles ceny DLP projektorů, cena nejlevnějších modelů se již dnes běžně pohybuje na či pod hranici 1 000 eur a digitální projekce se tak stává stále výraznější konkurencí pro klasické, projekční, LCD i plazmové televizory. Mezi oznámenými novinkami byl například inovovaný model ACER PD112 (starší PD 110 jsme nedávno testovali v PCW) s vyšším světelným výkonem 1 300 lm a vylepšeným kontrastem 2 000 : 1.

Stejně jako v minulých letech, i tentokrát bylo možno zhlédnout ukázky konvergence IT a sportovní elektroniky směřující k „centru domácí zábavy“. Vize domácích multimediálních serverů z minulých let se ale zatím zcela nenaplnily – někteří výrobci sice domácí servery i klientská zařízení, schopná přehrávat audio- či videoobsah z pevné či bezdrátové sítě předváděli, mnohem

větší důraz byl ale kladen na klasické stolní přístroje (DVD, HDD a kombinované rekordéry, případně PC s těmito schopnostmi). Mnoho novinek bylo ovšem k vidění mezi přenosnými přístroji – novým standardem pro AV „walkmany“ se stala kapesní verze Windows Media center odvozená od systému Pocket PC – přenosné AV přístroje s tímto systémem (případně alternativy postavené na Linuxu a jiných systémech) byly k vidění u Creative, Samsungu, Sony, I-River i mnoha dalších výrobců. Mezi možnostmi těchto přístrojů patří často vedle přehrávání populárních audio- a videoformátů také schopnost komunikovat s digitálními fotoaparáty přes rozhraní USB – fotografie tak můžete uložit na pevný disk uvnitř přenosného AV přehrávače, případně si je prohlédnout na jeho displeji. Sony představilo nové miniaturní MP3 přehrávače a pokusilo se též oživit formát MiniDisk, jak novým formátem médií s kapacitou 1 GB, tak možností používat nové přenosné přístroje jako externí mechaniky pro PC pro ukládání hudby i dat (přes rozhraní USB).

Společnost Logitech, významný výrobce myši, klávesnic a dalších periférií, nabídl na CeBITu nový model polohovacího zařízení určeného především pro hráče a další tzv. „power users“. Inovovaná myš Logitech MX-510 ze špičkové série MX se vyznačuje nejen nepřehlédnutelným designem, který odpovídá ergonomickým parametrům lidské ruky, ale také vospělou technologií snímání povrchu MX. Ta je schopna poskytnout datový tok až 5,8 megapixelu za sekundu a zvládá tak zrychlení myši na úrovni 15G, stejně jako si dovede poradit s různými typy povrchu. Významnou změnou je též implementace 12bitové datové cesty, a příznivce



◀ Příjemné inovace v mezích zákona, tak by se daly popsat nové modely LifeBooků od Fujitsu-Siemens.

▶ Mezi nejzajímavější novinky na poli kapalinového chlazení patřil bezesporu „pasivní“ systém firmy Innovatek, jehož jedinou „pohyblivou“ částí je pumpa ženoucí obíhající chladící médium.



◀ Audio-video „walkmany“ byly jedním z hlavních trendů mezi přenosnými přístroji. Zatímco Zen Portable Media Center od společnosti Creative byl představen již dříve, přenosný AV přehrávač Samsung (též se systémem Microsoft) měl v Evropě premiéru. ▶



▶ Multimediálních zábavních center, která spíše než počítač připomínala některou z komponent spotřební elektroniky, byly k vidění doslova spousty.





▲ S příchodem patice LGA 775 se „nožičky“ přesunují z procesoru na patici. Znamená to omezený počet „výměn“ procesoru – zvyšuje se riziko ulamování nožiček v patici.

unikátních kusů hardwaru určitě potěší i fakt, že díky speciálnímu modrému holografickému laku, který je použit na jejím povrchu, je každý kus této myši originálně zabarven. Cena tohoto kousku by měla být na našem trhu 1 590 Kč včetně DPH, což je odpovídající poskytnuté kvalitě a designu.

