

SZÁMÍTÁS  
TECHNIKA

Nemzetközi informatikai és üzleti hetilap • Alapítva 1969 • www.computerworld.hu

2005. január 4. • XX. évfolyam 1. szám

## Az IVSZ a szoftverszabadságról

Az Informatikai Vállalkozások Szövetsége támogatja a szoftverszabadságról szóló uniós direktíva kidolgozását, mert az nem tesz különbséget „kereskedelmi” és „nyílt kódú” szoftver között. Egyformán védi a bármely rendszer által kidolgozott találmányt, innovatív lépést, teret nyit a piaci érvényesülés irányában az iparág minden képviselőjének, legyen az magyar kisvállalkozás egy vagy néhány találmánnyal vagy multinacionális vállalat nagyobb számú találmánnyal – derül ki az IVSZ elnökségének állásfoglalásából.



Az Európa Parlament most készíti elő a számos ponton támogatott irányelvet, amely újabb tárgyalást követően, hogy nemrég Lengyelország megvédte az első irányelvet. Az IVSZ szerint az európai jog eszközeivel is meg kell erősíteni az Európai

Szabadalmi Egyezmény (ESZE) alapján kialakult status quót, vagyis önálló szoftvert, algoritmust, üzleti módszert vagy pusztán adatfeldolgozást továbbra se lehessen szabadalmaztatni. Az IVSZ multinacionális tagozata feltétel nélkül és teljes egészében támogatja a tervezetet. Az IVSZ szoftverszakcsoportja által képviselt magyar szoftverfejlesztő és informatikai vállalkozások azonban módosításokat is javasolnak a direktíva szövegezésében.

A közlemény szerint a hazai és multinacionális szoftveripar szereplőinek véleménye erősen megoszlik abban a kérdésben, hogy a szabadalmi rendszer mennyire szolgálja üzleti érdekeiket, és abban is, hogy a direktíva mostani formájában alkalmas-e az általa kitűzött célok elérésére.

MUNKATÁRSUNKTÓL

## Bővülő termékinlát

Három fontos kérdést tettek fel ügyfeleink, miután megtudták, hogy az IBM eladta PC-üzletágát a kínai Lenovónak – mondta szűk körű háttérbeszélgetésen *Gottlieb István*, az IBM Magyarországi Kft. személyi számítógép üzletágának vezetője. Az ügyfeleket a termék minőségének megtartása érdekelt, s ez a jövőben is az eddigiekhez hasonlóan jó lesz. A termékek garanciális szolgáltatását változatlanul a szerződéses partnerek látják el. Az IBM magyarországi leányvállalatánál a szemé-

ly számítógép üzletággal ugyanazok az emberek foglalkoznak, akik eddig, s a változások a magyar céget közvetlenül, rövid távon nem érintik.

A Lenovóval kötött szerződéstől az IBM munkatársai egyébként a termékinlát bővülését várják, így például az IBM PDA megjelenését sem tartják kizártnak. Arról, hogy a PC-üzletág eladása után az IBM milyen új területre akar összpontosítani, a magyar IBM-nél nem tudtak adattal szolgálni.

VASS ENIKŐ

## Az első magyar UMTS-hálózat

A T-Mobile Magyarország Rt. az Ericsson Magyarországot választotta UMTS-hálózatának kiépítésére. Szerződésük szerint az Ericsson szállítja a rádiós bázisállomásokat és a mobil kapcsolóközpontokat.

A T-Mobile három céget pályáztatott a 3G hálózat kiépítésére; az Eric-



son mellett a Siemens és a Nokiát. Az UMTS-tenderben a Nemzeti Hírközlési Hatóság decemberben hirdetett eredményt. Döntése szerint győzött a T-Mobile és a Pannon GSM, a harmadik féllel, a Vodafone-nal még folytatódna a tárgyalások.

A T-Mobile 17 milliárd forintot fizet az UMTS-hálózat kiépítésének jogáért – 5,5 milliárd forintot még az idén, a fennmaradó összeget pedig 3 év alatt, 3 részletben.

MUNKATÁRSUNKTÓL



## VÁLTOZÁSOK A HANGPIACON

Robbanásszerű változások zajlottak 2004-ben a világ hangpiacán. A piacutató cégek egybehangzó megállapítása szerint a mobiltelefon végleg kétvállra fektette a vezetékes telefont. (Gikünk a 11. oldalon)

## Megállapodás az Itaniumról

Az Intel átveszi a HP Itanium proceszor fejlesztőcsapatát, amely a kaliforniai Fort Collins-ban dolgozik, így az Itanium fejlesztését ettől kezdve teljes egészében az Intel tartja kézben. (A 64 bites architektúrát a két cég együtt fejlesztette ki, egy, még 1992-ben kötött megállapodás alapján.) A HP vállalta a következő három évben 3 milliárd dollárt for-

dít arra, hogy erősítse az Itanium-2 alapú Integrity kiszolgálóinak piaci pozícióját. A HP szerint év végére a működéskritikus kiszolgálóknak fele Itanium alapú lesz, és 2006 végére az arányuk eléri a 70 százalékot. Az átvett fejlesztőcsapat folytatja a két CPU-magot tartalmazó Itanium-2 lapka fejlesztését.

CSÖRIÁN SANKOR



ARA: 351 FT

MEGBÍZHATÓ TANÁCSOK PROFIKTÓL!

DUPLA  
DVD-VEL!

Megújultunk!

# PC WORLD

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN 14. ÉVFOLYAM 1. SZÁM 2005. JANUÁR ÁRA: 1847 FT, ELŐFIZETÉSSEL 1160 FT

DVD melléklet

Nézze is!

Tévéműsor a DVD-n!

44 perc  
PC Studio

AJÁNDÉK

TELJES VERZIÓ

TEST YOURSELF  
Beginner  
CSISZOLJA ANGOLNYELV-  
TUDÁSÁT TÖBB MINT  
2000 TESZTKÉRDÉSSEL!

AJÁNDÉK

EXKLUZÍV!

PC WORLD  
Segélyvonal CD 3.0  
MEGOLDÁS MINDEN  
SZOFTVERES PROBLÉMÁRA!  
AKTUALIZÁLT VÁLTOZATI

AJÁNDÉK

TELJES VERZIÓ

PANDA ANTIVIRUS  
Titanium 2005  
VÉRTEZZE FEL GÉPÉT VÍRUSOK,  
ILLEGÁLIS KÉMPROGRAMOK  
ÉS BEHATOLÓK ELLEN!



## Zene- kalózkodók?

MP3, és ami mögötte van

## Izmosítás

Világszenzáció:  
a leggyorsabb ATI  
videokártya csak nálunk!



Átalakítóműve

# Megújult a PC World!

Megjelenik január 7-én, pénteken!

[www.pcworld.hu](http://www.pcworld.hu)

**PCWORLD**

A legolvasottabb PC-s magazin

## AKTUÁLIS

- 4 **Cégvilág**
- 4 **A jövő trendje: proaktív védekezés**  
Vass Enikő



- 4 **Magyarországon a Doro telefonok**  
Munkatársunktól
- 4 **Nemzeti Digitális Adattár**  
Munkatársunktól
- 4 **Megkérdeztük...**

online  
**Computerworld Számítástechnika**

**Események**

**Nem akar lemaradni a fontosabb rendezvényekről?**

**A CW-SZT Online szolgáltatásával mindig naprakészen tájékozódhat a tervezett IT eseményekről, több hónapra előre!**

**SZÁMITÁSTECHNIKA**  
Információ első kézből

[www.computerworld.hu](http://www.computerworld.hu)

## ÜZLET

- 5 **Oracle–PeopleSoft fúzió**
- 5 **Új szervezetben a Matáv**
- 5 **Magyar aukciós oldal**
- 5 **Kedvezőbb feltételek**
- 6 **Informatika 2010-ig**  
Mozsik Tibor
- 7 **Vége a szűk esztendőknek**
- 8 **Elektronikus tagdíjbevallás**
- 9 **Telefonáló zsebszámítógépek**  
Horváth Ádám
- 11 **Változások a hangpiacon**  
Bán Zsuzsa



- 12 **Alternatívák az IP-telefonniára**  
Kis János
- 12 **Cesky Telecom: a negyedik akció**  
Havadi Krisztina

## TECHNOLÓGIA INFORMÁCIÓ

- 13 **Új technológia 2006-ban**
- 13 **Veszélyes USB-tárolók**
- 13 **A Philips eladja két gyárat**
- 13 **Fizetős NT 4.0-támogatás**
- 13 **100 millió Samsung mobil?**
- 13 **Videoszerkesztés PC-n**

A számítógéppel készített filmek nagyobb kapacitású gépeken készültek... Sok dolognak kellett megjelennie ahhoz, hogy az otthoni mozgófilmkészítés valósággá váljon

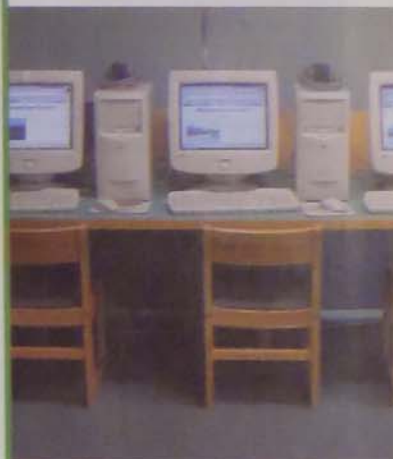
Makk Attila

- 14 **2005 újdonságai**  
Makk Attila
- 16 **Tárolt e-mailek ellenőrzése**  
Leitold Ferenc
- 20 **Fókuszban**  
Digitálisan hiteles



- 20 **Az elvi működés alapjai**  
Összeállította: Csórián Sándor

- 23 **Európai nanokutatás**
- 23 **Marad a CD**
- 23 **Románia beerősít**
- 23 **Ne is beszéljünk róla**
- 24 **Új generációk**  
Virágh Márton



- 25 **Lassuló IT-fejlődés**  
Lorenz Péter
- 26 **Vendégvélemény**  
Begyűrűzik, vagy nem?  
Dávid András
- 26 **Olvasói levelek**
- 26 **Előzetes**

## ONLINE

[WWW.SZT.HU](http://WWW.SZT.HU)

### HIBÁS SP2 TÜZFAL

#### Biztonság

A Microsoft csendesen kiadott egy gyorsjavítást a Windows XP operációs rendszerekhez. Ez kiküszöböl egy súlyos beállítási hibát a Windows XP SP 2 részét képező tűzfalban.

[szt.hu/cikkek/spt](http://szt.hu/cikkek/spt)

### VIDEOKERESŐ A YAHOO-TÓL

#### Világháló

Videotartalmak keresésére alkalmas tesztoldalt hozott létre a világhálón a Yahoo. Videokereső szolgáltatása lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy keresésük eredményeit leszűkítsék fájlformátumok szerint, mint például az AVI, az MPEG, a Quicktime, a Windows Media és a Real.

[szt.hu/cikkek/ya](http://szt.hu/cikkek/ya)

### ÚJ TECHNOLÓGIA HDD-BEN

#### Technológia

A cég 2005 közepére tervezi két olyan 1,8 hüvelykes merevlemez kibocsátását, amely a „független adattárolás” technológiát alkalmazza. Az új technológia a jelenlegi merevlemezhez hasonlóan mágnesesen töltött biteken alapul, azonban a jelenlegi vízszintes rögzítés helyett a függőlegesen alkalmazott, tehát nagyobb tárolókapacitás érhető el.

[szt.hu/cikkek/hdd](http://szt.hu/cikkek/hdd)

### PHILIPS MONITOR NÉLKÜL

#### Cégesemények

A tajvani TPV Technology vásárolja meg a Koninklijke Philips Electronics brand nélküli, számítógép-monitor és belépő szintű síkképernyős televíziókat gyártó üzleti egységét 358 millió dollárért. A monitor-részt az átvételével a TPV a világ legnagyobb PC-monitorgyártója lesz, évi több mint 35 millió egységnyi eladással.

[szt.hu/cikkek/phl](http://szt.hu/cikkek/phl)

### VIRTUÁLIS SZIGET ELADÁSA

#### Érdekességek

A Project Entropia készítői bejelentették, hogy a 22 éves Deathifier névre hallgató felhasználó lett egy részletesen megalkotott virtuális kincses sziget bolog tulajdonosa – mindössze 26 500 dollárért. Az összeg rekordot jelent, ez a legnagyobb pénzmennyiség, amit játékos valaha is költött egy MMO (tömeges többjátékos online szerepjáték) játékra.

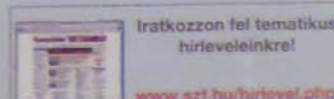
[szt.hu/cikkek/szig](http://szt.hu/cikkek/szig)

### AZ ELSŐ WIMAX CHIP

#### Távközlés

A WaveSat cég elkezdte első olyan chipjének szállítását, amely teljesen megfelel az IEEE 802.16-2004 vezeték nélküli szélessávú átviteli szabványnak, vagyis a WiMax előírásainak.

[szt.hu/cikkek/wim](http://szt.hu/cikkek/wim)



Íratkozzon fel tematikus hírleveleinkre!

[www.szt.hu/hirlevel.php](http://www.szt.hu/hirlevel.php)

## CÉGVILÁG

## Rekord nagyságú nyereség

A Canon konzern sikeres gazdasági év után után rekordnyereséggel számol 2005-ben is: várakozásai szerint 2005-ben 370 milliárd jen lesz az eredménye, 10 százalékkal több, mint 2004-ben. A Canon 2004-ben 340 milliárd jen adózott eredményt ért el, 23 százalékkal többet, mint egy évvel korábban. Előrejelzése szerint 2005-ben 7 százalékkal fog növekedni az értékesítése is, és 3,7 ezer milliárd jent tesz majd ki.

## Telefonállomásokon is internet

A Telekom Austria osztrák távközlési vállalat 2006-ig internetes összeköttetéssel lát el 1300 nyilvános telefonállomást a meglévő 23 ezerből, ez állomásonként 13 ezer euróba fog kerülni. Ausztriában ma 200 településen van multimédia-állomás – összesen 500 –, ezeken a helyeken óránként 6 euróért lehet a világhálón barangolni, s egy elektronikus levél elküldése 10 centbe kerül.

## Gyorsuló értékesítés

A Mobtel szerb mobilszolgáltató értékesítése felgyorsulhat az e célból – várhatólag januárban – kiírandó versenytárgyalással. Már eddig is nagy volt iránta az érdeklődés: több nemzetközi távközlési cég is bejelentette, hogy nem közömbös neki a társaság részvényeinek értékesítése.

## Közös projekt

A Nokia és a Telecom Italia fontos eredményeket ért el a 2004 júniusában kötött megállapodás után: a mobil és a vezeték nélküli hálózatok szolgáltatásainak közelítését célzó projekten dolgoznak. Ezeknek a berendezéseknek a szállításával és telepítésével elkezdődött a szolgáltatások konvergencia projekt próbaüzeme. Ez a szakasz 2005 első negyedévében zárul.

## Fejlesztés a MOL-nál

A Synergon Informatika Rt. és leányvállalata, a Synergon Altos Origin Kft. szerződést kötött a MOL Földgázszállító Rt. informatikai platformjának továbbfejlesztésére. A Synergon-csoport a megoldás infrastrukturális korszerűsítését végzi, az Altos Origin Spanyolország pedig alvállalkozásban úgy fejleszti a maga szoftvermegoldását, hogy az megfeleljen a gáztörvénynek és az üzemi kereskedelmi szabályzatnak, az új funkcionális igényeknek és a szigorúbb biztonsági követelményeknek. A projekt 2005 év végén záródik, értéke több mint 400 millió forint.

## SMS-ügyfélszolgálat

A T-Mobile SMS-ügyfélszolgálatot állított fel. Ügyfelei december közepétől a szolgáltatások nagy részét új lehetőségekkel – a telefonos, internetes és WAP-os ügyfélszolgálat mellett – a leggyorsabban, SMS-ben, 1-2 perc alatt is bekapcsolhatják. Az SMS-ügyfélszolgálat használata minden esetben díjmentes.

## BIZTONSÁG

## A jövő trendje: proaktív védekezés

A mögöttünk álló 2004-es évben a biztonság területének slágertémái az adathalásztámadások kivédése és az adware, spyware programok fenyegetéseinek megszüntetése volt – mondta évértékelő sajtótájékoztatóján Toth Árpád, a McAfee Magyarország képviselője. Toth Árpád véleménye szerint a McAfee-ra nemzetközi szinten a portfóliótisztítás volt a jellemző, hiszen a vállalat tulajdonosai úgy döntöttek, hogy a biztonságra akarnak összpontosítani a jövőben. Ennek a tisztításnak a tükré-

ben a cég több szolgáltatását eladta, illetve új cégeket vásárolt. A biztonsági szolgáltatás megerősítését szolgálja a FoundStone cég megvásárlása, amely átfogó

megelőző sérülékenységelemző rendszert kínál. A rendszer elemzi a vállalat keretén belül lévő informatikai rendszereket, kockázati elemzést végez és rangsorolja őket sérülékenységük szerint. A rendszer megvásárlása egyben azt is jelzi, hogy a reaktív védekezési rendszerek mellett a proaktív rendszerek is fontosak a McAfee számára.

Az évi kétfélmillió dolláros magyarországi árbevétellel dolgozó magyar McAfee jövőre két számjegyű növekedést tervez. A növekedés fontos összetevője a balkáni piac, amelynek képviselőjét idén szeptembertől hivatalosan is ellátják.

VASS ENIKŐ



## KLIKK Ha többet akar tudni

[www.mcafee.com](http://www.mcafee.com)  
[szl.hu/cikkek/mdell](http://szl.hu/cikkek/mdell)

## MOBILESZKÖZÖK

## Magyarországon a Doro telefonok



Ez év októbere óta hazánkban is kapható a Doro 530 és a Doro 930 zsinór nélküli telefon. A gyártó kedvező árú és designjuk miatt főleg háztartásokba ajánlja őket.

A Doro 530 tíz számot tárolhat – nevek nélkül –, s ezeket a számokat a gyorshívás funkcióval gyorsan el lehet érni. A Doro 930 már ötven telefonszám tárolására alkalmas, mindhez név is kapcsolható, és telefonkönyvből lehet kiválasztani őket.

A készülékek egyelőre csak az Electro Worldben kaphatók.

MUNKATÁRSUNKTÓL

## KLIKK Ha többet akar tudni

[www.doro.com](http://www.doro.com)  
[www.electroworld.hu](http://www.electroworld.hu)

## KONFERENCIA

## Nemzeti Digitális Adattár

A Nemzeti Digitális Adattár az NDA Programiroda szervezésében 2004. december közepén tartotta meg második nyilvános konferenciáját, amelyen a programban részt vevő szakemberek bemutatták az NDA tartalomfejlesztési és digitalizálási tapasztalatait. A rendezvényen az Informatikai és Hírközlési Minisztérium képviselői beszámoltak a Nemzeti Audiovizuális Archívum Program aktualitásairól, például az Országos Széchényi Könyvtár (OSZK) Digitalizálási Bizottságának decemberi megalakulásáról. A konferencián az IHM, az NDA, a MATISZ, az OSZK, a TÁRKI, az ErikaNet, a

BME, az EISZ és a NAVA munkatársai tartottak előadásokat, kerekasztal-beszélgéseket. A rendezvény utolsó szekciójában az NDA-NAVA-Neumann-ház integrációjáról esett szó, míg Rozgonyi Krisztina előadása a Nemzeti Audiovizuális Archívum törvényei és szerzői jogi vonatkozásairól szolt.

MUNKATÁRSUNKTÓL

## KLIKK Ha többet akar tudni

[www.nda.hu](http://www.nda.hu); [www.nava.hu](http://www.nava.hu);  
[www.oszk.hu](http://www.oszk.hu); [www.tarki.hu](http://www.tarki.hu);  
[www.eisz.hu](http://www.eisz.hu); [www.ihm.hu](http://www.ihm.hu);  
[www.bme.hu](http://www.bme.hu); [www.erikanet.hu](http://www.erikanet.hu)



Kalocsai Attila

## Meggérdeztük...

...Kalocsai Attilát, a MyPhone ügyvezetőjét, a cég hazai VoIP-telefonszolgáltatásairól. – A MyPhone szolgáltatásai Magyarországon 2004. áprilisa óta érhetők el, s ezeket folyamatosan fejlesztjük.

Pillanatnyilag három szerverrel szolgáljuk ki ügyfeleinket. Magyarországon elsőként kínálunk SIP (Session Initiation Protocol) alapú VoIP-telefonszolgáltatást, amelynek legfőbb ismérve, hogy az eddig ismert VoIP-megoldásokhoz képest kiemelten jó hangminőséget ad, illetve szabályozni tudjuk vele ügyfeleink hozzáférést rendszerünkhöz. Tulajdonképpen azaz, hogy hozzáférési névvel és jelszóval azonosítjuk őket, egy „virtuális SIM-kártyát” adunk. A SIP rendszerben bizonyos szolgáltatásokat az ügyfél azonosítói alapján tudunk engedélyezni vagy korlátozni.