Další myši v nabídce je dvojice bezdrátových hlodavců Cordless Click! a Cordless Click! Plus, určená zhruba pro středně náročné uživatele. Rozdíly mezi oběma modely jsou především v designu a provedení – zatímco Cordless Click! Plus je určen striktně pro praváky a disponuje navíc dvě-



▲ Vlastní přenosný AV přehrávač představila společnost Sony v rámci produktové řady Vaio – není pochyb, že vynikne svým výtečným designem a nepřehlédnutelnou cenou.

ma dalšími tlačítky pro rychlý pohyb Vpřed a Zpět například na internetových stránkách, Cordless Click! mohou používat také leváci a počet tlačítek jsou pouze tři. Oba dva produkty však nabízejí inovované kolečko s funkcí posunu v dokumentech nejen dolů a vzhůru, jak bývá obvyklé, ale také doprava a vlevo. Další možností je stlačení kolečka, takže celkově je možné dosáhnout plně trojrozměrného pohybu jediným navigačním prvkem. Významnou změnou je zmenšení velikosti přijímače, který je u těchto modelů doslova kapesních rozměrů a zapojuje se přímo do USB portu počítače.

Cordless Click! by měl stát zhruba 1 250 Kč s daní a lépe vybavený Cordless Click! Plus pak přibližně 1 600 korun.

Novinkou, která potěší mnohé příznivce bezdrátových klávesnic a myši, je nový, a toho času nejdostupnější desktop od Logitechu. Za 1 290 Kč včetně DPH uživatel dostane bezdrátovou klávesnici vybavenou dodatečnými tlačítky pro přístup k e-mailu, kalkulačce a dalším aplikacím, a myš Cordless Pilot Optical Mouse. Ta je svým designem určena do rukou praváků i leváků, a doplňuje svou modro-bílou barevnou kombinací vzhledově odpovídající klávesnici.

V našich končinách nejsou kvůli opravdu „rozsáhlé“ dostupnosti levného širokopásmového připojení k internetu videokonference příliš častou záležitostí, ale když už se do něčeho takového pustit, tak rozhodně s novým softwarem od Logitechu. VideoCall for broadband je aplikací primárně určenou pro snadné volání a pořádání videokonferencí se zvukem a obrazem ve vysoké kvalitě (15–20 snímků za sekundu), která ovšem kromě vysoké technické úrovně přenosu nabízí také graficky skvělé a velmi přehledné provedení. V některých momentech jsou její možnosti srovnatelné dokonce s obrazovými efekty, které můžeme spatřit při živém televizním vysílání. VideoCall for broadband, který byl na CeBITu prezentován již v poměrně funkční verzi, je zatím stále dostupný jako veřejná beta-verze, přičemž ostrou

## NYNÍ UŽ BEZ HRANIC A BEZ DRÁTŮ !

### WIRELESS USB MODUL K ZÁKLADNÍM DESKÁM FIC

Zkusťte se připojit bez hranic, omezení a se svým oblíbeným základním deskám FIC. K vybraným modelům desek FIC nyní získáte WLAN USB modul pro bezdrátové připojení za speciální cenu 399 Kč. Vyzkoušejte výkon a stabilitu desek FIC a připojte jednoduše a rychle váš notebook či PC k síti nebo internetu.

#### PC doporučuje:

##### Základní deska FIC P4-873P MAX

- Sada 478 • F54 480/533/600 MHz • Ultra ATA/100 • Integrovaná zvuková karta
- Serial ATA • IDE 7.8 • IEEE1394 • Integrovaná LAN • USB 2.0

##### Wireless USB modul

- USB 1.1 • 2400–3400 MHz • DSSS • Dosah 3000 m bezdrát, 100 m s drátem
- Včetně externí antény • Podpora IEEE 802.11b nebo 11g s rychlostí až 11 Mb/s
- Snadná a rychlá instalace Plug & Play • Podpora peer-to-peer komunikace



Vybrané modely desek FIC a další informace na: [www.fic.cz](http://www.fic.cz) [www.ficra.cz](http://www.ficra.cz) [www.pccs.cz](http://www.pccs.cz)

FIC a FIC logo jsou registrované obchodní známky společnosti First International Computer, Inc. Použití názvy společnosti a produktů mohou být ochrannými nebo obchodními známkami příslušných vlastníků. Technická specifikace výrobků mohou být měnlivé. Akce platí do vyprodání zásob. Cena uvedena bez DPH.