Amennyiben az ügyfélnek van ADSL, kábeltévé vagy bérelt vonali internetkapcsolata – függetlenül attól, hogy ki a szolgáltatója – csatlakozhat a MyPhone VoIP telefonrendszeréhez. Bárhol a világon, ahol internet van, a MyPhone képes szolgáltatót, de jelenlegi erőforrásainkkal a hazai piac kiszolgálására törekszünk.

Az új SIP-előfizetéshez hamarosan belföldi hívószámok is rendelhetők, így a virtuális hívószám mellett egy belföldi hívószámon is, bárholon elérhetők. Asterix PBX rendszerünket, amellyel bármely magyarországi vállalatnak teljes virtuális telefonrendszert tudunk biztosítani, 2005 tavaszán állítjuk üzembe.

A szolgáltatás magában foglal egy teljes IVR rendszert, amely fogadja és a megfelelő irányba tereli a hívásokat, továbbá Hangposta-szolgáltatást ad valamennyi mellékre. A mellékek IP-készülékek, s ezek a világ bármely pontján lehetnek.

# ÜZLET és kommunikáció

## Oracle–PeopleSoft fúzió

Az Oracle bejelentette, hogy 26 dollár 50 centes részvényenkénti ármegállapodással (körülbelül 10,3 milliárd dollár) megkötötte végleges fúziós megállapodását a PeopleSoft céggel. A tranzakciót mindkét cég igazgatótanácsa elfogadta, és várhatóan január vége előtt lezárul. Larry Ellison, az Oracle első embere szerint a cég szándékában áll a PeopleSoft 9 és a JD Edwards 6 szoftverek kifejlesztése, valamint a már meglévő JD Edwards és PeopleSoft ügyfeleknek adott globális támogatás kiterjesztése. (szt.hu)

## Új szervezetben a Matáv

A Matáv Csoport Igazgatósága 2005. január 1-jei hatállyal átalakítja a cégcsoport szervezetét. Megszűnik a szolgáltatási és logisztikai vezérigazgató-helyettes pozíciója. Az újonnan létrejövő vezetékes szolgáltatások üzletág integrálja a lakossági szolgáltatásokat, az internet, valamint a hálózati rendszerek üzletágak tevékenységét. Az augusztus 12-én bejelentett hatékonyságnövelő program következtében mintegy 40 százalékkal csökken a szervezeti egységek száma, s számos vezetői pozíció megszűnik. (szt.hu)

## Magyar aukciós oldal

Az econet.hu Informatikai Rt. internetes műtárgy-kereskedelmre és aukciók szervezésére szakosodott céget alapított. A 2005-ben [www.artigo.hu](http://www.artigo.hu) címen megnyíló virtuális galéria a kortárs magyar képzőművészetnek akar internetes megjelenési lehetőséget adni. A kiállítások mellett internetes aukciók szervezésére és lebonyolítására is lehetőség nyílik majd, de egyelőre az oldal még nem érhető el. (szt.hu)

319



# Változások a hangpiacon

Robbanásszerű változások zajlottak 2004-ben a világ hangpiacon. A piackutató cégek egybehangzó megállapítása szerint a mobiltelefonia végleg kétvállra fektette a vezetékes telefóniát. Az internetes telefonía is áttörést hozott; háromévi várakozás után megkezdődött a harmadik generációs mobiltechnológia terjedése (Cikkünk a 11. oldalon)

## Kedvezőbb feltételek

Várhatóan januárban jelennek meg a 2005-ös esztendő uniós informatikai pályázatai – jelentette be Kisgergely Sándor, az IT Információs Társadalom Kht. ügyvezetője az „EU-támogatások informatikai fejlesztésekre” előadássorozat budapesti rendezvényén, majd hozzátette: jövőre kedvezőbb feltételek mellett pályázhatnak a támogatásokért a hazai kis- és középvállalkozások.

Az IT Kht. ügyvezetője hangsúlyozta, hogy az uniós csatlakozás a pályázók és a pályázatkezelő szervezetek életében egyaránt gyökeres változást hozott. A pályázóknak elsősorban ahhoz kellett hozzászokniuk, hogy Brüsszel a korábbiaknál sokkal nagyobb előkészületet igénylő pályázatokat vár; a pályázatkezelőknek pedig ahhoz, hogy sokkal összetettebb projekteket kell elbírálniuk.

A Gazdasági Versenyképesség Operatív Programon belül (GVOP) 2004. és 2006. között 35 milliárd forint jut az információs társadalom kiépítését szolgáló pályázatokra. A hatalmas érdeklődést mutatja, hogy projektjeikhez mostanáig több mint 27 milliárd forintnyi segítséget kértek a cégek és az önkormányzatok. Az informatikai fejlesztésekre fordítható támogatások összege 2007-től, vagyis a II. Nemzeti Fejlesztési Terv elindításától kezdve nagyságrendekkel növekszik majd. Jelentős változás lesz 2005-ben, hogy minden pályázatot folyamatosan lehet majd beadni, emellett új pályázat jelenik meg „Szélessávú hálózat önkormányzatok általi kiépítése Magyarország üzletileg kevésbé vonzó településeiben” (GVOP 4.4.2) címmel.

Annak érdekében, hogy a kis- és középvállalkozások minél szélesebb köre juthasson jövőre uniós forrásokhoz, az IT Kht. a pályázati kiírások módosítását kezdeményezte. Javaslatait tett az áfátámogatásra eső, egyébként vissza nem igényelhető részenek elszámolására a pályázatokon belül a biztosítékadás feltételeinek enyhítésére, valamint a felajánlható biztosítékok körének bővítésére.

A szemináriumon átfogó tájékoztatás hangzott el a kis- és középvállalkozások által igénybe vehető uniós informatikai pályázatokról, az egyes kiírások céljairól és az elnyerhető forrásokról. Az előadók felhívták a figyelmet arra, hogy minden támogatás utófinanszírozást jelent. A beruházásoknak – a pénzügyi elszámolással együtt – két éven belül meg kell valósulniuk, és ezt követően legalább öt évig fenn kell azokat tartani. A rendezvény résztvevői a GVOP nyertesait segítő humán erőforrás-fejlesztő támogatásokról és a Nemzeti Fejlesztési Terv megvalósítását segítő hitelkonstrukciókról is tájékoztatást kaptak.

# Informatika 2010-ig

**Az új esztendő küszöbén az informatikai elemzők általában megtisztogatják varázsgömbjüket és jósolni kezdenek a számítástechnika jövőjéről.**

**A Gartner elemzői arra vállalkoztak, hogy 2010-ig nézzenek a jövőbe, és leírják azokat a technológiai és üzleti trendeket, amelyek a következő évek informatikai működését fogják meghatározni**

A Gartner által közzétett trendek egy része feltehetőleg már ismerősen hangzik, a piackutató cég azonban gyakran új szempontokat vezet be a közudatba, és közismert témákat is új fókuszba helyez. A felmérésből az is kiderül, hogy a különböző trendek egymásra hatásából milyen szinergikus hatásokkal kell számolniuk a vállalatoknak.

## 1. TREND: TECHNOLÓIAFOGYASZTÁS

A Moore-törvény, amely szerint 18 hónaponta megduplázódik a processzorok teljesítménye, az elmúlt években is igaz maradt, ahogy a gyártók egyre kisebb és egyre magasabb frekvencián futó lapkákat gyártanak. Ennek hatására a számítástechnika rendkívül olcsóvá vált, és a hétköznapiakban is elterjedt.

Negyven évvel ezelőtt a számítógépek egzotikus, csaknem földön kívüli dolgoknak számítottak, s az emberek félelemmel és tisztelettel bántak velük. Manapság azonban a számítástechnika nemcsak hogy mindenhol jelen van, hanem szinte teljesen eltűnt a szemünk elől; a kifinomult beépített számítógépek mindenféle termékben megtalálhatók. Az elemzők adatai szerint ma már a világon gyártott összes félvezető lapka 45 százaléka valamilyen fogyasztói cikkbe kerül, és 2013-ig ez az arány 50 százalék fölé emelkedik majd.

A Gartner előrejelzése szerint 2006-ban már évi 10 milliárd lapkát fognak szállítani, és 2013-ra az otthonokban és a vállalatoknál működő processzorok száma eléri majd a 200 milliárdot. Ez a hatalmas számítási teljesítmény azonban nem igazán érdekelt majd senkit, vagy legalábbis nem úgy, ahogy az elmúlt négy évtizedben foglalkoztak vele.

A számítástechnika hétköznapivá válása érdekes visszajelzésre ad majd lehetőséget azoknak a cégeknek, amelyek különböző termékeket szállítanak az informatikai szervezeteknek és az adatközpontoknak. A múltban ugyanis az üzleti szféra mellett a kormányok és a hadseregek voltak az IT-erőforrások döntő részének felhasználói, és így ezek a szükségletek, valamint az IT-erőforrások felhasználásának történeti alakulása határozta meg, hogy a gyártók milyen jellegű informatikai termékeket állítottak elő, illetve adtak el.

Steve Prentice, a Gartner elemzője szerint fontos mérföldkő lesz az informatikában a Sony PlayStation 3 megjelenése, amely 196 gigaflopon fog futni; összehasonlításként – bár ez nem teljesen korrekt – egy belépő szintű Cray szuperkomputer teljesítménye 204 gigaflop. Mennyi idő telik el addig, amíg valaki PlayStation-öt köt össze, hogy egy masszív szuperszámítógépet hozzon létre? – teszi fel a kérdést az elemző.

Ahogy a vásárlók egyre nagyobb kapacitású termékeket vesznek, az IT-szállítók is olyan informatikai termékeket fognak előállítani, amelyek elnyerhetik a fogyasztók tetszését, és amelyek életrajza más fogyasztási cikkekéhez közelít. Az informatikát pedig egyre kevésbé fogják úgy „fogyasztani”, mint egy szuperfarmot, inkább úgy alkalmazzák, mint egy mobiltelefont, vagyis a szolgáltatások állnak majd a háttérben, és nem a licenck után fognak fizetni, hanem a felhasználás alapján.

Steve Prentice szerint az adatközpontok mai formája leáldozott. 5-10 éven belül a legtöbb vállalatnál hibrid adatközpont lesz, és a vállalatok informatikai infrastruktúrájuk jelentős részét szerződés alapján, szolgáltatásként veszik majd igénybe. Ugyanakkor, tette hozzá az elemző, a cégek egy kisebb része továbbra is saját infrastruktúrákat tart majd fent a kritikus alkalmazásokhoz.

## 2. TREND: IT-VIRTUALIZÁCIÓ

A szofisztikált és drága közepes méretű és mainframe rendszerek kivételével – ezeken egyszerre számos alkalmazás futhat – az informatikai szervezetek döntő része külön szervereken futtatja az egyes alkalmazásokat. Mindez eddig a szervergyártóknak, az operációsrendszer-, köztisztelt és alkalmazásfejlesztőknek kedvezett, mivel az IT-szervezeteknek a csúcsterhelésre kellett felkészíteniük rendszereiket, és ehhez sok hardvert és szoftvert kellett vásárolniuk. A gépek azonban legtöbbször csúcsteljesítményük töredékén operáltak.

A szerver- és operációsrendszer virtualizációja mindezt nagyban megváltoztatja. Persze ez a szervergyártókat is érinteni fogja, így ők kisebb vagy nagyobb mértékben forgalmuk visszaesésével számol-

hatnak. Még a Gartner elemzője – aki egyébként kollégái többségénél optimistábban látja a helyzetet – is arra számít, hogy a vállalatok mintegy 40 százalékkal fogják csökkenteni szervereik számát.

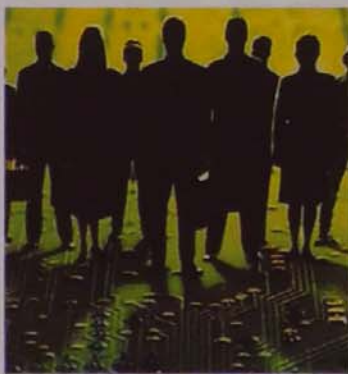
A virtualizáció felemelkedése egy másik trendnek is utat nyit, a szoftverlicencelés változásának. Az elemző szerint – ha az informatikai erőforrásokat percre alapon használják fel – elengedhetetlen lesz, hogy a szoftvergyártók változtassanak a CPU-k vagy a rendszerek számán alapuló licencelési gyakorlatukon.

## 3. TREND: VEZETÉK NÉLKÜLI VILÁG

Mivel a szerverek és infrastruktúrák nagy sávszélességet igényelnek, még hosszú időnek kell eltelnie ahhoz, hogy az adatközpontok vezeték nélkülivé váljanak. Egyébként minden egyéb komputer leválik a zsinóról – jósollják az elemzők. Az internet elterjedése óta az otthoni számítógépes környezetek világszerte a vállalatok előtt járnak, és ez így van a vezeték nélküli technológia esetében is. A Gartner előrejelzése szerint a közeljövőben az otthonokban és az üzleti szférában egyaránt olyan hibridhálózatok épülnek ki, amelyekben egyszerre lesznek jelen a rövid hatótávolságú vezeték nélküli technológiák (például a Bluetooth, a Zigbee vagy az Ultra Wide Band) és a WiFi, illetve más hosszú hatótávolságú vezeték nélküli hálózatok.

## 4. TREND: REAL-TIME INFRASTRUKTÚRA

Steve Prentice a trendet egyetlen mondatban összegezte: „Nem kell neked egy doboz ahhoz, hogy használni tudjad.” Az IT iránya el fog mozdulni: az egy-, két- vagy hároméves ciklusú termékcsaládok helyett a jövőben a percre alapon elszámolt szolgáltatások kerülnek előtérbe. A valós idejű infrastruktúrára vonatkozó Gartner-előrejelzés nem egyezik azzal a közmű-



elképzeléssel, amelyet egyes hardvergyártók sulykolnak egy ideje – mondta az elemző. Azok a modellek ugyanis inkább kifinomult pénzügyi megállapodásnak tekinthetők, amelyek alapján a vállalat végül még annak élettartamán túl is fizet a dobozért.

A Gartner szerint a valódi közműhöz még a Sun Microsystems modellje hasonlít a legjobban, amelyet a HP-val közösen 1999-ben mutattak be a Unix szerverek piacán; e szerint óránként egy dol-

lár/CPU értékben lehet számítástechnikai kapacitáshoz jutni, vagyis egy évben 8766 dollárba kerül egy Sun szerver processzorának használata. A Gartner elemzője felteszi a kérdést: tényleg ennyibe kerülne beszerezni, és egy évig működtetni és támogatni egy processzort?

## 5. TREND: SOFTVER MINT SZOLGÁLTATÁS

A szolgáltatások halmazaként értékesített rendszerekhez hasonlóan a szoftver is átalakul majd, és a nehezen integrálható és változtatható monolitikus programok gyűjteményéből egy szolgáltatásorientált architektúrán alapuló szolgáltatási csomaggá válik – vélik a Gartner elemzői. A piacelemző cég előrejelzése szerint a közeljövőben előretörhetnek a szolgáltatásorientált üzleti alkalmazások és azok fejlesztése; ez adja majd az alkalmazások változtatásához a keretet.

A trendet az is segíti, hogy a vállalatoknak mind rövidebb és rövidebb idő alatt kell változtatniuk a szoftvereken, miközben azok mai előállításai, illetve a különböző rendszerek és alkalmazások integrálási nehézségei miatt ez egyre hosszabb ideig tart.

## 6. TREND: MINDIG LESZ EGY „KÖVETKEZŐ NAGY DOBÁS”

Mivel az informatika az elmúlt négy évtizedben igen nagy változáson ment keresztül, könnyen gondolhatjuk, hogy mindent, amit a számítógéppel meg lehet tenni, már megtették, és a jövőben többé vagy kevésbé a maihoz hasonlóak lesznek a rendszerek és a szoftvertéchnológiák. Steve Prentice szerint az informatikában folytatódik az innováció, ugyanakkor nem biztos, hogy erre tényleg szükség van. „Nem számít, hogy egy informatikai ciklus melyik szakaszában járunk, mindig lesz egy következő nagy dobás” – mondta. Az elmúlt évtizedekben egymást követték a mainframe, a minikomputer, a Unix, a kliens/szerver- és az internetikusok, és a jövőben is lesznek újabb, más ciklusok. – Folyamatosan jelennek meg az új technológiák, és a vállalatoknak megállás nélkül arra kell majd figyelniük, hogy ezek az új technológiák milyen stratégiai előnyökkel járhatnak majd az üzletmenetükben – tette hozzá az elemző.

Steve Prentice ugyanakkor arra is figyelmeztetett, hogy a korábban domináns pozícióban lévő informatikai vállalatok nem feltétlenül fogják túlélni a nagy változásokat. Emellett hangsúlyozta, hogy az IT-cégek egyre több olyan exkluzív ökoszisztémát próbálnak meg létrehozni, amelyeket a vevőknek mint teljes körű megoldásokat kínálhatnak, és ők ellenőrzik. Az IT-szállítók érveivel ellentétben azonban az IT ökoszisztémák között nem nagyon lesz átfedés.

A cégeknek egyre nehezebb lesz beszélni, mivel az ökoszisztémák megszorítók lesznek. Emiatt számos hardver- és szoftverszállító nem fogja túlélni az átalakulást – vélekedett az elemző.

MOZSIK TITOK

az IGS cikke alapján

# Vége a szűk esztendőnek

**A 2004-es év trendjeit mindenki egyformán értelmezi; az államigazgatási projektek elmaradtak, a bankszektor, valamint a kis- és közepes vállalkozások azonban még a vártnál is nagyobb mértékű informatikai fejlesztéseket hajtottak végre. Sőt optimistán vágnak neki a 2005-ös esztendőnek**

Gyógyulni látszik a hazai informatikai piac, véli az AAM Vezetői Informatikai Tanácsadó Rt. elnöke, vezérigazgatója, **Kornai Gábor**, aki szerint a világban tapasztalható informatikai recesszió elmúltával 2006-ra visszaállhat arra a szintre, amelyen utoljára az ezredforduló idején volt.

Az olyan, az informatikát húzó ágazatokban, mint a telekommunikáció, még több ügyfélkapcsolat-kezeléssel (CRM) összefüggő projektre lehet számítani a közeljövőben. Ez a terület már az elmúlt évben is „felébredt”; számos nagy értékű beruházás indult el, azonban még korántsem minden cégnél. Az ügyfélszolgálatok szerepe egyébként is felértékelődött, így egyéb ügyfélszolgálati fejlesztések is várhatók. A tanácsadó úgy véli, 2005-ben tovább folytatódik a banki rendszerek konszolidációja, illetve integrációja.

A kormányzati informatika terén nem történt áttörés az elmúlt évben, csupán az APEH rendszerének fejlesztése, illetve az elektronikus bevallás bevezetése tekinthető sikeresnek. Kornai Gábor arra számít, hogy 2005-ben végre fellendülhet a kormányzati informatika, ugyanakkor arra is figyelmeztet, hogy a teljesítéseknek még az idén meg kell történniük, ellenkező esetben a 2006-os választási év előtt már nem lehet jelentős fejlesztésekre számítani. Azok az európai uniós projektek, amelyekre már nagyon vártak, idén elindulhatnak, s ez több ezer új projektet jelenthet. Ezek nagy része a kis- és közepes vállalkozásoknál lesz majd, amelyek sokáig csak PC-vásárlóként jelentek meg az informatikai piacon, most azonban egyre több üzleti alkalmazást vezetnek majd be EU-s támogatással.

## FOLYTATÓDÓ ALKALMAZÁSKONSZOLIDÁCIÓ

Fellendülésről számolt be **Füzes Péter**, az Oracle Hungary ügyvezető igazgatója is: az amerikai szoftvercég hazai leányvállalata a 2004-es naptári évben két számjeggyel növekedést ért el (a cégnél a pénzügyi év egyébként júniustól májusig tart), s ezt nem csupán a meglévő üzletek bővítésével, hanem új licenccel eladásával érték el. Ugyanakkor 2004-ben a meglévő Oracle-ügyfeleknél is történtek további fejlesztések. Az elmúlt esztendőben ismét megindultak a nagyvállalatok, különösen a pénzügyi szektorban. 2004 második felében a kormányzati szektor is megmozdult, és ré-

gebbi Phare- illetve újabb EU-, valamint minisztériumi forrásból elindult néhány fejlesztés, komolyabb áttörés azonban Füzes Péter szerint sem következett be. A kkv-piac az Oracle vezetője szerint kifejezetten megindult, és így a tervek szerint tudták értékesíteni az idén piacra dobott Pénzügyes elnevezésű ügyviteli szoftverüket.

A cég főbb termékcsoportjait vizsgálva Füzes Péter elmondta: az adatbázis-szoftver hagyományosan a bevételek jelentős részét produkálja, ebben tavaly sem volt és továbbra sem várható változás. Az alkalmazásszerver terén az elkövetkező évben nagyobb felütést várnak, ahogy egyre több helyen kezdik el az alkalmazások konszolidációját, illetve integrációját. Az üzleti alkalmazások terén is jelentős növekedést értek el: a bevétel a pénzügyi év eddig eltelt felében magasabb volt, mint az azt megelőző teljes pénzügyi időszakban. A kisebb termékcsoportok közül az Oracle vezetője az e-learning, a HR, illetve az ügyfélszolgálati rendszerek területén vár az új évben erőteljes növekedést.

## TÖBB ÜZEMELTETÉSI FELADAT

Hasonló trendekről számolt be **Ludman Lajos**, a KFKI vezérigazgatója is. A cég számára tradicionálisan fontos államigazgatási szférában 2004-ben mérsékeltek voltak a költségek, és a cégvezető szerint egyelőre az sem látszik, hogy az európai uniós csatlakozás érdemi forrásbővülést eredményezett volna. Ahol mégis jelentős bővülést sikerült elérni, az a kis- és közepes vállalkozások piaca volt. Ahogy Ludman Lajos fogalmazott: az egész informatikai szakma évtizedek óta erről álmodozott, de eddig ez a terület nem volt valódi fizetőképes piac. Az európai uniós támogatásokkal viszont az elmúlt évben valódi felhasználható forrásokhoz kezdtek jutni a kkv-k, amelyek segítségével elkezdődhet a felzárkózásuk, és összességében nagyobb mértékű elektronikus kereskedelmi fejlesztéseket hajthatnak végre.

A KFKI-nál az államigazgatási költségek visszafogását 2004-ben a pénzügyi teret ellensúlyozták, ennek révén az elsősorban adattárházakból, alkalmazásintegrációból és jelentéskészítési rendszerekből származó banki bevételek nagymértékben nőttek a cégcsoportnál. Ludman Lajos a következő évben arra számít, hogy elindulnak a Bázis II egyezmény-

szabályaira való felkészülést segítő projektek. A KFKI Csoport vezetője úgy véli, az állami megrendelők a 2005-ös évben végre hozzájutnak majd az európai uniós támogatásokhoz, és így ezen a területen is újra jelentős projektek indulhatnak.

Az egyes cégek tevékenységi körei közül leginkább a rendszerüzemeltetés, az adatkommunikációs infrastruktúra-integráció, továbbá az informatikai biztonság terén vár további növekedést, és optimistán 10 százalék fölötti átlagos piaci növekedést jósol a következő évekre.

## KÖZIGAZGATÁS AZ INTERNETEN

A korábbi recessziós időszak után nemcsak a gazdaság egészében, hanem az IT-piacon is enyhe fellendülést tapasztaltunk 2004-ben – nyilatkozta lapunknak **Száray Loránt**, a Synergon Informatika Rt. vezérigazgatója. Hozzátette: továbbra is igaz, hogy az IT-piacon tovább éleződik a verseny a piac mérete és a stagnáló profitrések miatt.

A kormányzat 2004-ben visszafogott volt az IT-beruházások terén, de az összes többi szektorban és a kkv-területen is növekedtek az IT-irányú igények, s a beruházási hajlandóság. A hardverpiacot a nagyvállalatok elvárásai mozgatták, és a beruházások struktúrája az infrastruktúra modernizációja felé mozdult el. Az adatkommunikációs és hálózati kommunikáció piacán a tanácsadás és az új technológiás megoldások – szélessávú internet, IP-telefonía – irányába mozdult el a piac. A dobozos szoftverek iránti igényt egyre inkább a licenccelési jogok betartásának elvárása generálja. A gazdaságban általánosan megjelenő erősödő verseny áll az IT-üzemeltetés és fenntartása iránti nyitottság mögötti előretörésben.

Az EU-csatlakozási folyamat lezárulásának közvetlen pozitív hatásai Száray Loránt szerint is kismértékben voltak érzékelhetők 2004-ben, és az elkövetkezendő években sem várható robbanásszerű változás. Megjelentek ugyanakkor az egyes pályázati lehetőségekből adódó pótlólagos finanszírozási lehetőségek, melyek elősegíthetik a piac fejlődését. EU-tagként a piac fejlődését EU-tagként következtében továbbra is elvárás-ként jelenik meg a kormányzati, önkormányzati szervek szolgáltatáscentrikus működésének kialakítása, az ügyek elektronikus kezelése és nyomon követése.

Az információtechnológia más területén – a 2004-es év tendenciáinak megfelelően – növekvő lendületet jósolunk a fejlődésben. A Synergon fontos piacnak tekint az informatikai outsourcingot, amely a piac-akadémiájának végső szakaszában tart, és így a projektek nagyszámban növekedést várunk. Az IT-tanácsadás továbbra is a nagyobb projektek részeként kerül az ügyfelekhez, és cégmértékű függetlenül érvényesül ez a tendencia.

Összefoglalva, 2005-ben a piac fejlődé-

## Megkérdeztük...



Juhász Miklós

...Juhász Miklóst, a META Group Stratégia független tanácsadó vállalat ügyvezető igazgatóját, hogy a hazai vállalatok IT-költ-

ségvetésének ideje és jövőre várható alakulása hogyan illeszkedik a globális tendenciákhoz. Juhász Miklós szerint a vállalati IT-büdzészintek világszerte tapasztalható enyhe emelkedésnek trendje jövőre is folytatódik. Az ideje, világszinten 3-4 százalékos növekedés a hazai IT-piacnak is óvatosságra adhat okot. Az IT-büdzésről mára általánosságban elmondható, hogy a vállalatok felső vezetése egyre inkább megköveteli az IT-szervezetek működésének átláthatóságát és mérését. Ez a követelmény a hazai nagyvállalatok esetében is egyre erősebbé válik. Kiemelkedő jelentőségű terület volt 2004-ben – és 2005-ben még inkább az lesz – az informatikai és távközlési outsourcing. Ezt kikényszerítheti az infokommunikációs büdzsé fajtájának csökkentése, amely mindenképpen a költségvetés jelentős átstrukturálásához vezet. Világszinten az IT-kihelyezés bizonyos back-office funkciók kivételével elterjedtnek mondható, és felgyorsult az emberierőforrás-igényes tevékenységek áthelyezése alacsonyabb bérköltségű országokba. Ennek érzékelhető hatása, hogy világszinten az IT-költségvetés kisebb részét teszi ki az informatikai dolgozók bérköltsége, mint korábban bármikor. Az outsourcing iránt itthon is megéledt az érdeklődés, de ha a hazai, euróban kifejezett munkaerőköltségek az ideihez hasonló mértékben növekednek tovább, akkor felül, hogy egyes tevékenységeket nagyvállalataink a régió belüli „kedvezőbb árfekvésű” országokba helyeznek ki. A fentiek mellett fontos trend, hogy egyre több hazai vállalat veszi fontolóra a teljes hang- és adatkommunikációjának kihelyezését.

# Elektronikus tagdíjbevallás

**Az Országgyűlés döntése alapján 2005. január 1-jétől a bevallók köre az interneten keresztül elektronikus formában, minősített elektronikus aláírással és időbélyegzővel ellátva küldheti be tagdíjbevallását a magánnyugdíjpénztárakba**

**A**lassú és sok ügyféloldali hibával terhelt papír alapú ügyintézés elektronikus formába való átültetésével a magánnyugdíjpénztárak sok energiát és munkaerőforrást, a tagdíjbevallók pedig akár 200 ezer forintot is megtakaríthatnak évente. A törvény új rendelkezései szerint a magánnyugdíjpénztárak 2005. január 1-jéig kötelesek kialakítani az elektronikus tagdíjbevallás zavartalan működéséhez elengedhetetlen feltételeket. A bevallások fogadásához szükséges szoftvereket a Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyelete 2004. november 1-jéig a pénztárak rendelkezésére bocsátotta.

Az év első napjától a tagdíjbevallók köre minősített elektronikus aláírás és időbélyegző használatával adhatja be tagdíjbevallását a magánnyugdíjpénztárakhoz. A tagdíjbevallónak csak egy szoftverre

van szüksége, amelyet a PSZÁF CD-n biztosít a tagdíjbevallóknak, valamint úgynevezett tanúsítványokra az elektronikus aláíráshoz és a titkosításhoz. A tanúsítványok elektronikus igazolások, amelyet hitelesítés-szolgáltatók bocsátanak ki. Ahhoz, hogy a tagdíjbevalló bevallását elektronikus úton küldje el, szüksége van minősített aláíró-tanúsítványra, fokozott biztonságú titkosító tanúsítványra, valamint időbélyegzőre is.

Ez jó üzleti lehetőség a hitelesítés-szolgáltató vállalatoknak, amelyek a PSZÁF által előírt elektronikus aláírásokat és az időbélyegzést szolgáltatják az elektronikus tagdíjbevallásokhoz. A hitelesítés-szolgáltatással foglalkozó NetLock Kft. a napokban bejelentette, hogy a tagdíjbevallóknak összeállított egy minden szükséges elemet tartalmazó Nyugdíjcsomagot,

amelynek megvásárlásával a bevallók nyugdíjpénztári bevallásukat már elektronikusan intézhetik. A csomag használatával már az első évben tizedére csökkennek a bevallók költségei – ígéri a szolgáltató. A csomag tartalmaz egy minősített

aláíró-tanúsítványt a bevallások hitelesítéséhez, egy fokozott biztonságú titkosító tanúsítványt a bevallások biztonságos archiválásához, egy intelligens kártyát a tanúsítványok tárolásához, használatához, illetve egy kártyaolvasót a kártya használatához. A konstrukcióhoz havi 20 darab időbélyeg is jár, amellyel a bevallások beküldésének hiteles ideje igazolható.

MOZSIK TIBOR

## Elektronikus adóbevallás áprilistól

**Az Elektronikus Kormányzat-Központ és az APEH közös sajtótájékoztatóján Baja Ferenc politikai államtitkár elmondta: az elektronikus ügyintézés terjedését egy új átfogó szolgáltatási rendszer kialakítása teszi elérhetővé. Az e-Kormányzati Közműre rákapcsolt szolgáltatók az állampolgári ügyfélkapun át egységes szervezésű felhasználói felületen érhetőek el. A fejlesztések eredményeként az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózatán keresztül már több mint hatszáz végponton 11 500 kiosztott IP-címmel közel 60 ezer számítógéptud közvetlen kapcsolatot teremteni a szolgáltatókkal. A szolgáltatás központja a Kormányzati Portál, amelyhez eddig 234 okmányirodát kötöttek be. Több mint 10 ezer hivatali egység szerepel a címjegyzékben, és a Kormányzati Portá-**

**lon keresztül már 869 ügyleírás is elérhető. Az államigazgatási szolgáltatások közül az adóigazgatási szolgáltatások iránti érdeklődés a legnagyobb. A magyar adóhivatal fejlesztéseiről Futó Iván informatikai elnökhelyettes elmondta, hogy 2005-ben már 10 ezer legnagyobb adózó tudja majd elektronikusan benyújtani adóbevallását. Azonosításuk chipkártyás rendszerrel történik, amely megfelel a legszigorúbb digitális aláírási feltételeknek is. Az APEH legnépszerűbb szolgáltatása az elektronikusan letölthető bevallás. Áprilistól megteremtődik mindenkinek a közvetlen elektronikus úton való hiteles adatszolgáltatás jogi lehetősége, ezért a most zajló fejlesztésekben nagy figyelmet kap, hogy az egyéni adózóknak is módjuk legyen az elektronikus adatszolgáltatásra.**

## Állást keres?

**Munkatársra van szüksége?**

# Wapoljon ránk!

Legfrissebb álláshirdetéseink

már wapon is elérhetők

a [wap.jobuniverse.hu](http://wap.jobuniverse.hu)

weboldalon



Felsőfokú statisztikai végzettséggel és felsőfokú informatikai ismerettel rendelkező, jelenleg kommunikáció szakos 20 éves diákny keres távmunkát. Szívesen dolgoznék cégeknek, alapítványoknak. e-mail: etus84@freemail.hu Telefon: 06205414884

Felsőfokú üzembiztonság és programozói végzettséggel, alkalmazásüzemeltetés és szervezés terén nagy kereskedelmi és banki tapasztalattal, társalgási szintű angolnyelv-tudással alkalmazásüzemeltetésigazgatási informatikus állást keresek. e-mail: mike@chello.hu Telefon: 20-470-4613

Végzettségem tekintve műszaki informatikus vagyok, de most rendszerinformatikát tanulok. Szeretnék olyan munkalehetőséget, ahol tovább tudom magam fejleszteni. e-mail: platin22@mailbox.hu Telefon: 06-20-555-41-07

Közgazdasági érettségivel és pénzügyi-számviteli bizonyítvánnyal 1 éves munkatapasztalattal, számítástechnikai ismeretekkel munkát keresek december 1-jei kezdéssel. e-mail: rmgj@freemail.hu Telefon: 06-20-380-4763

Középkorú férfi középfokú végzettséggel, számítógépes ismeretekkel. B. kat. jogosítvánnyal állást keres lehetőleg Gödöllő környékéről. e-mail: gulyguly@freemail.hu Telefon: 06705264152

Internetes pénzkeresési lehetőség! Akarod, hogy az internet építse ki a hálózatot? Egy egyszerű regisztráció, néhány kattintás, és létrejön saját weboldad. Ezután napi néhány órával internetezéssel meg sokszorosított jövedelmed. Nem ügynöki munka, semmi nem kell eladnod, egyszerűen csak a saját weboldadon hirdetni! Minél többet megnézik az oldalad, annál gyorsabban épül ki a saját hálózatod. Teljesen legális! Bárholnan végezhető, akár külföldről is. Olvasd el a weboldadot! Megér egy kattintást, az életedet változtathatja meg! <http://www.penzallahoz.hu/start.htm>  
Bővebb információ a foglászto klubról: <http://www.elim.hu/liavonmax?ref=119>  
Ha bármilyen kérdésed van, írj: [penzallahoz@easymail.hu](mailto:penzallahoz@easymail.hu) e-mail: [penzallahoz@easymail.hu](mailto:penzallahoz@easymail.hu)

AutoCad és Solid Edge rajzolásokat vállalkozok. Helyszínen, illetve otthon is. e-mail: szabo-l@freemail.hu Telefon: 06703113218; fax: 0627372340

Méregképes könyvelői és gazdasági informatikus végzettséggel állást keresnék. Megszerzett szakmámban szeretnék gyakorlatot szerezni. e-mail: szabo.sandor@pr.hu Telefon: 06-30-3555377

Közgazdasági egyetemet végeztem informatikai szakon, 4 éven át szaktantárgyakat adtam elő középiskolában, majd Svédországban letelepedve több éven keresztül végeztem ügyvelői közgazdasági munkákat. Több könyvelői program dolgoztam, többféle rendszerben, az MSOffice-t aktívan használok felhasználói szinten. Nyelvek közül a svédet, spanyol és horvátot magas szinten, az angol és németet közép szinten beszélem. Intérij vagy munkába állás esetén azonnal tudnék jönni. e-mail: marti@hem.ufo.rs Telefon: 9946-31-26 78 92 Levélcím: Gosmossen 69 436 39 Askim

Felsőfokú gazdasági informatikus és számítástechnikai szoftverüzemeltetői képességgel, gyakorlati, továbbá kereskedelmi gyakorlattal állást keresek Debrecenben. e-mail: szoltika76@freemail.hu Telefon: 30/4702934

Internetes otthoni távmunka-lehetőség. Adatrögzítés, adatgyűjtés, adatfissítés, információ kutatás-továbbítás rendszerezés, fordítás (angol, német, francia, spanyol, olasz, skandináv nyelvek), adatbázis-kezelés. Tájékoztató e-mailben vagy telefonon. e-mail: [info@tvmunkaklub.hu](mailto:info@tvmunkaklub.hu) Telefon: 70/6301300. Levélcím: Távmunka Klub Bt., Szeged Pf. 1037

Szoftverüzemeltető, rendszerinformatikus, programtervező végzettséggel, többéves marketing és tárgyalási gyakorlattal, ingatlanszármazékos tapasztalattal, saját gépkocsival vállalkozói igazolvánnyal keresek jó hangulatú munkahelyet, ahol a fizetés is versenyképes. e-mail: [nojcsi@freemail.hu](mailto:nojcsi@freemail.hu) Telefon: 06-20-33-92-068



# Telefonáló zsebszámítógépek

**A telefonok és tenyérzszámítógépek ötvözése vajon mire válasz? Az eladások megtorpanására vagy a tényleges felhasználói igényekre? Cikkünkben áttekintjük a mai választási lehetőségeket, s hogy melyeknek mik az erényei és az árnyoldalai**

Egyre inkább úgy tűnik, hogy alábbhagyott a tenyérzszámítógépek iránti kezdeti lelkesedés. Ez részben érthető is, mert megjelenésükkor olyan funkciókat kínáltak a felhasználóknak, amilyeneket más eszközök (ha a papír alapú megoldásokat nem számítjuk) szinte alig: hatalmas névjegykártyagyűjteményt, jegyzeteket, határidőnaplót stb. Csakhogy ezek a funkciók egyre inkább megvannak a mobiltelefonokban is, azok a felhasználók tehát, akik korábban ilyen megfontolásból vettek meg meglehetősen drága tenyérgépet, hajlamosak azt egy középosztályos mobiltelefonnal felváltani, mert a legtöbb feladatra az is alkalmas.

Ha azt vesszük alapul, hogy a legolcsóbb tenyér gép ára is 50-60 ezer forintnál kezdődik, akkor igencsak leszűkülhet azoknak a köre, akik valóban kihasználják egy ilyen gép lehetőségeit. A te-

hez érdemes minél nagyobb kijelzőt használni – a térképszoftverek csoportjáról – már írtunk, most tehát nem vágnánk bele ennek a témának a boncolgatásába, de annyit mindenképpen megjegyezzünk, hogy a mai térképszoftverek és tenyérgepek még mindig nem szolgálnak tökéletes navigációs megoldással.

## TELEFONÁLÓ SZÁMÍTÓGÉPEK

Az IDC egyik felméréséből az derült ki, hogy a beszédhang/telefonos funkciók nélküli zsebszámítógépek iránt egyre kisebb lesz a kereslet. A gyártók ezt már a maguk bőrén is megtapasztalták: a kézi gépek eladása egyre inkább megtorpanni látszik, s számos gyártó arra az elhatározásra jutott, hogy telefonfunkciókkal egészíti ki a tenyérzszámítógépet.

Mivel a felhasználói felmérésekből az adódott, hogy nem szeretünk több eszközt magunknál hordani, nyilvánvalónak



nyérgepek csak annyival tudnak többet az átlagos mobiltelefonnál, hogy nagyobb a kijelzőjük (bár még így is kicsi), nagy a memóriájuk (bár a felső kategóriás mobilokét is lehet már bővíteni), érintőképernyősek (s emiatt többnyire sérülékenyek is), s igen bonyolult szoftvereket is futtathatnak (bár a mobilok egyre inkább felzárkóznak hozzájuk). Egyáltalán nem nyilvánvaló tehát, hogy előnyben vannak a mobiltelefonokkal szemben, bár kétségtelen, hogy a nagyobb kijelző sok olyasmit is lehetővé tesz, amit egy mobiltelefon apró megjelenítője nem. Az egyik olyan alkalmazáscsoportról, amely-

tűnik az a döntés, hogy a minigépekkel telefonálni is lehessen. Ezzel csak az a baj, mint általában az öszvérmegoldásokkal: a felhasználók nem szeretik a nagyméretű, motoros gumimatracokat, inkább a napozóágy + hajó párost veszik meg. A telefonálásra alkalmas kézi gépekkel is ilyesformán áll a helyzet: telefonnak túl nagy, talán túl sokat is tud, s megvan benne a tenyérgepek minden rossz tulajdonsága (kényes, drága, nem túl könnyen használható).

A mobiltelefon-gyártók sem akarnak persze lemaradni, és ők láthatólag lépéselőnyvel indulnak: ha nem rontják el a

mobiltelefonok általános jellemzőit (a kicsiségüket, a strapabírásukat, azt, hogy többnyire egyszerűen kezelhetők és megfizethető az áruk), s csak bővítik a funk-

tionumokat fogunk kezelni vele: az esetek több mint 90 százalékában Microsoft Office formátumú anyagokat. S ami nem Microsoft-termék, az a legjobb esetben is csak „egészen jól” boldogul a Microsoftos állományformátumokkal.

A Communicator felhasználói felületén is sokat javítottak, így az még átgondol-



ciólistát a tenyérgepekre jellemző tulajdonságokkal, akkor sokkal imponálóbb lehet a végeredmény.

Hogy hosszú távon melyik megoldás lesz kedvezőbb, azt egyelőre nem tudni, az azonban biztos, hogy a magyarországi, nagyon is költségérzékeny piacon az ár lesz a legfőbb szempont, s nem az, hogy a kínált eszköz 5 ezer telefonkönyvi bejegyzést tárolhat-e vagy 45 ezret.