▲ První karty s rozhraním PCI Express postavené na GPU NVIDIA předvedlo hned několik výrobců. Jedná se ale o stávající typy GPU GeForce FX doplněné o „překládací“ čip, který zajišťuje komunikaci s PCI Express rozhraním (ten se skrývá pod menším pasivním chladičem).

aplikaci si budou moci zákazníci pořídit během 3 měsíců. Cena zatím stanovena nebyla, jistě však je to, že by aplikace měla pracovat s jakýmkoliv USB webcamem nejen značky Logitech.

Samsung potvrdil svou pozici multioborové korporace s neuvěřitelnou šíří záběru od mobilních telefonů, přes LCD až po pevné disky. Na CeBITu předvedl například největší LCD TV s úhlopříčkou 57" (144 cm), které je schopno poskytnout obraz s rozlišením 1 920 x 1 080 bodů, jehož doba odezvy nepřekračuje 8 ms. Obraz na LCD disponuje maximálním jasnem 600 cd/m<sup>2</sup>, kontrastním poměrem 1 000 : 1 a zmíněné rozlišení pak odpovídá formátu 1080i standardu HDTV.

Další světovou novinkou je 80palcová plazmová obrazovka s rozlišením 1 920 x 1 080 bodů. Na neuvěřitelné úhlopříčce více než 203 cm, která mimochodem může směle soutěžit s rozměry zobrazení na datových projektorech, dokáže zobrazit při jasnosti 1 000 cd/m<sup>2</sup> s kontrastním poměrem až 2 000 : 1. Produkt je směřován jako centrum domácího kina, kde ovšem bude překážkou rozšíření jeho vysoká cena, a pak také do firemních konferenčních místností pro videokonferencing či prezentace. Vysokou kvalitu zobrazení kromě jiných pokročilých technologií zajišťuje také vylepšení obrazu metodou Digital Natural Image Engine.

V oblasti klasických LCD monitorů zatím nemůžeme čekat nějaké propastné změny, a tak oceňme alespoň první 17palcový monitor bez ovládacích prvků. Je jím Samsung SyncMaster 173P, jehož veškeré ovládání je realizováno prostřednictvím MagicTune softwaru, spuštěného na připojeném počítači. Technologie MagicBright pak nastavuje kombinaci jasu a kontrastu podle denní doby a typu spuštěné aplikace, ovšem není zcela zřejmé, zda to bude realizováno automaticky, či změnu pracovního režimu bude muset provádět uživatel ručně. Parametry použitého panelu určitě stojí za zmínku, jas 270 cd/m<sup>2</sup> je velmi příjemnou hodnotou (pochopitelně ve spojení s jeho inteligentní možností regulace prostřednictvím MagicBright technologie), kontrastní poměr 700 : 1 řadí SyncMaster 173P ke špičce na trhu. Technologickou vyspělost dokumentuje také bezprecedentní úhel pohledu, které činí 178 ° (!) v obou směrech. Výrobce udává dobu odezvy 25 ms, ovšem zde, stejně jako u jiných producentů velmi záleží na použité metodice výpočtu této hodnoty.

Notebooky Samsung v našich končinách nejsou příliš známé a ani u nově uváděných modelů není jasné, zda budou uvedeny na český trh. Každopádně se model PC-X30 může pyšnit titulem „nejlehčí přenosný počítač s 15,4" wide obrazovkou“, neboť jeho hmotnost výrobce snížil na v této kategorii těžko představitelných 2,4 kilogramu. Když si uvědomíme, že to je nežádka váha stroju

kategorie thin&light, tak teprve můžeme ocenit výkon designérů.

Druhou novinkou je M35 notebook PC opět s širokoúhlým displejem o úhlopříčce 15,4", ovšem tentokrát jasně směřovaný jako domácí multimediální centrum s integrovanými reproduktory sestavy 2.1. Mobilní Pentia 4 s frekvencí od 2,8 do 3,2 GHz budou spolu s grafikou ATI Mobility Radeon 9600 (nebo chcete-li ATI M10) jistě zárukou extra vysokého výkonu, ovšem pochopitelně hmotnost či výdrž při práci z akumulátorů nebudou parametry hodné chlouby. Naštěstí v této kategorii notebooků to není nijak významný problém. Větší potíží pro případné zájemce však bude dostupnost toho produktu, neboť je zatím určen pouze pro trh Jižní Koreje a Číny.

Novinkou, která by mohla zaujmout příznivce digitálního videa a fotografie, je kombinované zařízení DuoCam VP-D6050i slučující v sobě funkce digitální kamery a digitálního fotoaparátu bez jakýchkoliv kompromisů. Část zastupující kameru je zastoupena jednocelovou optikou s 10násobným optickým zoomem a CCD snímačem s 800 tisíci bodů, digitální fotoaparát má také vlastní optikou soustavu s 3násobným zoomem a CCD čipem, který nabízí velmi solidních 5,25 megapixelů. K nahrávání videa se využívají kazety MiniDV, digitální fotografie se pak ukládají na karty typu MemoryStick, MemoryStick Pro, MMC či SD podle požadavků uživatele. Celý přístroj váží přijatelných



▲ Novinkou, jež potěší příznivce PalmOS, bylo Sony Clie Peg-TH55 s výborným displejem a extrémní výdrží baterií. Bohužel jeho cena už tak příjemná není.

540 gramů a k jeho snadnému používání určitě přispěje také 2,5" LCD monitor s 200 tisíci body.

O tom, že Samsung znamená také vyspělou spotřební elektroniku, přesvědčilo zákaznický domácí kino HT-DS1000 s celkovým výkonem 650 W, které v sobě zahrnuje DVD přehrávač

a reproduktorovou sestavu 5.1 s nezaměnitelným stylovým designem. Oznámená dostupnost produktu je až od června tohoto roku, takže se máme v obchodech na co těšit.

Osobní audio- a videopřehrávače byly jedněmi z produktů, které jsme mohli vidět u řady producentů, Samsung samozřejmě nevyjímaje. Yepp YP-60 je pokračování úspěšné ságy MP3 přehrávačů Yepp a nabízí kapacitu od 128 do 512 MB. S lithium-polymerovou baterií dokáže hrát až 15 hodin a mimo zábavy nabízí aktivním sportovcům také možnost změnit si srdeční tep, vyběhané kalorie a stopnout si čas tréninkového kolečka. Pokud by nebylo nahrávek ve formátu MP3, WMA, WAV či Ogg dost, přijde vhod i vestavěné FM rádio.

Druhým produktem této kategorie je YH-999 postavený na platformě Microsoft Portable Multimedia Center. Mimo přehrávání audia je možné podívat se na 3,5" obrazovce také na video ve formátu WMV. 1,8palcový pevný disk zabudovaný uvnitř přehrávače by měl být dostatečným úložným prostorem pro případné videonahrávky či filmy, a pokud uživatel preferuje zhlédnout obraz na něčem větším, je možné připojit televizi prostřednictvím kompozitního výstupu.

Pokud se ještě vrátíme ke klasickým IT produktům, tak mezi novinkami Samsungu nalezneme také nový pevný disk pro notebooky SpinPoint M40 s rychlostí otáčení ploten 5 400 rpm a 8MB

www.dxt.cz

**EBX**

EP-APCA3+  
Socket 478, PS2, LAN 1Gb, 1Mb/s BT2P + 10Mb/s, SB 5ch, S-ATA RAID, 4x DDA400 Dual-Channel AGP EX, ATAT33 RAID, USB 2.0

EP-8KRA1  
Socket A, PS2 400, VIA KT700, LAN, SB 5ch, 3x DDA400, AGP EX S-ATA, ATAT33, USB 2.0

Bluetooth Dongle BT-DG02A  
USB 2.0 dosah 100 m, rychlost 1Mbps, frekvence: 2.400 - 2.4835GHz

Distributor: A23 s. r. o., Pulchra 1021, 140 00 Praha 4, tel.: 241 737 505-5, www.a23.cz