Konkrét eszközök nélkül talán nincs is értelme általánosságban beszélni a jó és az árnyoldalakról; inkább – csak bemutatónak jelleggel – tekintsük át, hogy hazánkban milyen telefonálásra alkalmas zsebszámítógépek, illetve milyen zsebszámítógépes funkcióval felszerelt telefonok közül lehet választani.

## NOKIA 9500 COMMUNICATOR

A Nokia Communicator sorozatnak a 9500-as a legújabb tagja. Az alapfogdolás és a vezérelve 1996-tól – az első Communicator megjelenésétől – fogva nem változtak: olyan üzleti felhasználóknak szánt telefon, amellyel egyszerű e-mailt, webet böngészni, szövegeket és nagy mennyiségű névjegykártyát kezelni. A készülék külleme és alapfogdolása sem változott, a tervezők csak alig valamit csiszoltak rajta: ugyanúgy két félből – s gyakorlatilag két külön eszközből – áll. Az egyik felében a kijelző, s a valóban csak alapfunkciókra szorítókozó telefon működik, a másikban a QWERTY billentyűzettel vezérelhető miniszámítógép.

A 9500-ast felszerelték szinte minden ma használatos csatlakozási felülettel. Például nagyon egyszerű összekapcsolni a vezeték nélküli hálózatokkal (WLAN).

A készüléknek persze mindkét féle a Symbian operációs rendszert használja (belül a Series 80-ast, kívül Series 40-est), s ez egyfelől remek, mert a stabil, kiforrott mobiltelefonokban ma már igen gyakori operációs rendszer, másfelől meg egyáltalán nem remek – mert lássuk be, hogy üzleti telefon lévén, üzleti doku-

mentumokat fogunk kezelni vele. A menük természetesen látványosak, ikon alapúak, gyorsan hozzá lehet szokni a használatukhoz. A készülékben a mai trendeknek megfelelően fényképezőgép van beépítve; apró szépséghibája, hogy csak akkor használható, ha a telefon be van csukva.

Különös módon a Nokia továbbra sem érezte hiányát az érintőképernyőnek, s az a legújabb üzleti telefonból is kimaradt. Mozgatásra az ötirányú gomb szolgál, amely jóindulattal is csak a „második legjobb” megoldásnak nevezhető.

## HP IPAQ H6340

A HP is belátta, hogy a tenyérgepek önmagukban nem nagyon kelendők, gyorsan piacra dobta hát GSM interfésszel is felszerelt készülékeit: azok megoldhatják a nehézségeket, nevezetesen, hogy a felhasználók nem szeretnek több eszközt magukkal hordani. Csak egy baja van a 6340-esnek (mert egyébként mindent tud, amit el lehet képzelni): az, hogy telefonnak nagyon nagy!

A készülék a Microsoft Pocket PC operációs rendszerének egy valamelyest módosított, GSM-kapcsolatot is tartó eszközeire átgazdított változatát használja: a Pocket PC Phone Editiont.

Nincs fizikai QWERTY billentyűzete, mint a Nokia 9500-asnak, csak a ki-



## MŰSZAKI ADATOK

Termék	Tömeg [gramm]	Méreték [milliméter]	Kijelző	Operációs rendszer
Nokia 9500 Communicator	222	148x23,6x56	Belső: 640x200 képpont, 65 536 szín Külső: 128x128 képpont, 65 536	Symbian Series 80/ Series 40
HP iPAQ h6340	190	119x18,7x75	320x240 képpont, 65 536 szín	Pocket PC Phone Edition
Sony Ericsson P910i	155	115x26x58	208x320 képpont, 262 144	Symbian 7.0
XDAII Pocket PC	190	130x19x70	320x240 képpont, 65 536 szín	Pocket PC Phone Edition

jelezőn igény szerint megjelenő virtuális gombjai. Bár a virtuális billentyűzet kioldása, formája megegyezik az asztali billentyűzetével, megvan az a baja, hogy csak a mellékelt pálcával lehet használni, mert a gombok nagyon aprók (együtt sem teszik ki a kijelző területének a felét). A pálcá használata persze sokkal lassúbb lesz a szövegbevitel, mert csak egy kezünket használhatjuk, nem kettőt, s mivel gépelni ujjal szoktunk, azért a túlvá való célozgatás nagyon nehéz feladatnak bizonyulhat.

Szerencsére lehet venni hozzá egy csatlakoztatható teljes QWERTY billentyűzetet is, amely ennek az akadálynak az elhárítására szolgál (de a billentyűzetet külön magunkkal kell hordanunk, és a gépelés előtt a készülékhez kell illeszteniünk).

Ha a 6340-est mint tenyérgepet nézzük, akkor minden igénynek eleget tehet. Bár a CPU csak egy 168 megahertzes Texas Instruments OMAP 1510 processzor, a beépített memória már átlagosnak mondható: 64 megabájtnyi, s abból a felhasználó 55 megabájtig férhet hozzá.

A rendszeren megvannak a Microsoft termékek zsebváltozatai is: a Pocket Outlook, a Word, az Excel, az Internet Explorer és a Windows Media Player.

S megismerkedhetünk rajta az Adobe Acrobat-formátumának microsoftos konkurencijával is, mert telepítve van rá a Microsoft Reader.

A 6340-esről is kapcsolatba léphetünk vezeték nélküli hálózatokkal, s ez arra enged következtetni, hogy a közeljövőben a bekábelezett irodai hálózatokat WLAN elérési pontok fogják felváltani. Ez alighanem igen nagy előrelépés lesz, bár sokat kell majd foglalkozni a biztonsági kérdésekkel.

A készülék telefonálásra alkalmas felülete persze HP-től független, mivel a küllemét és használhatóságát az operációs rendszer határozza meg, s azt a Microsoft szállítja. Ahhoz képest, hogy eredetileg nem telefonálásra fejlesztették ki ezt a rendszert, igen jól sikerült, s hamar használható lehet venni. A kihangsúlyozó igen jó szolgálatot tehet, s mivel a tenyér-

gép hangszórója egészen kitűnő minőségű, azért a kihangsúlyozott beszélgetések igen tisztán hallhatók.

## SONY ERICSSON P910i

A Sony Ericssonnak, akárcsak a Nokianak, van saját „üzleti, felső kategóriás” sorozata: a P sorozat. Kétségtelen, hogy ezek a telefonok mindig is nagyon népszerűek voltak, s ezért a legújabb P910i-hez is nagy reményeket fűz a vállalat.

A készüléknek egyedi jellegzetessége, hogy egyetlen hatalmas kijelző borítja; s erre ráhajtható a külső, számjegyek begépeléséhez használatos billentyűzet. Ezzel a megoldással sok helyet lehet megtakarítani (s jövőtől a készülék még mindig mobiltelefon méretű), mégsem kell le-



mondani a telefonos alapfunkciókról. Ha kihajtjuk a billentyűzetet, hozzáférünk a nagyméretű érintőképernyőhöz és a fizikai QWERTY billentyűzethez - s ez ritkaságszámba megy a mobiltelefonok körében.

A P910i-nek jó néhány zsebszámítógépre jellemző funkciója van, például szinkronizálás a Microsoft Outlookkal és a Lotus Noteszal (még az e-mailek szintjén is), s még a csatlakozásokat is kezeli. Bár nem Microsoft operációs rendszert futtat (hanem Symbian 7.0-t), mégis egészen jól elboldogul a Microsoft Office formátumú állományokkal.

A videofelvétel és az MP3-lejátszó

funkciók persze nem maradhattak ki a telefonból, bár kérdéses, hogy egy felső kategóriás üzleti telefonnak mikor kell meglehetősen gyenge videofelvétőként helytállnia.

Sajnos a P910i-nek nincs WLAN-csatolója, marad tehát a Bluetooth vezeték nélküli technológia. A felhasználók többsége egyébként hiányolja a WLAN-t, könnyen elképzelhető tehát, hogy a következő P sorozatú telefonban már benne lesz.

Bár elődjéhez (P900) képest nem sokat haladt előre, akad néhány olyan funkciója, amely a javára billenti a mérleget: teljes QWERTY billentyűzet; 262 144 színű kijelző (előtte 65 536 volt); 64 megabájt beépített memória (korábban 16 megabájt).

Különös módon elődjéhez képest egy kicsivel rövidebb ideig bírja az akkumulátora, jó lesz tehát minden éjszaka visszatenni a töltőjére.

## XDAII POCKET PC

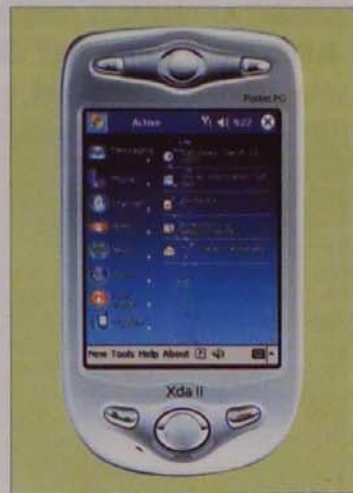
Az XDA II is inkább zsebszámítógép, mintsem telefon, akárcsak az HP telefonos tenyérgepe. A gyártó azonban a tokon belülré rejtette az XDA II antennáját, s ez ritka megoldás a Pocket PC kategóriában. Első hallásra nem tűnik olyan fontosnak, hogy külső-e az antenna vagy belső, a készülék használatát bizony erősen befolyásolja: ez a készülék egyetlen része, amely beleakadhat (és bele is akad) a zseb szélébe, ha éppen elő szeretnénk venni.

Az XDA II azonban nem pusztán a designban egyedülálló: felhasználói 128 megabájt beépített memóriával gazdálkodhatnak, és 400 megahertzes Intel PXA 263-as a processzora, vagyis igazán gyors a kisgépek között.

A felhasználói felület senkinek sem okozhat meglepetést, mert mint minden hozzá hasonló eszközben, benne is a Microsoft Pocket PC Phone Edition működik - annak minden jó és rossz tulajdonságával.

Sajnos nincs benne beépített WLAN-csatlakozás. Aki tehát vezeték nélküli hálózathoz is használni szeretné, annak azt

mint külön bővítményt kell megvásárolnia (fontos: aki ilyet szeretne vásárolni, az előtte tudjon meg mindent pontosan a típusról, márkáról, mert sok XDA II-felhasználónak akadt már gondja ilyen vagy olyan WLAN-bővítményekkel).



A beépített antenna esetleg aggodalmat kelthet: vajon a kisebb térférfességű területeken is lehet-e jól telefonálni. Igen, lehet, a kérdés azonban nem alaptalan: elődjében, az XDA-ban meglehetősen rossz volt a GSM vételi minősége.

## ÖSSZEZÉS

Ha azt nézzük, hogy mi mindent tudnak a ma kapható telefonáló zsebszámítógépek (vagy számítógépes zsebteléfono), akkor lenyűgözőnek találjuk a funkciólistájukat. De ha már az árukat is számításba vesszük, akkor arra juthatunk, hogy a gyártók átestek a ló túloldalára: ennyire azért nem rossz egy eszköz helyett kettőt hordani. Úgy fest, hogy ha vásárolunk egy elfogadható telefont (színes kijelzővel, Bluetooth lehetőségekkel) és egy alsó kategóriás tenyérgepet, akkor még mindig kevesebbet kell kiadnunk, mintha a kettőt egybe építve vennénk meg. Az igények persze esetről esetre változnak, s lehet, hogy a motoros gumimatrax jobb választásnak látszik, mint a napozóágy + hajó páros.

HORVÁTH ÁDÁM

## Hasznos linkek

XDA II: [tinyurl.com/49aeh](http://tinyurl.com/49aeh)  
 Nokia 9500: [tinyurl.com/2zaux](http://tinyurl.com/2zaux)  
 HP h6340: [tinyurl.com/68yrc](http://tinyurl.com/68yrc)  
 Sony Ericsson P910i: [tinyurl.com/44owm](http://tinyurl.com/44owm)

# Változások a hangpiacon

A Nemzetközi Távközlési Unió (ITU) felmérése szerint a mobiltelefon-előfizetők számának növekedése túlszárnyalta a vezetékes előfizetőkét, sőt az internethasználat terjedésének dinamizmusát is. A vezetékes telefon használóinak száma a négy évvel

ta a 80 százalékos határt, 2004-ben azonban már a 90 százalékos elterjedtséghez közelít. Az ITU vizsgálata szerint az internet-előfizetők számának növekedésében is egyre nagyobb szerep jut a mobiltelefonoknak, különösen a harmadik generációs sáv szélességhez már közelítő, s mind jobban terjedő 2 és fél G-nek nevezett EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution) rendszer révén. Az EDGE használatát elősegíti, hogy a hordozható komputerok mind szélesebb körben válnak hozzáférhetővé a fejlődő országokban és a közép-európai régióban.

## VILÁGHÁLÓ A TENYERÜNKBEN

Az ITU adatai szerint ennek is szerepe van abban, hogy az internethasználok száma 2004 közepére 700 millióra nőtt a 2000. évi 400 millióról. A három magyarországi mobilszolgáltató kínálatában a hangkommunikáció mellett a tartalom-szolgáltatás is gyorsan nő. A T-Mobile például folyamatosan bővíti kínálatát az m-kereskedelem területén (példa erre a közelművek számláinak mobilátutalási lehetősége vagy legutóbb a biztosítások mobil úton való megkötésének lehetősége), a Pannon GSM a vállalaton belüli és vállalatok közötti mobilkommunikációra helyezi a súlyt, és a Vodafone is mind több értéknövelt szolgáltatást hozott meg a brit óriáscég Vodafone Live! csomagjából.

Az internetes hangforgalom fejlődését a piacelemzők az első helyre teszik a jövőnk meghatározó technológiáik közül. Becslések szerint tavaly ezen a területen közel 500 millió dolláros forgalmat ért el, s ez legkésőbb 2008-ra már elérheti a hatmilliárd dollárt. A fejlett országokban, ahol az internet elterjedtsége

már közelíti a 40 százalékhhoz, az internetes telefonálás rendkívül dinamikus növekedése robbanásszerű fejlődést hozhat a távközlési piacon. A legnagyobb telefontársaságok közül az amerikai AT&T, a brit British Telecom és a német Deutsche Telekom már bejelentette, hogy felhagy hagyományos hálózata bővítésével, és erőforrásait az internet alapú hangszolgáltatás fejlesztésére összpontosítja.

## KÁBELTELEFON A LAKOSSÁGI PIACON

Magyarországon az üzleti szegmensben már évek óta terjed az IP-telefon (internet protocol), olyan piaci szereplőkkel, mint a Hewlett-Packard, a Cisco, a GTS-Datanet, a PanTel és a Synergon. A hazai piacelemzők becslése szerint a nagyvállalatok közel 30 százaléka, a középvállalatok mintegy 20 százaléka tervez IP-telefonálással kapcsolatos beruházást. Áttöréshez vezetett a Nemzeti Hírközlési Hatóság 2004-ben meghozott döntése, miszerint az IP alapú hangszolgáltatást egyenrangúnak ismeri el a hagyományos telefontársaságokkal. Ezáltal lehetővé vált, hogy az IP-telefon már ne csak az üzleti szférában terjedjen, hanem a lakossági piacot is meghódítsa.

A legnagyobb hazai kábelszolgáltató, a UPC szeptemberben már meg is hirdette kábelfonon-szolgáltatását mindazoknak, akik a UPC kábelfononban működtetik televíziójukat vagy előfizetői a cég internetszolgáltatásának. Mivel a UPC-nek országosan több mint 700 ezer előfizetője van, ez az IP-telefonია térnyerését nagymértékben elősegítheti. A legnagyobb kábeltársaság után egy kisebb vetélytárs, a TvNetwork is meghirdette - főleg lakótelepeken - a kábelfonon lehetőségét. Előfizetési díj nincs, a



beszélgetések díja is viszonylag alacsony, így a kábelszolgáltatók komoly vetélytársai lehetnek a vezetékes társaságoknak.

## TENER AZ ELŐFIZETÉSI DÍJ!

Különösen azért, mert a nyilvános (vezetékes) szolgáltatóknál - akár a Matávról, akár a regionális szolgáltatókról van szó -, az előfizetési díj még mindig magas, több mint 20 százalékkal drágább, mint Csehországban vagy Lengyelországban. Ilyen feltételek mellett pedig könnyen megfogható a kábelszolgáltatók előtérre a hangpiacon, különösen ha az internetelérhetőség olyan mértékben növekszik, mint tavaly. Igaz, hogy az internetelés 50 százalékos növekedésével Magyarország még mindig sereghajtó az Európai Unió országaiiban, de egy újabb hullámmal - különösen ha ezt állami preferenciák is előmozdítják - 2005-ben már megközelíthetjük a középmezőnyt.

Ahogy egyre elterjedtebb lesz az internetkapcsolat, és egyre több háztartásban jelenik meg a kábel, mint közvetítő eszköz, úgy bővülnek a lehetőségek, s a hangpiaci versenyben is hangsúlyosabb szerephez jutnak a kábeltársaságok.

## ÚJ TÖRVÉNY, ÚJ SZEEK

Kétségtelen, hogy a hazai távközlés fejlődésében számottevő elmozdulást hozott a 2004 januárjában életbe lépő új hírközlési törvény, de legalább ekkora szerepe van a piac előremozdításában a Nemzeti Hírközlési Hatóságnak is, amely amellyel, hogy érvényt szerezett a törvény végrehajtási utasításának, döntéseivel számos esetben elősegítette a korábban oly sokat vitatott kérdések megoldását. Ilyen volt például az összekapcsolási díjjal kapcsolatos állásfoglalása, amely a civakodó társaságok között egyetlen gesztussal rendet teremtett.

Idén valószínűleg hasonló hatékonysággal kell szabályoznia az előfizetési díjak kérdését, alaposan megvizsgálva az összekapcsolási díjak költségtényezőit, illetve azt, hogy mennyire reális a szolgáltatók számítása. Minél előbb rendezni kell a fix-mobil összekapcsolási tarifák problémáját az eddigi aszimmetrikus elszámolások feloldásával. Ezeket a kérdéseket kell tisztázni ahhoz, hogy a lakossági piacon ne csupán egy szereplő élhessen a vezetékes telefonában a szabad kapacitások jobb hasznosításának lehetőségével.

BÁN ZSUTSA

## ONLINE

sz.hu/cikkek/leh  
sz.hu/cikkek/npbt  
sz.hu/cikkek/egyenit

## Aratnak a svédek a magyar piacon

Hét hónappal ezelőtt kezdte meg szolgáltatását Magyarországon a TELE 2 svéd tulajdonú alternatív telefontársaság. A korábban 23 országban sikeres társaság idehaza is rövid idő alatt népszerű lett. A TELE 2 szolgáltatását ma már több mint 200 ezer előfizető használja rendszeresen - mondja

Laczkó Tóth Gergely ügyvezető igazgató. Egyelőre csak a Matávval kötötték megállapodást a hálózathasználatról, de a regionális társaságok tulajdonosaival is tárgyalnak az országos terjeszkedésről. Számításaik szerint a Matáv előfizetőinek mintegy 8 százaléka él mindkét lehetőséggel, vagyis a Matáv és TELE 2 kínálatával. A társaság ismertsége egy országos felmérés tanúsága szerint 65 százalékos, s ezt a társaság svéd tulajdonosa rendkívül sikeresnek értékelte. A magyar le-



Laczkó Tóth Gergely

ányvállalat a dinamikus fejlődés tekintetében holtversenyben első helyen áll a 24 országban dolgozó érdekeltségek közt versenyben. A magyar vállalkozást négy alapító tag indította. Hét hónap után a cégnek 11 munkatársa van, s a tervek szerint jövőre már 13 fővel fognak dolgozni. A TELE 2 ügyfélszolgálatát a Transcom látja el több mint 100 munkatársal. Bár a TELE 2 is indult a harmadik generációs mobiltenderen, végül visszalépett.

A svéd cég 7 országban 17 mobilhálózatban részesedik, ebből 10 leányvállalat Oroszországban működik. A cég egyelőre még kockázatosnak itéli a harmadik generációs üzletet; nem akar hálózatot építeni, vagyis inkább virtuális mobilhálózatot üzemeltet úgy, hogy változtatlanul kihasználja a belföldi roaming lehetőségét.

## Világhálós telefónia

A TvNetwork Rt. ma már egyre több budapesti lakótelepen kínálja a kábelfononon elérhető IP-telefontársaságát, amelyet hamarosan más városokra is kiterjeszt. A cég az utóbbi négy évben az ország ötödik legnagyobb szélessávú internetszolgáltatójává fejlődött. Tavaly megháromszorozta előfizetőinek számát, így ma már több mint 10 ezer internet-, 20 ezer kábelfonon- és 3 ezer telefon-előfizetője van. A cég először a III. kerületi Pók utcai lakótelepen kezdte meg telefontársaságát. Az IP-telefon nemcsak kábelfononon keresztül érhető el, hanem úgynevezett strukturált LAN hálózaton át is; az előbbi főleg a családi házas területeken építi, míg az utóbbi inkább lakótelepi környezetben. Az egyéni ügyfelek számára ez a megoldás akkor előnyös, ha egy lakótelepet vagy kisvárost, több száz fős települést kötnek be az IP-szolgáltatásba - ekkor a helyi hívások ingyenessé, az alapdíjba, amely nagyjából fele a vezetékes távközlési cégek előfizetési díjának, benne van a korlátlan számú, helyi hálózaton belüli hívás lehetősége, nincs kapcsolási díj, a számlázás pedig másodperc alapon történik.

ezelőtti 1 milliárdról 1,8 milliárdra nőtt. Tavaly a mobilüzlet világszerte több mint 400 milliárd dollárt bevételt hozott, s ez 2000 óta tízszeres növekedés. Ágazati szakértők szerint 2004 végére a mobilüzletből származó bevételek túllépik a vezetékes társaságok forgalmát. A mobilhasználok száma mára elérte az 1,5 milliárdot a világon, amely hozzávetőleg azt jelenti, hogy a Földön minden negyedik embernek van mobiltelefonja.

## ÚJABB REKORDOK MOBILPIACON

A mobil-előfizetők számának ugrásszerű növekedése elsősorban három nagy népességű országnak köszönhető: Kínának, Indiának és Oroszországnak. E három ország mobiltulajdonosainak száma a fejlett államokét is túlszárnyalta: a mobilosok 56 százalékát már ők adták, és a piac is itt bővült 79 százalékkal. Nyugat-Európa fejlett országaiban a mobil elterjedtsége általában meghaladja a 80 százalékot, sőt egyes országokban a 90 százalékos is.

A szomszédos Ausztriában azonban a mobil-előfizetők száma már több, mint az ország lakosságának lélekszáma.

Magyarországon is folytatódott a mobil előretörése. 2003-ban még csak sűrű-

# Alternatívák az IP-telefonniára

**Az IP-telefonniára néhány évvel ezelőtt még szinte ismeretlen fogalom volt. Azóta – főleg a mobiltelefonniára térhódítása miatt – megállíthatatlanul csökkent a vezetékes előfizetők száma**

Ezzel párhuzamosan egyre inkább előtérbe került az Internet Protocol technológia (IP), és Magyarország, a korábbi fejlesztések eredményeként, gyakorlatilag az IP-telefonhasználat élvonalába került. Ezt a folyamatot az is serkentette, hogy az idén a Nemzeti Hírközlési Hatóság a vezetékes telefonokkal egyenrangúnak minősítette az IP-telefonokat.

## Az IP-TELEFÓNIA MAI HELYZETE

Tekintsük át a IP-telefonniára magyarországi helyzetét. Most már, a hírközlési törvény módosítása után gomba módra szaporodnak az országos, sőt sokszor országhatáron és földrészekeken átívelő IP alapú hálózatok. Cisco, Avaya, 3com berendezések szolgálják a vállalati hálózatok kommunikációját, s lehetőséget teremtenek arra, hogy a hívás a lehető leg-  
rövidebb utat járja be.

Tény, hogy a nemzetközi hívásokban ma már a hagyományos vezetékes cégek is kínálnak olcsóbb alternatív lehetőséget, s a mobilszolgáltatók „plusz nulla” híváslehetőségei esetenként még olcsóbbak is.

Az IP-telefon most már közvetlenül is eljut a felhasználó szintjéig. Erre a kábel-

televíziós hálózatok kínálják az egyik megoldást – például a UPC és a Tvnetwork: kibővítik a kábelmodemet egy hagyományos analóg csatlakozóval, amelyre csatlakoztatni lehet a megszokott telefont. Az eredeti IP-hívásfelépítés és lebonyolítás a VoIP-technológiával zajlik az interneten.

Van más megoldás is, például a Zyxel cégé: a P-2000W EE jelű internetes tele-

fonkészülék. Ez egyik üzemmódjában két készülék között létesít közvetlen beszédkapcsolatot, mégpedig szabványos eszközökkel, így a fogadó készülék valamilyen szoftverügyfél vagy ahhoz hasonló egység lehet. Másik üzemmódjában a SIP (Session Initiation Protocol) szolgáltatáson keresztül hívószám szerint összekapcsolódhat egy másik készülékkel, vagy ezen a szolgáltatón át a legolcsóbb megoldással: a normál városi vagy GSM-telefonnal.

Ezek a rendszerek elfedik a technikát a felhasználó elől, és éppen egyszerű használhatóságuk folytán kezdtek rohamosan terjedni. De új szolgáltatók hozzájuk. Magyarországról egyelőre a MyPhone globális szolgáltató ad ilyesfajta elérést. A [www.MyPhone.hu](http://www.MyPhone.hu) szolgáltatási árai: 20 dollár az éves díj, 20 cent a percnkénti használati díj. Előreláthatóan több ilyen – a nemzetközi és helyi IP-telefontelefonok operátori hálózatainak együttműködését elősegítő – SIP v2 szabványú szolgáltató kezd meg működését Magyarországon.

## ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK

Ennek a technológiának az a lényege, hogy együttműködést alakít ki más-más gyártók eltérő szoftveres vagy hardveres eszközei között; ehhez azonban központi szolgáltatógép és szolgáltatócég szükséges.

A Skype másik úton jár. A Kazaa fejlesztői dolgozták ki, s az ő telefonszoftverük sajátos protokollt használ: önszervező hálózat alakít ki az interneten, s annak annál nagyobb lesz a kapacitása, minél többen használják a rendszert.

A felhasználók bejelentkezési nevükön és adatlapjukkal azonosíthatják egymást. A szoftver ingyenes, sőt reklám- és spyware-mentes, emiatt igen gyorsan elterjedt, s működőképessé hálót alakított ki.

Mi ebben az üzlet a fejlesztőknek? Ugyanaz, ami az IP-telefonniában a SIP-szolgáltatóknak: kapcsolatot és átjárót adni más rendszerekhez. A legújabb Skype-változatokban meg is találjuk ezt a lehetőséget; az elérhető – a különösen kedvező áron elérhető – országok és hálózatok köre fokozatosan bővül. Az utóbbi időben megjelent a Windows Mobile edícióval ellátott PC-s ügyfél is: azzal ingyenes vagy fizetés vezeték nélküli elérési pontokról lehet telefonálni, s ez erősen kibővíti a mobilitást.

## SZÜNTELEN FEJLŐDÉS

Az internetszolgáltatóknak lassan alapszolgáltatásként kell adniuk a QoS, vagyis a Quality of Service IP-csomagok kezelését; ez a hálón belül a hagyományos adatsomagok elé sorolja az IP-telefontelefontelefonokat.

A különböző IP-telefonrendszerek békésen megférnek egymással, mert mind-egyiknek más a célközönsége, és a gyakorlatban más-más célra használják őket. Tudásban is nagy közöttük a különbség. Újabb piac nyílik meg tehát azok előtt a szolgáltatók előtt, akik átjárást kínálnak közöttük.

Az IP-telefonniára is fejlődik, s ha elegendően nagy a sávszélesség, akkor üzemszerűen használható videotelefonálásra, sőt telekonferenciára is; mindez tovább csökkenti a távolságokat, és soha nem látott árcsökkenéshez vezet. A hagyományos szolgáltatók pedig kénytelenek alkalmazkodni ehhez az új helyzethez.

KIS JÁNOS

# Cesky Telecom: a negyedik akció

**Három sikertelen privatizációs kísérlet után újra eladósorban a Cesky Telecom, Közép-Európa utolsó, még mindig állami tulajdonban lévő nagy vezetékes távközlési monopóliuma**

Ezzel jobbak a Cesky Telecom kilitásai, egyrészt mert a potenciális vevőknek ma több pénzük van, másrészt mert maga a cég is jobb pozícióban van, mint két éve, a legutóbbi meghíúsult privatizáció idején volt. Ennek egyik fő oka, hogy tavaly a Cesky Telecom átvette mobil üzletágának, az Eurotelnek teljes tulajdonjogát, kivásárolva az AT&T és a Verizon 49 százalékos részesedését, s ez, vagyis a mobiltelefonniára iránti elkötelezettsége vonzóbbá teszi a befektetők szemében.

## EGY KÉZBEN VEZETÉKES ÉS MOBIL

Az idei első félévben a konszolidált csoport bevételeinek 55 százalékát a vezeték-

es telefonos üzletág, 45 százalékát pedig a mobilpiacot vezető Eurotel adta.

A legutóbbi privatizációs kísérlet óta a Cesky Telecom teljesítménye javult, és részvényeinek árfolyama is 15 százalékkal emelkedett. A cég számorientált és céltudatos vezérigazgatója, Gabriel Berdar elindította egy rendkívül ambiciózus és költségsökkentő átalakítási terv végrehajtását, amelynek fő célja, hogy az egyesített alkalmazotti állományt 2005 végéig 13 400 főről 9500 főre csökkentse, a fix vonalas egység/alkalmazott arányt pedig 267-ről 500-ra növelje.

Az eddigi fejlődés biztatónak tűnik, mivel június végén a fix vonalas egység/alkalmazott 368-ra nőtt. A dolgozói

létszámot is lecsökkentették 11 400 főre. A cég azt tervezi, hogy jövőre erőforráskihelyezéssel oldja meg a hálózatkarbantartást, s ez újabb 3300 munkahelyet szüntetne meg. Ezzel a létszámcsoökkentéssel a cég még felül is múlja az eredetileg kitűzött tervszámot.

Tovább javíthatja az eredményeket, hogy az adatátvitellel kapcsolatos szolgáltatások bevételei némiképp kompenzálják a hagyományos hangforgalom las-

suló csökkenését. A vezetékes hívások bevételei az első három negyedév után 25 százalékkal ugyan visszaestek, az internettel és az adattovábbítással kapcsolatos bevételek azonban 16 százalékkal nőttek az előző évi tárgyidőszak hasonló mutatóihoz képest. Az összes szélessávú felhasználó száma is jócskán megugrott: 15 ezerről 75 ezerre.

## KEMÉNY VERSENYBEN

A bevételek és a kiadások kedvező alakulását azonban kedvezőtlenül befolyásolhatja a kiéleződő piaci verseny és a szigorúbb szabályozás, mivel a távközlési szabályozó hatóságok és a versenyhivatal is igen szigorúan bánták a Cesky Telecommal.

Az ország kormányzatának most azt kell eldöntenie, hogy újabb privatizációs tendert írjon ki, vagy másodszorra is piacra dobja részvényeit. Úgy tűnik, inkább az utóbbi felé hajlik, mivel így gyorsabban juthat pénzéhez. Emellett az sem elhanyagolható szempont, hogy a tőzsdére vitel teljesen átlátszó folyamat és kizárja a részrehajlást.

HAVADI KRISZTINA

az IDG News Service alapján



# TECHNOLÓGIA

## Új technológia 2006-ban

Az Intel alelnöke, *Stephen Smith* decemberben bejelentette, hogy cége várhatóan 2006-ban hozzáfog a 65 nanométeres gyártástechnológia bevezetéséhez, s ez kulcsfontosságú abban a tervben, amely szerint az Intel valamennyi processzora kétféle architektúrájú lesz – a mobil típusok is. A cég a kiszolgálókba készülő lapkákat igyekszik a leggyorsabban kétféle architektúra váltani. *Smith* szerint 2006-ban az Intel kiszolgálókba zárt processzorainak 85 százaléka már így készül. (IDG News Service)

## Veszélyes USB-tárolók

A hordozható USB-tárolók terjedése növeli a cégek informatikai biztonsági kockázatát, mert egyre népszerűbbek az üzleti felhasználók körében – teljes alkalmazások, illetve telepítőkészletek átvitelét is lehetővé teszik. A hálózati felügyeleti eszközöket ki kell bővíteni, hogy a rendszergazdák távolról szabályozhassák és le is tilthassák ezeknek az eszközöknek a használatát. (www.computerworld.com)



## A Philips eladja két gyárát

A Philips 358 millió dollárért megvált belépő szintű PC-monitorokat, illetve lapos képernyős televíziókat készítő gyáráról. A vevő, a tajvani TPV Technology ezzel a világon a legnagyobb PC-monitorgyártója lett, 35 milliós éves gyártókapacitással. A Philips a közép- és felső kategóriájú készülékekre koncentrál. Ez a gyáradás is része a neves informatikai gyártók azon törekvésének, hogy megszabaduljanak olcsó, kevéssé nyereséges termékeiktől. (www.nwfusion.com)



**A személyi számítógépeket sok mindenre használhatjuk – olyasmire is, amiről néhány éve még álmodni sem igen álmodhattunk. Az egyik ilyen feladat a videoszerkesztés**

A személyi számítógépekkel néhány éve még legfeljebb kis rajzfilmeket készítettek. A számítógéppel készített vagy kicsinosított filmek nagyobb kapacitású gépeken készültek, és persze nagyobb igényrel is, mint egy házi videó. Sok dolognak kellett megfelelnie, beérnie ahhoz, hogy az otthoni mozgófilmszerkesztés valóságos váljon. Kell hozzá valami, ami rögzíti a számítógép által később feldolgozandó filmet: digitális kamerák, különféle digitalizáló eszközök. Azután kellene hozzá olyan szoftverek, amelyek szerkeszteni

tudják ezt a digitális adatfolyamot, és megfelelően kezelhető felületet is adnak a szerkesztéshez. S persze ehhez olyan hardver kell, amelyen emberi idő alatt meglesz az eredmény. Az egész munkában sokat segít, hogy a tároláshoz a mozgófilmeket jó algoritmusokkal lehet tömöríteni. Végül nyilván kell valami, ahová eltesszük majd a kész filmet. Legvégül pedig kell egy olyan eszköz, melyen a kész filmet nemcsak a készítő nézheti meg a monitor előtt, hanem egyszerre többen is.

(Folytatás a 18–19. oldalon)

## Fizetős NT 4.0-támogatás

A Microsoft nemrég bejelentette, hogy 2004 végén lejár a Windows NT 4.0 Server operációs rendszer támogatási ideje. Jóllehet a rendszer 1996-ban, vagyis nyolc éve került piacra, még mindig – a tengeren túlon is – sok felhasználója van, akik mind azt remélték, hogy a cég megfontolja magát, s még egy ideig mégis készít javításokat, amint azt már más termékével is megtette. December 3-án a Microsoft bejelentette, hogy támogatja mindazoknak a felhasználóknak a rendszerét, akik hajlandók ezért egy kétéves szerződés keretében fizetni. Az éves díj nagyságát a Microsoft nem közölte, de az bizonyosan független a cég által üzemeltetett NT 4.0 kiszolgálók számától. Ez év áprilisában az IDC úgy becsülte, hogy év végén a Windows alapú kiszolgálók 17 százaléka még az NT 4.0-t futtatja majd. Véleménye szerint a felhasználók közül kevesen lesznek hajlandók fizetni, inkább újabb Windows Server verzióra térnek át, annál is inkább, mivel az NT 4.0 a hozzá készített biztonsági javításokkal sem tartozik a biztonságosnak ítélt rendszerek közé. Hasonló nehézség lehet majd az 1997-ben megjelent Exchange Server 5.5-ösével: annak 2005-ben jár le a támogatási ideje, és még nagyon sokan használják a világon.

www.computerworld.com

## 100 millió Samsung mobil?

A Samsung elnöke szerint cége 2004-ben több mint 100 millió mobiltelefont szállított. 2003 első kilenc hónapjában 65,5 millió készüléket adott el, a teljes évi eladás pedig 86 millió körül volt. Az eddigi növekedési ütem alapján – 2003-ban 55,5 millió volt az eladott készülékek száma – ez a cél nem tűnik elérhetetlennek.

2004 harmadik negyedévében a piacvezető Nokia 51,7 millió készüléket értékesített, a Samsung 23 millióval; ezzel 13,8 százalékos piaci részesedéssel megelőzte a 22,4 millió készüléket eladó Motorolát.

www.intoworld.com



# 2005 újdonságai

Év végén az ember visszatekint, mi is történt az elmúlt évben. Néhány órával később, év elején pedig kíváncsian fürkészi a jövőt: vajon mit tartogat neki?

Három cég vezetőjét kérdeztük meg, mit várnak az idei évtől – az ő véleményüket olvashatják a *keretes írásokban*. S nekünk is van véleményünk a háttérből. Folyamatosan kerülnek a kezünkbe kipróbálandó eszközök, az egérettől kezdve nyomtatón át a monitorig, és az egyre újabb dolgokat kipróbálva, megismerve mi is látunk valamilyen irányt kirajzolódni.

A számítógépek minőségében nem újrottak különösebben nagyot: megjelennek

a 64 bites processzorok, de voltaképpen nagy tömegben nincs rájuk szükség. A számítógépek legnagyobb többségén irodai munka folyik. A TFT-monitorok most év végén észrevehetően olcsóbbak lettek, s ez az árcsökkenés lassan, de biztosan folytatódik. A 15 hüvelykes monitorok talán már az év közepére kimennek majd a divatból, és általános lesz a 12 ezredmásodperc válaszüjű panel. A CRT-monitorokról aligha lehet megfedkezni: színhűségben, a felbontás rugalmasságá-



ban és árban verhetetlenek maradnak. Sőt elképzelhető, hogy már az idén kaphatunk lapos CRT-monitort.

A nyomtatók ára hihetetlen arányban csökken, a nyomtatás minőségén túl sokat már nem lehet javítani, mert a javulást szabad szemmel úgysem lehetne észrevenni. A gyártók az áron kívül a nyomtatási sebességben, a lapköltségben és a kényelmes kezelésben fognak egymással versenyezni.

A WiFi, a vezeték nélküli hálózatok lassan, de határozottan törnek előre. Ennek jövőtáblól egyre több periféria kapja meg ezt a csatlófelületet is.

Talán a WiFi terjedésének is tulajdonítható, hogy 2005-ben nem a noteszgép lesz a sláger, hanem a PDA. 2004 elején a gyártók örömmel látták a noteszgépek forgalmának látványos növekedését, többször meg is állapították, hogy – világméretben – már ugyanannyi noteszgép talál gazdára, mint hagyományos, asztali számítógép. Az eladások azonban mégsem a várt irányzatot követték. Ennek nemcsak a több új asztali gép eladása volt az oka, hanem az is, hogy a PDA-k túlléptek a költséges vezetési státuszszimbólum szakaszán. Nagyon jók a perifériáik, könnyen kezelhetőek, kényelme-

## Kmetty József, Kürt Rt.: Az információbiztonság 2005. évi trendjei

A Kürt Rt. 15 éve foglalkozik elveszett adatok mentésével, az adatvesztés, adatlopás megelőzésével és adatvédelemmel. Szakértői az elsők között reagáltak a hazai és nemzetközi piacokon felbukkanó különféle információbiztonsági problémákra.

Az ezredforduló előtt a Kürt csapatának az volt az egyik legnagyobb feladata, hogy meggyőzze a piac szereplőit az információ védelmének, biztonságos kezelésének fontosságáról. A szakértőknek jókora erőforrásokat kellett mozgósítaniuk, hogy felhívják a döntéshozók figyelmét az új keletű fenyegetésekre, megismertessék velük az informatikai biztonságot és annak fontosságát. Mivel a cégek, szervezetek ekkor már kritikus arányban támaszkodtak az üzleti, működési és adminisztratív folyamatokat kiszolgáló informatikai rendszerekre, áttárták a biztonsági kérdések súlyát, és elkezdtek foglalkozni a veszélyforrások kezelésével. De az informatikai biztonság kezelésében még nem volt könnyen elérhető és elsajátítható, egyszerűen alkalmazható „legjobb gyakorlat”, ezért a felelős vezetők lényegesnek ítélték a megfelelő kompetenciájú szakértő-csoportokkal való együttműködést. Ezekben a kezdeti időkben a Kürt által kidolgozott információbiztonsági technológia vezérfonalat adott a hazai és nemzetközi szabványok, előírások és ajánlások közötti eligazodásban, s nagyon sok nagyvállalatnak és szervezetnek segített megtalálni az utat az optimális biztonság kialakításához.

Má a szervezetek napl működésében már többnyire megfelelő súlya van az informatikai biztonság problémakörének, és az ezzel a témával foglalkozó szakemberek nagy szakértelmére, fontos tapasztalataikra lettek szert. Úgy tűnhet, hogy végre hátradőlhetünk és élvezhetjük a korábbi években elvégzett munka gyümölcsét. De vajon valóban elértük



Kmetty József

a célunkat? Csakugyan megtettünk a rendszerek aktualizálása, az informatikai incidensek megelőzése felügyelet alatt. A megfelelő biztonsági infrastruktúra kialakítása és fenntartása folyamatos karbantartást kíván, kitartó figyelmet napról napra.