**DXT Computers**

ZNAČKOVÉ POČÍTAČE

**SLEEVY POZOR NIŽŠÍ CENY až -50%**

**SPLÁTKY 0% VELECE VÝHODNĚ**

**DOPRAVA ZDARMA EXPRESNĚ PO CELE ČR DO 24h**

**VYBĚR Z PC SESTAV:**

<b>DXT WORKSTATION</b> AMD Duron 1,6GHz operativní systém Windows XP RAM 512 MB MATIC. FDD 32" 32 GB pevný disk 2x DDA400 2x DDA400 LAN	<b>DXT DVD MASTER</b> AMD Duron 1,6GHz operativní systém Windows XP RAM 512 MB MATIC. FDD 32" 32 GB pevný disk 2x DDA400 2x DDA400 LAN	<b>DXT GAMES 007</b> AMD Athlon XP 2500+ operativní systém Windows XP RAM 512 MB MATIC. FDD 32" 32 GB pevný disk 2x DDA400 2x DDA400 LAN	<b>DXT IBIIDIUM 2000</b> Intel Pentium 4 3,0GHz operativní systém Windows XP RAM 512 MB MATIC. FDD 32" 32 GB pevný disk 2x DDA400 2x DDA400 LAN
---	--	--	---

**SESTAVÍME VÁM ZNAČKOVÝ POČÍTAČ PŘESNĚ NA MÍRU**

**ZISKANÁ PRESTÍŽNÍ OCENĚNÍ**

CHIP tip PC WORLD

**Profesionální služby**

**...A VÍCE NEŽ 10.000 POLOŽEK ZA EXTRÉMNĚ NÍZKÉ CENY!**

**271 742 467**

**www.dxt.cz**

**SILNÝ BAREVNÝ ČTYŘVÁLEC S NÍZKOU SPOTŘEBOU**

**BAREVNÝ TISK 12 STR./MIN**

**ČERNOBÍLÝ TISK 20 STR./MIN**

**MODEL C5100n 24.990,- CENA BEZ DPH**

Barevná tiskárna s vynikajícím poměrem cena/výkon, určená pro malé a střední skupiny uživatelů. Rozlišení 600 x 1200 dpi, max. měsíční zatížení 50 000 stran, standardně síťová karta.

**NAVŠTIVTE WWW.OKI.CZ NEBO NÁM MŮŽETE ZAVOLAT: 224 890 157**  
OKI SYSTEMS (CZECH AND SLOVAK), S. R. O., POBŘEŽNÍ 3, 186 00 PRAHA 8

**OKI**



▲ K vidění byly nové základní desky s čipsety Grantsdale a Alderwood (v tomto případě od společnosti Gigabyte), vybavené různými variantami slotů PCI Express a patič LGA 775.

vyrovnávací paměti. Jeho nízká hlučnost by měla být zaručena použitím fluidních dynamických ložisek, což vyústí v úroveň hluku pouhých 24 dB.

DVD+RW Alliance předvedla hned dvě novinky, které poměrně významným způsobem mohou ovlivnit další používání zapisovatelných DVD disků v budoucnosti. První z nich je uvedení 16násobné rychlosti zápisu na média DVD+R, které přináší další snížení doby vypalování disku. Otázky vyvstávají nad dostupností 16rychlostních médií (při jejichž zápisu disky rotují více jak 10 000 otáčkami za minutu), a samotnou kompatibilitou již zapsaných disků. Úspora ve formě několika minut ušetřených během procesu zápisu je v tomto případě poměrně hubeným výsledkem půlročního snažení výzkumníků.

Druhou a nepoměrně zajímavější informací je fakt, že DVD+R média mohou využívat zápis do dvou vrstev z jedné strany disku, což znamená, že pro uživatele je k dispozici kapacita 8,5 GB. V praxi lze tedy zálohovat klasický dvouvrstvý DVD disk typu DVD-Video na zapisovací DVD+R médium, aniž by bylo nutné jeho obsah jakkoliv upravovat. Doposud bylo třeba při tomto typu operace snížit bitrate MPEG2, a případně i vypustit některé jazykové verze zvuku. Nových mechanik podporujících tyto dvě technologie je zatím jako šafránu, namátkou lze jmenovat třeba Samsung SH-W16A. Sanyo ukázalo několik nových LCD TV, mezi kterými dominují typy SD29LT1 a SD40LT1. Jak už

název napovídá, jde v případě prvního z nich o 29palcový zobrazovač s aktivní maticí TFT-LCD o rozlišení 1 280 × 768 bodů (WXGA). Druhý pak nabízí shodné rozlišení na úhlopříčce celých 40" (102 cm) s poměrem stran také 16:9. Shodné hodnoty mají úhly pohledu – 170°, odpovídající o jas (450 cd/m<sup>2</sup>) a kontrastní poměr obou produktů 600:1. Doba odezvy se pohybuje pod 22 ms, a audiovizuálnímu zážitku nebude na překážku ani dvojice reproduktorů o výkonu 2 × 10 W. V porovnání s plazmovými obrazovkami potěší určitě též spotřeba obou LCD TV, která nepřekročí 135 W.

Korejský iRiver přestavil hned několik ze svých úspěšných a inovativních kapesních přehráčů multimédií. Nechybí mezi nimi novinky určené k přehrávání audiosouborů, ani zástupci bouřlivě se rozvíjející kategorie videopřehrávačů. Za zmínku stojí například iHP-300 s pevným diskem, který je možné díky funkci USB On-The-Go použít jako dodatečný úložný prostor například pro snímky z digitálního fotoaparátu. Produktem, který v sobě spojuje vlastnosti přehrávače CD disků, ale přitom si poradí i s videosoubory ve formátu DivX, je iMP-1100 s vestavěným v podstatě náhledovým displejem. Tento přehrávač je samozřejmě možné připojit také k televizoru a vychutnat si oblíbený film i tímto způsobem.

V kontrastu ke svému zvyku uvádět velké množství nejrůznějších typů a variant mobilních telefonů představila Nokia na letošním CeBITu pouze

## Dokonale mobilní!

AT Computers doporučuje systém Microsoft® Windows® XP Professional




### Premio 4020N

- + procesor Intel® Pentium® M 1,40GHz / 1MB L2 cache
- + Microsoft® Windows® XP Professional
- + mobilní technologie Intel® Centrino™
- + 15,1" TFT LCD rozlišení 1024x768 bodů
- + mobilní grafický systém Intel® 955GM
- + paměť 256MB DDR + pevný disk 40GB
- + kombinovaná DVD-CD/RW mechanika
- + Intel® PRO/Wireless 802.11g, modem, LAN
- + FireWire, Infraport, 2x USB 2.0, 2x PCMCIA
- + síťový, paralelní, PS/2, VGA port
- + audio karta H/S/SHC/HHK/SD
- + Li-Ion baterie až 4hodiny provozu
- + rozměry 330x268x64mm + hmotnost 3,0 kg
- + v ceně kvalitní baterie Diada a Antivirový systém AVG 7.0

37.990 Kč bez DPH

premio.

Notebooky Premio® jsou plně konfigurovatelné na základě požadavků koncových zákazníků

Zákupíte v prodejní síti AutoCont, Praha: 225 281 300, Brno: 5411 44330,  
 Ostrava: 597 080 111 a v dalších 35 městech ČR, info@linka 800 123 12,  
 Trilina, tel: 800 12 13 12, Comlar, tel: 800 105 205

info@linka 800 123 12

Vyrobeno v ST Computex s.r.o.;  
 distribuční společnost ST Computex a.s.

Intel, Intel Inside, Logo Intel Inside, Intel Centrino, Logo Intel Centrino a Pentium jsou ochranné známky Intel  
 nebo registrované ochranné známky Intel Corporation nebo jejího podniku ve  
 Spojených státech a ostatních zemích.

www.premioNB.cz



◀ **Nový LCD televizor Samsung nabízí plné HDTV rozlišení (1 900 × 1 080). My jsme zhlédli prezentaci HDTV videosignálu s fantastickým rozlišením i barevnou věrností. Občas bylo možné zaznamenat kompresní artefakty v barevných přechodech. Otázkou zůstává, zda se jedná o omezení displeje, nebo nedokonalost záznamu.**

jinou novinkou: Nokii 7610. Nový multimediální telefon kombinuje drtivou většinu moderních technologií – jedná se o první „megapixelový“ model Nokie (rozlišení 1 152 × 864 je ovšem na „spodní“ hranici megapixelových mobilů – konkurence obvykle nabízí 1,2 či 1,3 megapixelu). Podporováno je i natáčení filmů (174 × 144 či 128 × 96 bodů) včetně jejich editace přímo v mobilu, či přehrávání hudebních souborů ve formátech MP3 a AAC. Těmito možnostem pochopitelně odpovídá i aktivní barevný displej s rozlišením 208 × 176 bodů, schopný zobrazit až 65 000 barev. Ve výba-