A 2005-ös évben saját fejlesztésű eszközeinkkel olyan folyamatos és fenntartható biztonsági rendszereket fogunk kialakítani, amelyek minden pillanatban megadják majd az ügyfeleink által megkövetelt védelmet. Az az alapcélunk, hogy a már létrehozott, de statikus biztonsági rendszerek és eszközök ügyfeleink szemében dinamikus, élő rendszerekké váljanak; s gondoskodunk e rendszerek folyamatos működéséről. Ez nagy emberi és anyagi ráfordítást követel. Ezért ügyfeleinknek 2005-től olyan valós idejű szolgáltatásokat kínálunk – és a már említett szoftveres támogatást –, amelyek gyakorlati megoldások és szakképzett emberi erőforrások folyamatos jelenléte révén elérhetővé és fenntarthatóvá teszik a megcélzott optimális biztonsági szintet.

A már említett aktív védelmi rendszereket nemzetközi projekteknél már 2003-ban is használtuk. A pozitív reakciók láttán Németországban és Ausztriában információvédelemmel foglalkozó leányvállalatot hoztunk létre. 2005-ben az eddigieknél is nagyobb figyelmet fordítunk a nemzetközi fejlesztésekre, hogy megfelelő színvonalon szolgálhassunk ki nemzetközi cégcsoportokat.

## Szittyá Tamás, Novell: Nyílt forráskód

A monopolisztikus hatások miatt kis- megbillent szoftverpiac a nyílt forráskódú szoftverek terjedése révén 2005-ben elkezd visszaállni egy, a szoftverek tényleges teljesítményét tükröző egyensúlyi állapotba. Ezért a nyílt forráskódú szoftverek és ezen belül is a Linux további előretörését várjuk. Ezt vetíti előre szinte minden

elemző és kutatócég előrejelzése. Az IDC piackutató vállalat szerint a következő években például a piacnál lényegesen nagyobb léptékben nő majd a Linuxot futtató kiszolgálók forgalma, és 2008-ra 9,1 milliárd dollárt fog kitenni. A Linuxos kiszolgálók eladásai évi átlagban 22,8 százalékkal nőnek majd, a teljes piac viszont csak 3,8 százalékkal. Vagyis 2008-ban az eladott kiszolgálógépeknek már több mint negyede fog Linuxot futtatni. Kevés olyan terület van az informatikában, amely ennyire dinamikusan fejlődne. A Linux előretörése várható az asztali operációs rendszerek területén is. Az elmúlt években az informatikai iparág leginkább arra volt kíváncsi, a Linux mikor lesz kész az asztali számítógépeken való használatra. Mi úgy gondoljuk, 2005-re már elfjön az az idő, hogy a nagyvállalatok és intézmények az asztali gépek használatában is részesüljenek a nyílt forráskódú egyre nyilvánvalóbb előnyökből. Az asztali Linux-megoldások várható piaca Magyarországon 2005–2006-ban a vállalati és intézményi asztali számítógépek 20 százaléka lesz: ezeken a gépeken a nyílt forráskódú asztali operációs rendszer (például a Novell Linux Desktop) azonnali, logikus



Szittyá Tamás

és költséghatékony vetélytárs lesz a mostani megoldásoknak. A Linux bevezetése a gépeknek ezen a 20 százalékon is több mint 10 milliárd forintot megtakarítást hozhat a magyarországi vállalatoknak és intézményeknek. A költségek csökkentése, az informatikai fejlesztésekre felhasználható keret hatékonyabb

elkötése meghatározó tényező a vállalatok és az intézmények gyakorlatában – s a Linux Desktop kész megoldás. A Novell várakozásai szerint a kormányzati és oktatási ügyfelek körében várható az aktív és korai bevezetés. Némelyek a Linux-környezetre való teljes áttéréssel az asztali infrastruktúra egyszerűsítésére keresnek majd jövőre lehetőséget, mások meg az arany középutat próbálják elérni a hagyományos és nyílt forráskódú rendszerek együttes használatával. A Linux mellett 2005-ben tovább erősödik a biztonsági megoldások piaca is. Nem számítunk robbanásszerű fejlődésre, csak általános, a biztonság iránti fokozódó felhasználói igényre. Ennek az erősödő biztonsági igénynek a nyomán a nagyvállalatok és az intézmények működésében is további teret nyernek majd a személyazonosságot kezelő megoldások, mert az informatikai rendszerek biztonságának a megfelelő személyazonosság-kezelés az alapja. A személyes adatok integritásának fontossága folytán az elektronikus kormányzás és önkormányzás sem terjedhet el szélesebb körben, ha a rendszerekhez hozzáférő állampolgárok millióit nem lehet biztonságosan és gyorsan azonosítani.

sebben hordozhatók a legkisebb noteszgépeknél is, lényegében minden hétköznapi feladat elvégezhető velük, ráadásul olcsóbbak is, mint a noteszgépek. És a hálózat vezeték nélküli hozzáférhetőségének terjedésével megszűnt a PDA-k egyik nagy hátránya. 2005-ben a PDA-k nagyobbat lépnek majd előre, mint a noteszgépek.

A PDA-k és vezeték nélküli hálózatok terjedése nagy hatással lesz az információbiztonságra. Az *információ biztonság* ugyanis lényegében a felhasználók figyelmétől függ. Hiába veszik meg a legfejlettebb eszközt, ha azt szem előtt, órizetlenül hagyják, és filctollal még rá is írják a jelszót. A WiFi és a hordozható eszközök általánossá válásával a felhasználók még nagyobb lyukat üthetnek a maguk informatikai rendszerén. Az adatbiztonság 2005-ben is fontos téma lesz.

A *szoftverek* területén súlyos összeecsapás várható: amíg a nyílt forráskódú szoftverek még ritkaságszámba mentek és legnagyobb részben a lapos pénztárcájú vevők használták őket, addig a nagyok csak mosolyogtak rajtuk – mert aki használta őket, az a drága, kereskedelmi változatot úgysem vette volna meg, mert nem volt rá pénze. De már odáig jutottunk, hogy egyre több – eddig – jól fizető felhasználó is áttér ezekre a megoldásokra, s ez az áttérés jókora profitsökkenéssel jár. De ezen a területen nincs tréfa a kapitalizmusban. 2005-ben a kereske-

delmi szoftverek gyártói mindent el fognak követni, hogy háttérbe szorítsák a nyílt forráskódú szoftvereket – és szinte biztosra vehető, hogy lesz itt néhány sárga lapra rászólgáló megmozdulás is.

A nagy tőkeerővel rendelkező cégek várhatóan izomból fogják támogatni a szoftverszabadelmük nekik kedvező felfogásmódját.

Végül, ha olvasóink szeretnék pontos-

san megismerni 2005 informatikai újdonságait, a legjobb lesz hétről hétre elolvasniuk ezt az újságot: mert itt továbbra is figyelemmel kísérjük őket.

MARK ATTILA

### Érdy-Krausz Gábor, OKI Magyarország: Kisebb, halkabb, könnyebben kezelhető

A nyomtatóipar sajnos régóta nem rukkolt ki igazi technológiai újításokkal. A mátrixnyomtatók megjelenésétől a lézertechnológia kifejlődéséig viszonylag kis idő telt el, s ma is ezek a több éve kitalált megoldások vannak használatban. 2005-ben, amennyire tudom, nem várható gyökeresen új nyomtatási technológia megjelenése, bár

időről időre hallani olyan fejlesztésekről, amelyek forradalmasíthatják a nyomtatást. A technológia fejlődése egyrészt a meglévő eszközök finomításában testesül meg, másrészt olyan kiegészítő (hardver- és szoftver) megoldások megjelenésében, amelyek révén a felhasználók hatékonyabban, költségtakarékosabban és barátságosabb körülmények között nyomtathatnak.

2004-ben az irodai nyomtatók piaca erősen kommercializálódott. Számos új, olcsó, de műszakilag alacsony színvonalú termék jelent meg a piacon. Ezzel párhuzamosan nagy volt az áresés minden nyomtatókategóriában. Magyar sajtósság, hogy az olcsóbb és



Érdy-Krausz Gábor

gyengébb minőségű termékek nemcsak az otthoni felhasználók körében terjednek, hanem a közületi felhasználókban is. Véleményem szerint az árak 2005-ben is tovább csökkenni fognak. A korábban presztízs jellegű termékek (például a színes lézernyomtatók) átkerültek a kisvállalkozások, egyéni felhasználók által meg-

fizethető kategóriába.

A súly 2005-ben az üzemetelés és annak körülményei felé fog eltolódní. Az új típusú festékek, nagyobb élettartamú képdobok a felhasználók pénztárcáját kímélik, a különböző kiegészítő szoftverek segítik az egyéni kreativitást, növelik a biztonságot és az ellenőrizhetőséget.

Túlhajtott világunkban mindenki igyekszik kiszűrni a mélyly apró zavaró tényezőket is, ezért a fejlesztők tekintetbe veszik a kompaktságot (gondoljunk a multifunkciós berendezésekre), az integrálhatóságot, a méretet, a sebességet, a zajt és további tényezőket. Várakozásaim szerint a gyártók 2005-ben

ilyen jellegű bejelentésekkel állnak majd elő: kisebb, halkabb, könnyebben kezelhető nyomtatókkal.

Tovább szűkül a határsáv az irodatechnika és a számítástechnika között. A multifunkciós készülékek már erős vetélytársai az alsó kategóriás, legkisebb fénymásolóknak, és a számítástechnika jól bevált, működő megoldásaival egészülnek ki a szolgáltatásaik (szkenelés hálózatra, faxtovábbítás hálózatra és hálózatról, SMS-küldés, nyomtatás stb.).

Az OKI négy évvel ezelőtt a színes nyomtatók fejlesztése mellett kötelezte el magát. Ma elmondható, hogy ez helyes döntés volt: a nyomtatóiparnak ez a legdinamikusabban fejlődő területe. Azóta számos gyártó beszállt ebbe a versenybe, de ugyanazon a kategórián belül mindig az OKI kínál jóval nagyobb sebességű és kiváló műszaki színvonalú eszközöket.

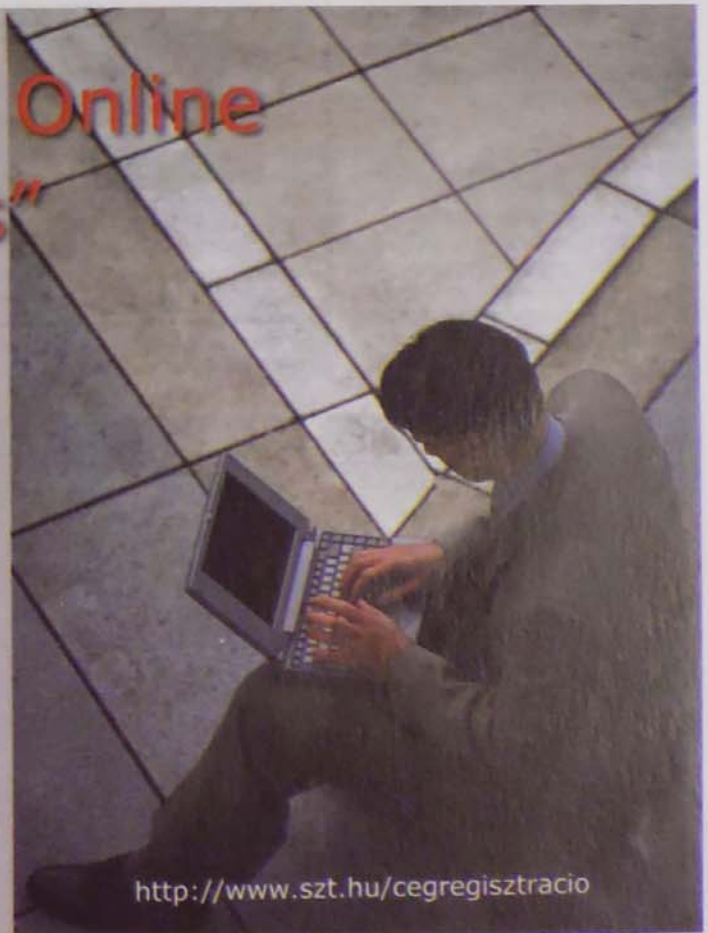
2005-ben persze új termékeket is piacra dobnak, s azok a felhasználók még szélesebb rétegeinek kínálnak majd elérhető csúcsmintásokat.

## Számítástechnika Online „ICT cégadatbázis”

Regisztrálja cégét, legyen jelen a hazai információ-technológiai vállalatok között, kerüljön az IT iránt kiemelten érdeklődő olvasóréteg figyelmének középpontjába!

A már regisztrált cégek bemutatkozó anyagait, cégismertetőit megtalálhatják a <http://www.szt.hu/ceginfo> címen.

COMPUTERWORLD  
**SZÁMÍTÁSTECHNIKA**  
Információ első kézből



<http://www.szt.hu/cegregisztracio>





E havi vizsgálatainkban három levelezőgyűjtemény próbáltuk ki, hogy a vírusvédelmi rendszerek felismerik-e a tárolt vírusos elektronikus leveleket. Azt is igyekeztünk kideríteni, hogy a vírusvédelmi rendszerek mennyire működnek együtt a levelező-programokkal. Azt mind-egyik megtette, hogy megvizsgálta a leveleket, ha a letöltött levelek melléletek kattintottunk vagy ha a védelmet futtatni kezdtük. Sok közülük már érkezéskor ellenőrzi a bejövő leveleket. (A letöltéskor lezajló ellenőrzést a minősítés részeként havonta megvizsgáljuk, akárcsak a levelek blokkolását a különböző levelező-ügyfelekben.)

### CHECKVIR-MINŐSÍTÉS

Novembri tesztünkben a Windows Me operációs rendszeren vizsgáltuk az antivírusrendszerek kereső- és irtó-algoritmusait. A teszthez a legelterjedtebb vírusok példányaikat használtuk. Az Outlook Express levelezőrendszer legújabb változatán kipróbáltuk az e-mailekkel érkező vírusok szűrését is.

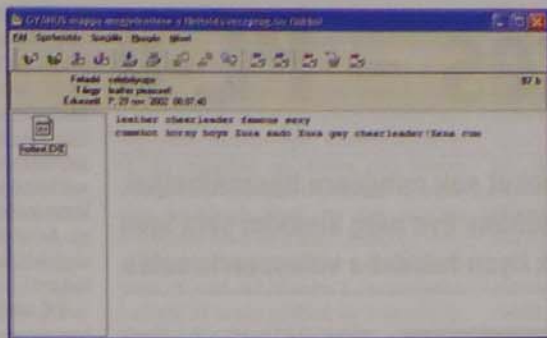
A STANDARD minősítési szintet azok a vírusvédelmek érték el, amelyek minden fertőzött példányban felismerték a vírust és megakadályozták, hogy a felhasználó elindítsa a vírus kódját.

Az ADVANCED minősítésű antivírusok ki is irtják a vírust – lehetőség szerint az eredeti állapot visszaállításával. Az on-access védelemben és az on-demand keresésben a vírusok ugyanúgy kell működnie. Azok a vírusvédelmi szoftverek, amelyek a levelezőrendszerbe érkező és az onnan távozó levelekben felismerték és blokkolták a vírusokat – és a vírusos leveleket már vízrustalanítva esetleg tovább is küldték – CheckVir MAILSCANNER minősítést kaptak. A vírusok pontos listája, valamint a minősítés további részletei megtalálhatók a [www.checkvir.hu](http://www.checkvir.hu) weboldalon.

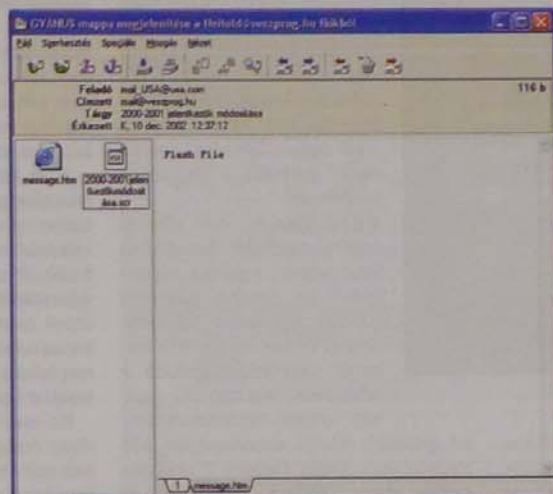
A táblázatba foglalt eredmények szerint valamennyi antivírus szoftver sikerrel azonosította mind a 344 elterjedt vírusnak a példányaikat. Abban azonban már eltértek egymástól, hogy melyik hogyan állította vissza az eredeti állapotokat.

### AVG ANTI-VIRUS

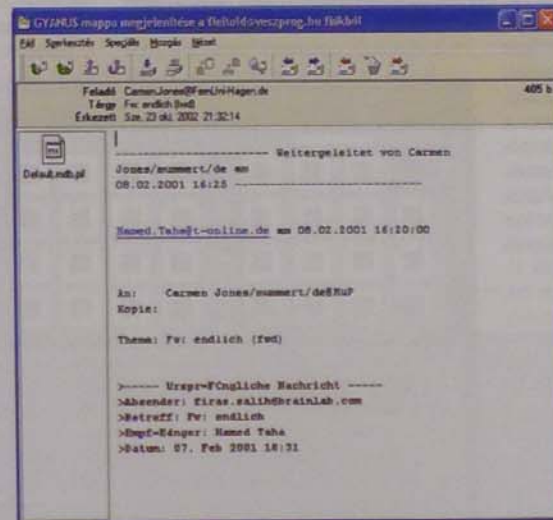
Az AVG Anti-Virus Windows Me rendszeren futó változata valamennyi fertőzött



I-Worm/Warhol: a csatolt állomány nevét valószínűleg egy másik fertőzött gép dokumentumától vette kölcsön; a kiterjesztés a futtatható képernyővédők kiterjesztése



I-Worm/Hybris.c: nem álcázta a csatolt állományt, az EXE kiterjesztésű



Az I-Worm/Tanatos kettős kiterjesztéseket használ

példányban felismerte a vírust, és on-access védelemben ugyanúgy működött, mint on-demand keresésben. Néhány irtható vírussal fertőzött állományból azonban csak törléssel tudta eltávolítani a fertőzést, néhány tömörített fertőzött állomány pedig nem sikerült kiirtania. Végül is CheckVir STANDARD minősítést szerzett. A levelezőrendszer védelme minden fertőzött e-mailt blokkolt, és ezzel MAILSCANNER minősítést kapott. A tároló-

mappák egyikében sem ismerte fel a fertőzéseket.

### ETrust ANTIVIRUS V7.1

Az eTrust vírusvédelmi rendszere felismerte az összes fertőzött állománypéldányt. Az on-demand és on-access kereső el is távolította a vírust minden fertőzött példányból. A termék CheckVir ADVANCED minősítést szerzett. Az eTrust Antivirus levelezőgyűjtemény-vevédelme a teszteléshez használt valamennyi vírust felismerte, ezért CheckVir MAILSCANNER minősítést kapott.

Víruskereséskor az eTrust Antivirus valamennyi tárolómappában felfedezte a vírust.

### F-SECURE ANTI-VIRUS

Az F-Secure Anti-Virus Windows Me rendszeren futó változata valamennyi vírust felismerte a fertőzött állományokban, néhányból azonban nem sikerült eltávolítani a vírust. Az on-demand és az on-access irtás egyformán működött. A levelezőrendszer védelme is azonosított és blokkolt minden vírust. Ezzel a teljesítménnyel CheckVir STANDARD és CheckVir MAILSCANNER minősítést kapott. Az on-demand víruskeresési eljárás valamennyi tárolómappában felfedezte a vírust.

### KASPERSKY ANTI-VIRUS

A Kaspersky Anti-Virus vírusvédelmi rendszere egytől egyig felismerte a használt vírusok által fertőzött állományokat, s néhány tömörített állományt leszámítva mindegyikből tökéletesen el is távolította a vírusokat. Az on-demand és az on-access irtás egyformán működött. Blokkolt minden fertőzött elektronikus levelet is. A termék ezzel CheckVir STANDARD és CheckVir MAILSCANNER minősítést szerzett. A Kaspersky Anti-Virus valamennyi tárolómappában felfedezte a vírust.

### McAfee VIRUSSCAN

A McAfee vírusvédelmi rendszer tökéletesen azonosította az összes fertőzést, és két tömörített állomány kivételével az összes többi meg is szabadította a vírusoktól. CheckVir STANDARD minősítést szerzett. Az on-demand kereső a tárolómappákban nem jelzett fertőzést.

### NOD32 ANTIVIRUS SYSTEM

A NOD32 vírusvédelem a tesztelésben használt valamennyi fertőzött állományban felismerte a vírust, s az állományok közül csak egyet nem tudott visszaállítani. Az on-demand és az on-access irtás egyformán működött. Az Outlook Express leve-

lezőrendszerének védelme hibátlan volt. Ezzel CheckVir STANDARD és CheckVir MAILSCANNER minősítést kapott. A tárolómappák közül csak az Outlook Expressben ismerte fel a tárolt kártevőket.