vě nechybí ani Bluetooth a samozřejmostí je i podpora GPRS (překvapivě je ale podporována pouze stará Class 8, tedy 3+2 timesloty). Interní paměť telefonu který využívá OS Symbian 7.0, činí 8 MB, jako výměnné médium jsou použity miniaturní karty MMC (nejspíše TransFlash). S ohledem na bohatou výbavu a schopnosti je ale nutné tolerovat vyšší hmotnost – 118 g, uživatelé navíc budou muset navyknout poněkud kontroverznímu designu klávesnice, jejíž tlačítka se směrem k pravému hornímu rohu zmenšují. Tou nejdůležitější zprávou ovšem je, že nový multimediální telefon bude do-

stupný již v tomto čtvrtletí ve dvou tribandových variantách, z nichž jedna je určena primárně pro americký (850/1800/1900) a druhá pro evropský (900/1800/1900) trh.

LG sice nepatří mezi nejrozšířenější značky mobilních telefonů na našem trhu, na CeBitu ale vyvolalo vcelku pozitivní ohlas nové „megapixelové“ věčko T5100. Spíše než o skutečný multimediální telefon se ale bude jednat o „MMS“ mobil s kvalitnější kamerkou a displejem. Rozlišení snímacího prvku je 1 280 × 960 bodů, oba displeje věčka jsou barevné (176 × 220 a 96 × 96 bodů) a seznam funkcí je na solidní úrovni (GPRS 10, natáčení videosekvencí, Java). Displej je možné otáčet o 270 stupňů, a telefon tak přinejmenším vizuálně proměnit v digitální fotoaparát. LG plánuje uvedení T5100 na přelom května a června – bude se tedy jednat o jeden z prvních „megapixelů“ v Evropě. Mezi dalšími představenými modely bylo věčko G7200 s VGA fotoaparátem umístěným v „boku“ otočného kloubu (uvedení během dubna 2004) a věčko určené pro 3G sítě, které patřilo mezi nejmenší vystavované 3G telefony.

Hlavní novinkou na stánku Panasonic byl poněkud zvláštní „stylový“ multimediální telefon X300, jehož hlavní „předností“ je výklopný displej, který umožňuje (a vyžaduje) používat jej při fotografování (VGA) či natáčení videosekvencí (320 × 240) podobným způsobem jako miniaturní videokamery. X300 je velmi malý a lehký – snad i dí-



## Uved'te učení v život.

Processor Intel® Pentium® 4 s HT technologií, poskytuje výkon, který u možná studentům být efektivnější.

### BRAVE BlueLine H 955

cena 27.890 Kč bez DPH.

Počítačová sestava s nejvýkonnějším desktopovým procesorem Intel® Pentium® 4 3.20 GHz využívající převratnou technologii Hyper-Threading.

- + procesor Intel® Pentium® 4 3.20 GHz s technologií HT + Microsoft® Windows® XP Home + paměť 512MB DDR, (400 MHz) + VGA nVidia GF FX5700, 128MB DDR, Tvout,
- + HDD Western Digital 120GB Serial ATA, 8MB, 7200 ot. + mechanika DVD-R-RW Teac DV-W58S + FDD 1.44MB + ATX Midi Tower



Studující může využít počítač pro psaní zpráv, prohlédávání webových stránek, nebo dokonce k prohlídce fotografií a modelů vědeckých systémů na internetu. S použitím e-mailu mohou komunikovat s jinými studenty nebo učiteli po celém světě. S počítačem BRAVE BlueLine, založeným na procesoru Intel® Pentium® 4 s HT technologií, mohou být školní povinnosti ulehčeny. Zkupte si tento počítač a usnadněte učení vašim dětem již dnes.



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

Intel Inside, Intel Inside logo, Intel Centrino, Intel Centrino logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium, Pentium, and Pentium MMX are just some of the trademarks and registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.



ky tomu na nás vyklápěcí displej působil poněkud „levným“ dojmem. Kompletní technická specifikace bohužel zatím není k dispozici – není tedy jasné, jak velká bude interní paměť či zda bude telefon využívat paměťové karty, jistá je pouze podpora GPRS cl. 8, polyfonní vyzvánění a displej schopný zobrazit 65 000 barev. Vedle poněkud extravagantního X300 si ale pozornost zaslouží jistě i předváděné mini-mobily z řady 100 – A100, A101 a A102. Základní model je nabízen ve třech barevných provedeních a nabízí triband, polyfonní vyzvánění a interní telefonní seznam s 250 kontakty. A101 je odolnější „sportovní“ model s obdobnou výbavou, a konečně A102 je stylová varianta řady 100. Hi-end byl u Panasonicu zastoupen modelem X700 – pravděpodobně první telefonem, který využívá paměťové karty miniSD. X700 patří do rodiny telefonů s operačním systémem Symbian (jedná se o Series 60 přístroj) – nabízí mimo jiné i software pro zobrazení a editaci souborů z MS Office (Excel, Word, PowerPoint). Otázkou ovšem zůstává, nakolik smysluplné jsou podobné funkce u mobilního telefonu, který nedisponuje QWERTY klávesnicí ani stylusem. Uvedení X700 je plánováno na podzim 2004.

Expozici Siemensu pochopitelně dominovala celá nová řada 65 v čele s nejvyšším modelem S65, se kterým může Siemens konečně nabídnout konkurenceschopný model mezi multimediálními telefony. S65 je další z „megapixelových“ novinek



▲ Nevšedním zážitkem bylo sledování videa v HDTV rozlišení, na odpovídající LCD TV. Každý z dole vystavených Blue-Ray disků má kapacitu 50 GB.

– telefon nabízí fotoaparát s rozlišením 1,3 megapixelu, jemný displej schopný zobrazit 65 tisíc barev, 32 MB interní paměti, polyfonní vyzvánění, s podporou Java aplikací (včetně poměrně náročných 3D her), přehrávání MP3 hudby, FM rádio, Bluetooth a pochopitelně též GPRS. Interní paměť lze rozšířit pomocí karet TransFlash (max. kapacita 128 MB). Siemens S65 je bezesporu jed-

nou z nejzajímavějších hi-end novinek – v prodeji by se měl objevit začátkem druhého pololetí. Pozornost si ale zaslouží i ostatní modely z řady 65 – low-end model C65 či odolný M65, pro něž budou nabízeny některé zajímavé doplňky (například Bike-o-Meter, tedy přídavný modul, který lze použít ve spojení s M65 coby digitální cykloметр). Ostatně technologické novinky a doplňky pro telefony sítí GSM i 3G tvořily poměrně významnou část prezentace Siemens Mobile – předváděny byly mimo jiné technologie jako je A-GPS, tedy GPS navigace, která kombinuje data ze satelitů a mobilních sítí třetí generace, či PenPhone, tribandový GSM telefon ve tvaru pera, který rozpoznává psané písmo.

Vedle „velkých značek“ předváděly nové mobilní telefony i mnozí asijské výrobci. V expozici firmy ASUS tak byl k vidění MyPal A8100 – příkladná ukázka kopírování designu Sony-Ericsson P900 (uvnitř XDA MyPal se ovšem skrývá systém Microsoft). Mezi zajímavosti lze zařadit též GSM věčko s integrovaným snímačem otisku prstu. Vzhledem k plánovanému spuštění 3G sítí v západní Evropě bylo k vidění i poměrně značné množství 3G telefonů, které obvykle sdílely velké rozměry a hmotnost (existovaly ovšem i výjimky). Modely některých výrobců (Motorola a Siemens) si však byly až podezřele podobné – většina výrobců ostatně předváděla 3G telefony spíše jako součást svého portfolia, nikoliv jako klíčové novinky.

**oskar business**

**Chceme vás.  
Řekněte svou cenu.**

**Pokud přejdete se svou firmou k Oskarovi a využijete Přestupové sady, můžete si vybrat takový bonus, jaký sami chcete.**

Chcete telefony po koruně, desetitisíce volných minut, anebo rok bez paušálu? Nebo od každého trochu? Je to jen na vás, stačí si vybrat a zavolat OskarBusinessKontakt 800 77 77 00.

Pozn.: Nabídka platí pro firmy s minimálně dvěma SIM kartami s písemnou smlouvou.

[www.oskar.cz](http://www.oskar.cz) **Stačí říct.**