### NORTON ANTIVIRUS 2005

A Symantec Windows Me rendszeren futó változata valamennyi fertőzött állományt hibátlanul felismerte, s valamennyiből sikeresen eltávolította a vírusfertőzést. Az on-demand és az on-access irtás egyformán működött. A levelezőgyűjtemény-vevédelme is azonosította az összes vírust. Ez a teljesítmény CheckVir ADVANCED és CheckVir MAILSCANNER minősítést érdemelt. Az on-demand keresés azonban egyetlen tárolómappában sem bukkant vírusra.

### PANDA TITANIUM ANTIVIRUS 2004

A Windows Me operációs rendszeren futó Panda vírusvédelmi rendszer valamennyi fertőzött állományban felismerte a vírust, s csak egyet nem tudott megszüntetni a fertőzéstől. A tömörített állományokból törölte a fertőzött kódot. Az Outlook Expressben azonosította a fertőzött leveleket, mindezzel CheckVir STANDARD és CheckVir MAILSCANNER minősítést szerzett. Az Outlook rendszer tárolómappájában észlelte a fertőzéseket.

### TREND MICRO INTERNET SECURITY

A Trend Micro vírusvédelmi rendszere valamennyi állományban felismerte a vírust, s minden példányt mentesített a fertőzéstől. Az on-demand és az on-access irtás egyformán működött. Az e-mailek szűrésében sem hibázott. Ezzel CheckVir ADVANCED és CheckVir MAILSCANNER minősítést szerzett. A tárolómappák közül csak a The Bat! rendszerhez tartozó mappában azonosította a vírusokat.

### VIRUSBUSTER FOR WINDOWS

A VirusBuster a teszteléshez használt valamennyi fertőzött állományban felismerte a vírust, s a tömörített állományok kivételével minden fertőzött állományból eltávolította a fertőzést. Az on-access védelem és az on-demand kereső egyformán működött. Az Outlook Express védelme sikeresen blokkolta az összes fertőzött e-mailt. A VirusBuster ezzel CheckVir STANDARD és CheckVir MAILSCANNER minősítést szerzett. A tárolómappákban nem észlelte a vírusokat.

A tesztelés, illetve minősítés további részletei megtalálhatók a [www.checkvir.hu](http://www.checkvir.hu) oldalon.

### ELŐZETES

A következő hónap tesztjében a vírusvédelmi rendszerek heurisztikus képességét vizsgáljuk. Ellenőrizzük, hogy a korábbi antivírus szoftverek hogyan boldogulnak az azóta megjelent vírusokkal és férggekkel.

LEITOLD FERENC

KLIKK Ha többet akar tudni  
[www.checkvir.hu](http://www.checkvir.hu)  
[www.antivirus.hu](http://www.antivirus.hu)

# Videoszerkesztés – PC-n

(Folytatás a 13. oldalról)

Amit itt most néhány sorban felsoroltunk, az mind az utóbbi egy-két évben vált általánosan elérhetővé: a különböző tömörítések, a DVD-írók, DVD-lejátszók, a nagy teljesítményű PC-k és persze a digitális videokamerák.

## BEMENET

Tekintsük át röviden, honnan szerezhetünk készülő filmünk-höz nyersanyagot. Szerencsére a számítógépek világában nem a hagyományos celluloidfilmre van szükség, hanem megfelelő adatfolyamra. Az egyik alaplehetőség: valamilyen digitális videokamerát használni. Tudnunk kell azonban, hogy nem minden videokamera ad egyszerű lehetőséget a felvett anyag számítógépre való átjuttatására. Először is az kell, hogy digitálisan rögzítse a képet: az egyik ilyen kamerafajta a DV-kamera (DV=digital video) – ez egy, a saját formátumához tartozó kazettára rögzíti a digitális képet –, a másik kamerafajta – ebbe a Sony videokamerái tartoznak – a Hi8 formátum digitális változatával dolgozik. A legutóbbi időkben olyan videokamerák is megjelentek, amelyek lemezeire rögzítik a képet, számítógéppel közvetlenül értelmezhető formában. A teljesség kedvéért érdemes megemlítenünk még egy lehetőséget: a különféle memóriakártyákra rögzített mozgóképet. Ezt általában a fényképezőgépek kínálják, s az így rögzített film is azonnal olvasható számítógéppel.

Ahhoz, hogy a kameráról egyszerűen a számítógépre jusson a film, a kamerának megfelelő csatolófelülete kell, hogy legyen. Erre főleg a FireWire csatlakozó alkalmas, másodsorban azonban az USB 2.0 is használható. Digitális videokamerán valamelyiket biztosan megtaláljuk. A kamerákhoz adnak olyan szoftvert, amellyel a felvett film átvihető számítógépre, s esetleg alapfokon szerkeszthető is: felirat illeszthető bele, kivághatók a feleslegesnek ítélt részek.

☞ **Tipp** Mielőtt nekikezdünk egy ilyen műveletnek, gondoljunk arra, hogy a számítógépre átmásolás legalább olyan hosszantart, mint a film lejátszása – itt nincs gyorsmásolás. S egy hosszú film igen nagy lehet: az operációs rendszer és a használt állományrendszer pedig határt szab az állományméreteknek. FAT állományrendszerben egy 45 perces kazetta nem fog egyetlen állományban elférni. ☞

Ma már a digitális bemeneteket fogadhatjuk: elérhető áron digitális formában vehetünk fel filmet analóg kameráról, videomagnóról és televízióról is. A különböző digitalizáló eszközökből igen nagy

**A személyi számítógépeket sok mindenre használhatjuk – olyasmire is, amiről néhány éve még álmodni sem igen álmodhattunk. Az egyik ilyen feladat a videoszerkesztés**



Üled nagy kihasználatlan felületet hagy

a választék: vannak külön erre való kártyák, esetleg más kártyára van ráépítve ez a képesség, s teljesen megfelelő az USB 2.0-s csatlakozóval ellátott digitalizáló is. Közös jellemzőjük, hogy van egy analóg bemenetük – oda jut a digitalizálható jel – és van hozzájuk valamilyen szoftver, amely többé-kevésbé szabadon választott paraméterekkel elvégzi a digitalizálást. Itt kell megemlítenünk a tévévevő kártyákat is: ezeknek antenna-bemenetük van, s a melléjük adott szoftver általában alkalmas a vett adás digitalizálására, még előre programozhatóan is. (Most videóról van szó ugyan, de csak ide tartozik az is, hogy ezek a kártyák általában használhatók a rádióadások felvételére is, és a velük készült felvételek is eltárolhatók.)

Mint látjuk, ami a bemeneteket illeti, jókora a választék: találhatunk a feladatnak és pénztárcánk vastagságának is megfelelő megoldást. A különböző eszközök – egészen pontosan a szoftverek – lehetőséget adnak arra, hogy magunk válasszuk meg, milyen formátumban mentjük el a filmet. Az ember azt hinné, hogy film – film, de nem így van: meglehetősen sok formátum közül kell kiválasztanunk a megfelelőt.

## SZERKESZTÉS

Az állóképek szerkesztéséhez szükséges gépbe elsősorban nagy memória kell, s a nagy felbontású képek kezelésében jó, ha gyors a processzor. A mozgóképek feldolgozásában mások a követelmények: a filmek képkockái általában nem nagyon nagy felbontásúak, de a különböző tömörítések igen komoly processzorteljesít

ményt kívánnak. A filmek önmagukban is mind nagy állományok – itt gigabájtokban számolnak. Az sem utolsó szempont, hogy a filmet – vagy filmrészletet – szerkesztéskor olyanok kell látnunk, ahogyan majd a néző fogja, ehhez pedig gyors processzor és igen gyors háttértár kell. Egy DVD-író is elkél persze, lehetőség szerint minél gyorsabb – és persze megbízható.

☞ **Tipp** A mai alkatrészekből nagyjából ilyen géppel lehet otthon, a családi felvételekből kis filmeket készíteni: 1,8–2,0 gigahertzes processzor (P4 vagy AMD), 512 megabájt memória, de inkább a kétszerese, legalább 80 gigabájt szabad merevlemez-terület, gyorsabb elérésű merevlemez, ATI Radeon vagy Nvidia Geforce 2 grafikus kártya, gyors DVD-író, USB 2.0-s és FireWire csatlakozó. ☞

A szerkesztéshez nyilván szoftverre is szükségünk van: ezekből meglepően széles a választék, egészen elfogadható áron

gorjuk át az illegális megoldásokat – szép számmal van használható legális megoldás is. Mint említettük, van GNU-licenc szerinti videoszerkesztő program: azért tényleg nem kell fizetni. Ha valamilyen más – nagyobb tudású – programot szeretnénk használni, akkor érdemes kicsit körülnézni a piacon, és nem rögtön a legrövidebb dobozos terméket megvenni. Az első lépések megtételéhez bőven elegendő az alábbi két pontot szem előtt tartani:

☞ **Tipp 1.** Több hardverhez is hozzácsomagolják a videoszerkesztő programok régebbi vagy egyszerűsített változatát. Ilyen hardvereszköz például a DVD-író, s esetleg némelyik nagyobb tudású grafikus kártya. Ha ilyen eszközt szerzünk be, akkor érdemes utánajárni, mi is jár mellé. Egy szoftver régebbi változata nagyon jól használható az alapok elsajátítására, s még ingyen is van – sőt előfordulhat, hogy az új változatot frissítésként tudjuk beszerezni.

2. A digitális videokamerák mellé is szoktak csomagolni valami szoftvert; alapesetben a videóról a számítógépre lehet vele másolni a filmet – és esetleg vissza is. S van olyan kamera, amelyhez egyszerű videoszerkesztő programot is adnak. Ha éppen most szerezünk be a kamerát, akkor ez is lehet szempont; a mellékelt program bőven elegendő lesz tanulni, a szerkesztést kipróbálni. ☞

Ha ezeket a programokat kinőtűtük és olyan funkciókra van szükségünk, amelyek már nincsenek meg bennük, akkor jöhetnek az „igazi” termékek – mert ez időre a gyakorlatból pontosan tudni fogjuk, hogy mit kell keresnünk.

A házi használatra szánt videoszerkesztő programok nagy vonalakban ugyanúgy



A Pinnacle szerkesztője majdnem mindent tud, fülek oldalt és felül is

kínálnak jó képességűeket. Sőt létezik GNU-licenccel használható szoftver, azaz ingyen is hozzájuthatunk ilyen eszközökhöz.

Érdemes egy kis kitérőt tenni a szoftverbeszerzés témaköréről. Nagyonulán

működnek, mert mind ugyanazt csinálják. Végigvezetik a felhasználót az egymás utáni lépéseken: a film vagy filmek rögzítésén, a feldolgozásukon (feliratok, képváltások kialakítása, zene, hang összeállítás),

majd a kész film „legyártásán”: ebben a szakaszban készül el az egész film a kívánt formátumban, ha kell DVD-re kírva, menükkel ellátva.

Ezeknek a programoknak a kezelőfelületük is nagyon hasonló: általában felül jobboldalt van egy ablak a készülő film megtekintésére – itt (a szükséges sebesség miatt) általában egy kicsit rosszabb a képminőség. Bal oldalon vannak az elvégzendő feladat szerint változó panelek, menük, beállítóablakok. Ha felirattal foglalkozunk, itt adhatjuk meg a felirat jellemzőit, ha képváltással, akkor innen választjuk ki a képváltást.

Alul találjuk a „filmszíket”; az két formában jelenhet meg. Lehet rajta maga a film, elejétől a végéig; mozoghatunk rajta és egy-egy képkockányit is léphetünk. Egymás alatt vannak az összetartozó dolgok: a film, a feliratok, a hang, a zene. Egy függőleges vonal jelöl ki egy pillanatot. Ezt a csíkot azután átválthatjuk a második formára: a jelenetek bemutatására. Egy film általában több részletből áll. A jelenetek bemutatásakor a filmrészletek, ha hosszúak, ha rövidek, csak egy-egy kockának felelnek meg. Ebben a formában könnyebb kezelni például a képváltásokat: egyszerűen két kocka közé kell ejteni egy képváltást.

Nézzük most három videoszerkesztő program főbb jellemzőit – s máris szögezzük le, hogy otthoni feladatokra mindegyik tökéletesen alkalmas.

### ULEAD VIDEOSTUDIO 5

Van már újabb nála, de ez a változat is nagyon sokat tud, elég méltányos erőforráshasználattal. Felépítése jellegzetes – valami futurisztikus eszközt formáz. Középen fent van az előnézeti kép, jobboldalt a könyvtárak a filmekkel és képekkel, baloldalt a különböző eszköztárak. A filmsík léptékét két gomb nyomogatásával lehet változtatni. Rengeteg kész effekt van hozzá: több mint harminc szűrő tehető a filmre (az egyiktől homályos, fakó lesz, vagy csíkos, mint egy régi film...), többtucatnyi áttűnés. Nagyon erős a feliratok szerkesz-

tésében: a feliratok jellemzői (betűtípus, méret stb.) betűről betűre változhatnak. Bár erre a betűnkénti változtatásra nincs szükség, az nagyon gyakori feladat, hogy a cím nagybetűs legyen, alatta legyen szöveg kisebb betűmérettel, középre igazítva, és alul mondjuk, egy dátum, még kisebb méretben, jobbra igazítva. Elégé minden napi feladatnak tűnik, de nem minden szoftverrel lehet előállítani. A szöveg mozgásában azonban csak az alapdolgozat tudja, itt nem túl bőséges a paraméterezhetőség. Jó lenne például, ha a szöveg jöhetne felülről lefelé, középen megállna, majd továbbindulna lefelé. Ebben a szoft-

lehet DVD, SVCD, VCD és AVI-DV, s persze mindegyik lehet PAL és NTSC is.

### CYBERLINK POWERDIRECTOR 3

Kellemesen kezelhető és sokat tudó program. Jobboldalt fent van az előnézeti ablak, bal oldalon az éppen kiválasztott funkció szerszámok kamrája, alul pedig a változtatható nézetű filmsík. A léptéke nagyon egyszerűen változtatható: az egeret a tetejére visszük, és ha a gombot lenyomva balra mozgatjuk, akkor összenyomódik az idősav, ha jobbra mozgatjuk, akkor széthúzódik. Nagyon sok áttűnés van, de paraméterként csak a hosszuk adható



PowerDirector: a kiválasztható szövegathások egy kis része is bőven elég

verben csak azt állíthatjuk be, hogy jön a szöveg lefelé, alul meg kimegy. Ha azt szeretnénk, hogy meg is álljon, akkor három részből kell összerakni: a „jön”, az „áll” és a „képből kimegy” részből. Az áttűnések jól paraméterezhetők, általában a mozgás iránya, az élek elmosódottsága adható meg. A kész filmet persze végignézzhetjük meg az elkészítés előtt. A kimenet sokféle

meg. A szövegek elég rugalmasan szerkeszthetők: egy szövegdobozon belül több jellemzőt is használhatunk, vegyesen. A filmre alkalmazható különböző hatások elég jól paraméterezhetők. Az idősavon a szokásos lehetőségek mellett felfedezhetünk egy PiP feliratút is: ez a képben rövidítése (picture in picture). Ezzel rátehetünk a filmre egy másik filmet: ez a

megadott helyen jelenik meg, s mozoghat is. Az átlátszóság, szín sok jellemzője is megadható – nagyon érdekes hatások állíthatók elő vele. Az eredmény elkészítéséhez egy varázsló indul el, s megkérdezi, hogy lemezt készítenénk-e vagy állományt, s az állományból melyet. Külön segédprogramot kapunk a különböző lemezek elkészítéséhez.

### PINNACLE STUDIO 9 PLUS

Ez a szerkesztő talán a leghagyományosabb külsejű, s emiatt egyszerű kezelni, nem kell bogarászni, hogy melyik gombbal lehet egy újabb beállítóablakot megtalálni. Rengeteg áttűnést tartalmaz, nagy részüket csak akkor lehet használni, ha a felhasználó bejegyezteti magát a cég webhelyén. Az átmeneteknek viszont csak a hosszuk szabályozható, a működésük nem. A Pinnacle Studio 9 Plus-szal is áttekinthetünk egy filmet egy másik sávra – de csak ügyeskedés árán, mert az átlátszóságot nem állíthatjuk be, azt ő maga számítja ki. A feliratok is igen változatos formájúak lehetnek, de csak fentről lefelé, vagy lentől felfelé tűnhetnek fel, s ennyi azért kevés. Kimenetkészítésében viszont igen erős, jó menüszerkesztőt ad a DVD-készítéshez. Tényleg egyszerűen kezelhető, a legegyszerűbben a három közül – például videóhoz magától generál zenét.

\*

Mindben közös, hogy egy állományon dolgozik, arra jegyzi fel az eseményeket: melyik videóállomány melyik részét kell mutatni, azzal mit kell tenni, milyen szöveg kell, hová és hogyan. A végén ennek a forgatókönyvnek az alapján elkészíti a teljes filmet: ez jókora munka, processzortól és kimeneti állománytól (fajta, méret) függően többórás is lehet.

### KIMENET

Ha elkészültünk a szerkesztéssel, a film maga még nincs készen: csak egy állományunk van, amely leírja, hogy mikor mit kellene látnunk. Ennek alapján kell elkészíteni a filmet – az általunk kívánt formátumban. A szoftverek minden használatos formátumba vagy közvetlenül DVD-re írhatjuk a kész filmet, hanem visszairhatjuk a sálagra is, ha videokameránk erre alkalmas.

Végül ne feledjük, hogy ezek mind-mind eszközök: a technika nem pótolja a gondolatot. Michelangelónak nem a vésoje volt jobb a kortársainál. Az asztali kiadványszerkesztés megjelenésével tömegével jelentek meg a tragikus külsejű kiadványok, mert a kiadványszerkesztő tanfolyamokon is csak a technikát oktatták. Egy videó nem attól lesz jó, hogy sok hosszúra nyúló átmenetet iktatunk be a jelenetek közé.

MAKK ÁTILKA

### Mi is az a PAL/SECAM?

A különböző videókat kezelő eszközök beállításai között olyan rovidítéseket olvashatunk, mint PAL, SECAM, esetleg NTSC. Vajon mit jelentenek?

Televíziós szabványokat. Kezdjük az alapoknál: egy mozgófilm sok állókép egymás utáni vetítéséből áll össze. Ahhoz, hogy mozgóképet lássunk, a képek másodpercenkénti számának meg kell haladnia egy bizonyos küszöbértéket – de ennél a küszöbértéknel nagyobb is használható. Az, hogy a megjelenő kép milyen felbontású legyen – ha televízióról van szó, akkor annak a képe hány sorból álljon – szintén csak megegyezés, szabvány kérdése. S megegyezés dolga az is, hogy a hangot, illetve a szininformációkat milyen frekvencián továbbítsák. A televíziós szolgáltatások kiépíté-

sekor már túl nagy volt a világ, semhogy megegyezhetett volna egyetlen közös szabványban.

Az Egyesült Államokban 1953-ban indult a színes műsorszórás, s annak a szabványát az NTSC (National Television System Committee) írja le. Ma is ez használatos, és nemcsak az Egyesült Államokban, hanem Japánban és néhány ázsiai országban is. A PAL (Phase Alternating Line) rendszert Európában vezették be – a franciákat leszámítva – az 1960-as években. Az NTSC-hez képest nagyobb a sávszélessége.

Az Egyesült Államokban 1953-ban indult a színes műsorszórás, s annak a szabványát az NTSC (National Television System Committee) írja le. Ma is ez használatos, és nemcsak az Egyesült Államokban, hanem Japánban és néhány ázsiai országban is.

A PAL (Phase Alternating Line) rendszert Európában vezették be – a franciákat leszámítva – az 1960-as években. Az NTSC-hez képest nagyobb a sávszélessége. A franciák pedig – a PAL-lal egy időben – bevezették a SECAM (Sequential Couleur Avec Memoire) rendszert. A kelet-európai országokban is ezt a rendszert használták. A PAL és SECAM rendszerek különböző al-típusai vannak.

A különböző rendszerekhez tartozó videojelek egymásba való átalakítása nem egyszerű, jól nézzük meg tehát, hogy a kiszemelt eszköz milyen szabványokra támaszkodik: például előfordul, hogy valamilyen akcióban olyan szoftvereket árulnak, amelyek az Egyesült Államokból származnak és csak az NTSC-t ismerik. Így járhat az is, aki Japánban vagy az Egyesült Államokban vásárol videokamerát.

A PAL és SECAM rendszerek különböző al-típusai

	NTSC	PAL	SECAM
Sorok száma	525	625	625
Képek (1/s)	59,94	50–59,94	50
Függőleges frekvencia (Hz)	60	50–60	50
Színvörös frekvencia (MHz)	3,58	4,433–3,576	–
Video-sávszélesség (MHz)	4,2	5,0–4,2	5,0–6,0
Hangfrekvencia (MHz)	4,5	5,5–4,5	5,5–6,5

### KLIKK Ha többet akar tudni

[www.ikemms.com/video/standards.html](http://www.ikemms.com/video/standards.html)  
[www.3dresearch.com/Video/Conversion2.html](http://www.3dresearch.com/Video/Conversion2.html)  
[www.high-techproductions.com/pal\\_ntsc.htm](http://www.high-techproductions.com/pal_ntsc.htm)

# FÓKUSZ, a hét témája

## Digitálisan hiteles

**A digitális kommunikációt digitális aláírással lehet hitelessé és titkosítással bizalmasá tenni – ez köztudomású. Azt azonban már kevesebben tudják, hogy hogyan használható a digitális aláírás és mi szükséges a használatához. E heti Fókuszunkban ehhez adunk gyakorlati útmutatót**

A digitális vagy más néven elektronikus aláíráshoz és a titkosításhoz tanúsítványra, pontosabban két különböző tanúsítványra van szükség. (Azoknak az olvasóinknak, akik nem ismerik a nyilvános kulcsú titkosítás és a digitális aláírás alapjait, érdemes az „Elvi működés alapjai” című keretes cikkkel kezdeniük az olvasást.)

Cikkünk írásakor két hitelesítésszolgáltató állíthat ki minősített tanúsítványt a magyar piacon: a MÁV Informatika Kft.

és a NetLock Kft. A két szolgáltató választéka eltér egymástól – bár részben át is fedi egymást –, ezért külön-külön mutatjuk be őket.

A NetLock kilencféle tanúsítványt kínál:

- > személyes aláíró, illetve titkosító tanúsítványt; ezt természetes személy igényelheti.

- > munkatársi aláíró, illetve titkosító tanúsítványt; ilyet az adott szervezethez tartozó természetes személy igényelhet.

- > szervezeti aláíró, illetve titkosító ta-

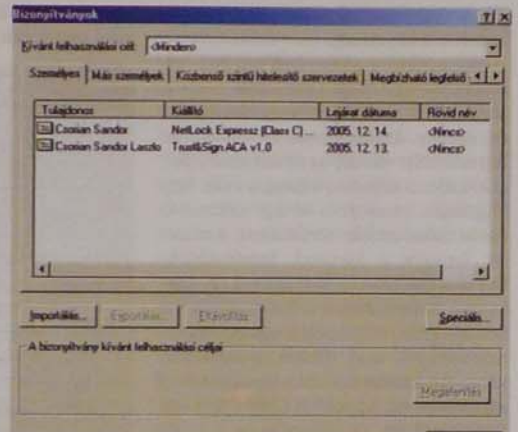
núsítványt; jogi személy igényelheti.

- > SSL-tanúsítványt; ilyet doménnevet szerzett természetes vagy jogi személy igényelhet; ez a fajta tanúsítvány a webkiszolgáló titkos kommunikációjához alkalmazható.

- > VPN-tanúsítványt; VPN-végpontot (útválasztót, átjárót stb.) üzemeltető természetes vagy jogi személy igényelheti.

- > WAP Gateway-tanúsítványt; ezt WAP-átjárót üzemeltető természetes vagy jogi személy igényelheti.

A tanúsítványkiadásnak – éppúgy, mint más, papír alapú igazoló dokumentum kiadásának – az a fel-



Az Internet Explorer Eszközök/Internetbeállítások/Tartalom/Hitelességi bizonyítványok ablakában találjuk meg a telepített tanúsítványokat

tétele, hogy a tulajdonos valódi adatai szerepeljenek benne. A tanúsítvány osz-

## Az elvi működés alapjai

Magyarországon 2001. szeptember elseje óta szabályozza törvény a digitális aláírás használatát; ennek az aláírásfajtának ugyanaz a funkciója, mint a kézi aláírásé: igazolja a digitális formátumú okmányok, szerződések elismerését, letagadhatatlanná teszi őket.

A hagyományos aláírást a hordozó (általában papír) kapcsolja össze a dokumentummal. Ez a digitális dokumentumok körében nem jöhet szóba, mivel a hordozó (merevlemez, hajlékonylemez, CD-ROM, USB-tároló stb.) meglehetősen sokféle lehet. Első pillantásra a digitális aláírás személyhez kapcsolása is megoldhatatlannak látszik: vajon a személynek melyik – csak rá jellemző – tulajdonságát használjuk fel? Erre a titkosítás a válasz. A titkosításhoz ugyanis kulcs kell, és ha ezt a kulcsot csak az aláíró és az elfogadó ismeri, más senki, akkor a nyílt és a titkosított, majd az elfogadó által megfejtett dokumentum egyezése igazolja, hogy a dokumentum csakugyan az aláírótól származik.

Titkosítást nagyon rége óta használunk, az idők során számos kifinomult módszert dolgoztak ki erre a célra. Ezeknek az a közös jellemzőjük, hogy a titkosító és a megfejtőkulcs vagy azonos, vagy az egyik

viszonylag egyszerűen előállítható a másikkal, és a megfejtés többnyire a titkosítási művelet megfordítása. Ezért ezt a módszert gyakran szimmetrikus titkosításnak nevezik. Ennek a módszernek két fontos baja van: az első az, hogy a titkos kommunikáció előtt a kulcsot valamilyen biztonságos módon el kell juttatni a címzethez. A második meg az, hogy minden félnek annyi kulcsot kell őriznie, ahány partnerrel kapcsolatban áll, ezért ez a módszer digitális aláírásra alkalmatlan – mivel éppúgy bárki által ellenőrizhetőnek kell lennie, mint a hagyományos aláírásnak.

### BEZÁRÓ ÉS KINYITÓ KULCS

A digitális aláíráshoz más elven működő, publikus kulcsúnak nevezett titkosítás szükséges; ezt Whitfield Diffie és Martin Hellman alapozta meg egy 1976-ban megjelent cikkben. A gyakorlatban először 1978-ban használták, éspedig az RSA alapítói: Rivest, Shamir és Adleman.

A publikus, más szóval nyilvános kulcsú titkosításnak az a legfontosabb jellemzősége, hogy a titkosító és a megfejtő kulcs különbözik egymástól, sőt egyiket még előleg sem lehet előállítani a másikkal. Mintha mondjuk, két kulcsa lenne egy

ajtónak, s bezárni bármelyikkel bezárhatnánk, de kinyitni mindig csak a másikkal nyithatnánk ki. Az egyiket kiválasztjuk titkosító kulcsnak, s azt már bárkinek odaadhatjuk, aki titkosított üzenetet akar nekünk küldeni, mert az üzenetet megfejteni csak a másikkal lehet majd – s arra persze nagyon kell vigyáznunk. Ezért nevezik publikus kulcsúnak, más szóval aszimmetrikusnak ezt a fajta, a szimmetrikus (más néven titkos) kulcsú titkosítás nehézségeit kiküszöbölő titkosítást. Nincs szükség előzetes, biztonságos kulcsre, és egyetlen kulccsal megfejthetjük a nekünk szóló összes üzenetet, bárki küldte is őket. Ez azt jelenti, hogy egy nagyobb közösségben, mondjuk, egy vállalatnál kinek-kinek elég egyetlen kulcspár a belső titkos kommunikációhoz; a szimmetrikus titkosítás módszere szerint minden kommunikáló párhoz külön kulcs kellene.

A digitális aláírás lényegében a publikus kulcsú titkos üzenetküldés fordítottja. A mi publikus kulcsunkkal titkosított, s nekünk küldött üzeneteket a magánkulcsunkkal fejtjük meg. A dolog fordítva is működik: ha a magánkulcsunkkal titkosítjuk és együtt szétküldjük a titkosított és a nyílt üzenetet, akkor a címzettek vagy

bárki más a mi publikus kulcsunkkal megfejtheti őket. Ezt összeveti a nyílt üzenettel, és ha a kettő egyezik, akkor a dokumentum csak tőlünk származhat, mert csak nálunk van meg a publikus kulcs titkos párja. S ez a módszer teljes védelmet ad a dokumentum módosítása ellen is (a hagyományos aláírás nem óv meg tőle): ha ugyanis valaki manipulálta a nyílt üzenetet, akkor az már nem fog megegyezni a megfejtett üzenettel.

### DIGITÁLIS ALÁÍRÁSI TECHNIKÁK

Két nagy csoportba sorolhatók: az ímént bemutatott esetben a digitális aláírás az üzenetnek valamiféle melléklete, s emiatt az üzenet az eredetiség ellenőrzése nélkül is elolvasható. A gyakorlatban ez az elterjedtebb technika. A másik módszer szerint az üzenet együtt van titkosítva az aláírással, az üzenet megfejtése nem választható külön és az eredetiség ellenőrzésétől.

Ennek a bemutatott eljárásnak két lényeges pontja van. Az első az, hogy a nyilvános kulcsú titkosítás meglehetősen számításigényes, viszonylag lassú még a mai hardvereszközökkel is. Ez azért okozhat gondot, mert digitális aláírás készítésére, illetve az üzenet hitelességének az el-

tálya az adatellenőrzésben használatos lépésektől, a kezelés és a használat módjától függ. Az M (minősített) osztályú tanúsítvány csak természetes személyhez köthető (személyes lehet vagy munkatársi). Kiállításához személyes jelenlét szükséges, és az adatokat közjegyző által hitelesített dokumentumokkal kell igazolni. M osztályú tanúsítványt nagy értékű tranzakciókhoz, szerződésekhez ajánlatos beszerezni.

Az A (közjegyzői) osztályú tanúsítványt ugyanilyen feltételekkel állítják ki, de nemcsak természetes személyeknek, hanem jogi személyeknek, szervezeteknek illetve kiszolgálóknak is. Szintén nagy értékű műveletekhez, szerződésekhez ajánlatos.

B (üzleti) osztályú tanúsítványt természetes és jogi személyek, szervezetek és kiszolgálók igényelhetnek; kiadásához személyes megjelenés és eredeti dokumentumok bemutatása szükséges. Közepes értékű tranzakciókhoz, online szolgáltatások használatához ajánlatos.

C (express) osztályú tanúsítványt a mindennapi munkában megszokott kommunikációhoz érdemes beszerezni; ez weben is igényelhető, és a kiadásához nem szükséges személyes megjelenés: a szolgáltató a dokumentumok elfaxolt vagy beszkenelt másolatát is elfogadja.

**KINEK KELL BIZONYÍTANIA?**

A MÁV Informatika Kft. kétféle osztályú tanúsítványt kínál: minősített tanúsít-

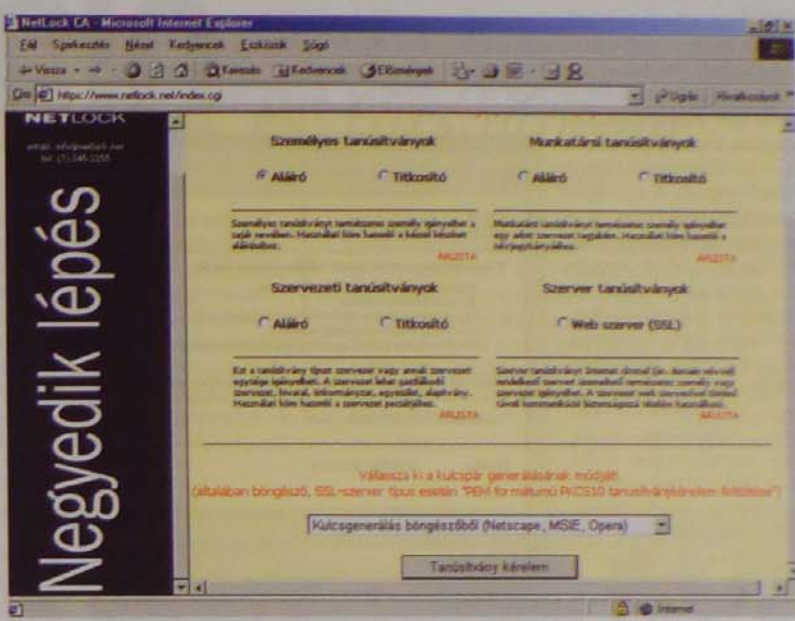
ványt és fokozott biztonságút. Személyes megjelenés kell mindkettőnek a kiállításához; a minősítettet a NetLock gyakorlathoz hasonlóan közjegyző által hitelesített eredeti okmányok szükségesek. Ezt törvény írja elő, nemcsak a szolgáltatók védelmére szolgál tehát, és a jog különbséget tesz a két tanúsítványtípus között. A minősített tanúsítványvaló aláírás ugyanis jogilag egyenértékű a közjegyző előtt, két tanú jelenlétében tett aláírással. Ha tehát egy fokozott biztonságú tanúsítvány hitelessége felől támadna kétség, akkor a hitelességet az aláírónak, illetve a szolgáltatóknak kell bizonyítani; ám ha minősített tanúsítványról van szó, akkor már nem őket terheli a bizonyítási kényszer, hanem azt, aki a hitelességet kétségbe vonta.

A MÁV Informatika háromféle típusú tanúsítványt bocsát ki:

- > személyest; ilyet természetes személy igényelhet
- > szervezeti személyest; ez cégalkalmazotti minőségében kérhető
- > eszköztanúsítványt; ilyet ennek vagy annak az eszköznek üzemeltetője – természetes vagy jogi személy – kérhet. Ez utóbbi típusból csak fokozott biztonságú létezik, minősített – érhető módon

után már csak ezt a lenyomatot titkosítja a magánkulcsával s teszi az üzenethez.

Az aláírás ellenőrzője szintén elkészíti az üzenet hash-függvényes lenyomatát, a nyilvános kulccsal megfejt az üzenet-hoz csatolt lenyomatot, majd a kettőt összehasonlítja. Ha a kettő egyezik, az üzenet csak a magánkulcs tulajdonosától származhat. Az üzenet sértetlenségéről a hash-függvény tanúskodik: ha valaki



Weben igényelhető tanúsítvány a NetLocktól

nem. A titkosító tanúsítványok választéka ugyanezekből a típusokból áll.

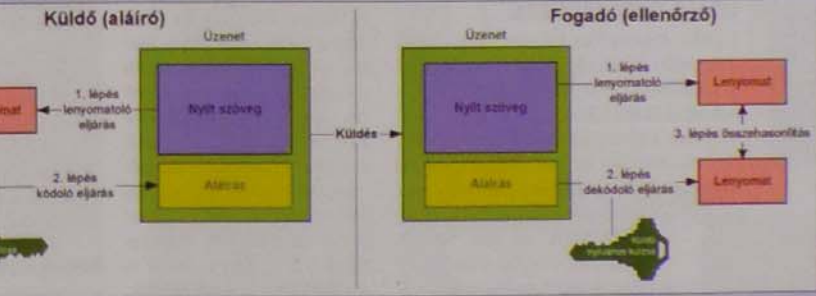
**MITŐL MINŐSÍTETT?**

A minősített tanúsítvánnyal létrehozott minősített digitális aláírás elkészítésének törvény rögzíti a követelményeit. A dolgnak az a lényege, hogy nemcsak a tanúsítványnak kell minősítettnek lennie, hanem a kulcspárt tároló eszköznek és

az aláírást létrehozó hardver- és szoftvereszközöknek is.

A tanúsítványt a hozzá tartozó kulcs-párral elvileg egy hajlékonylemezen is őrizhetjük, de ez nyilván nem éppen biztonságos módszer. Bár a Windows a védett mappában elég jól elrejti őket, megfelelő rendszerismeret birtokában mindkettő „előszedhető”. Sokkal jobb módszer valamilyen hordozható, a ma-

lenőrzésére nemcsak akkor lehet szükségünk, ha éppen egy viszonylag nagy teljesítményű PC előtt ülünk, hanem más helyzetben is, például olyankor, amikor csak egy PDA vagy mondjuk, egy mobiltelefon van a kezünk ügyében, annak viszont jóval korlátozottabbak a hardvererőforrásai. A második kényes pont az, hogy a digitális aláírás használatos titkosítás jócskán megnöveli az üzenet méretét – legalább a kétszeresére. Képzelnék el, mondjuk, a Magyar Közöny egy digitális példányát: az csupán a digitális aláírás miatt több mint a kétszeresére duzzad. Ennek a méretnövekedésnek az elkerülésére használják a hash-függvényt. A hash-függvény az üzenetről – amely voltaképpen 1-es és 0-s bitek halmaza – egyfajta lenyomatot készít: egy digitális számot. Ennek a lenyomtatnak három nevezetes tulajdonsága van: viszonylag kis számítási teljesítménnyel elkészíthető; a hossza (mondjuk, 160 bit) független az üzenet hosszától – különböző hosszúságú üzenetekről ugyanolyan hosszú lenyomatot készít; s két, egymástól egyetlen bitben is eltérő üzenetről különböző lenyomatokat állít elő. Az nem fordulhat elő (pontosabban, igen kicsi a valószínűsége), hogy különböző üzeneteknek ugyanolyan legyen a lenyomatuk. Az üzenet kibocsátója ezek



megváltoztatja az üzenetet, akkor hiába illeszti hozzá az eredeti üzenet digitális aláírását, a két lenyomat eltérése leleplezi a csalást.

**MIÉRT KELL A SZOLGÁLTATÓ?**

Ennek az aszimmetrikus kulcsú titkos kommunikációnak, illetve digitális aláírás-elfogadásnak van egy gyenge pontja. Honnan tudjuk, hogy mi a nyilvános kul-

csa annak a személynek, akinek titkos üzenetet akarunk küldeni ellenőrizni szeretnénk az aláírását? Tegyük fel, hogy letölthető egy webkiszolgálóról. De vajon mi lesz, ha ezt a kiszolgálót valaki megtámadja, és a kulcsot a támadó a maga publikus kulcsára cseréli ki? Ekkor az ő aláírását fogjuk hitelesnek találni, és megfejtethi majd a titkosított üzeneteinket, s a címzett valódi publikus kulcsával titko-

nak – az összetartozásáról. A tanúsítványt nem állami szervezet, hanem egy hitelesítésszolgáltató állítja ki, de a törvényi előírásoknak megfelelő biztonsági előírások szerint, a maga hitelességét pedig digitális aláírásával igazolja (L. ábra).

Elvileg a titkosításhoz és a digitális aláíráshoz használható lenne ugyanaz a kulcs-pár és tanúsítvány, de a gyakorlatban ez nem megy, a jogszabály sem teszi lehetővé. A kulcs-párok és a tanúsítványok a papír igazolványokhoz hasonlóan lejárnak, általában egy év után. A rendszeres kulcs-csere biztonsági követelmény is.

A lejárt tanúsítványt nyilván archiválni kell, de mi legyen a lejárt titkos kulcs? Az aláírásra használt titkos kulcsot meg kell semmisíteni, nehogy valaki még egyszer felhasználja. A megfelelő titkos kulcsot azonban nem semmisíthetjük meg, mert akkor többé nem tudjuk elovásni a publikus párjával titkosított, valószínűleg szintén archivált dokumentumokat. Megtehetjük persze, hogy ezeket megfejtett állapotban, nyílt szöveggént őrizzük, de sok nyílt dokumentum biztonságos tárolásáról általában nehezebb gondoskodni, mint egyetlen kulcsról. Ezért van szükség külön titkosító és aláíró kulcs-párra, illetve tanúsítványra.

sítva továbbítja őket – nehogy lebujkjon. Mivel a támadó a két fél közé áll, ezt a támadást „man in the middle” típusúnak nevezik. Hogyan lehetünk biztosak abban, hogy ennek vagy annak a személynek valóban az a publikus kulcsa? Erre szolgál a tanúsítvány, amely – más igazolványokhoz hasonlóan – kezkeskedik a rajta szereplő adatoknak – többek között a tulajdonos adatainak és nyilvános kulcs-

gánkulcsot soha át nem adó tárolót tartani erre a célra: USB-tokent vagy intelligens kártyát. Mindkettő teljes miniszámítógépet foglal magában; az végzi el a szükséges műveleteket, s a magánkulcsot soha nem adja át az alkalmazást futtató számítógépnek. A törvény a minősített tanúsítvány és a kulcs pár tárolására csak az intelligens kártyát fogadja el, pontosabban csak a minősített kártyatípusokat. Intelligens kártyát használni valamivel kényelmesebb, mint USB-tokent, mert kártyaolvasó is kell hozzá. USB-tokent - azt csak csatlakoztatjuk a PC vagy PDA USB-kapujához - legfeljebb a fokozott biztonságú tanúsítványhoz és kulcs párhoz használhatunk.

S végül minősített aláírás készítéséhez nem használható sem az Outlook, sem a Word, mert biztonsági szempontból nincsenek minősítve. Az ilyen aláíráshoz külön beszerezhető szoftvereszközök szükségesek.

## MIBE KERÜL?

A tanúsítvány általában egy évig érvényes, érvényessége egy alkalommal egy évvel meghosszabbítható; a díjszabások éves díjat adnak meg. A minősített tanúsítvány kiadásával a szolgáltató anyagi kötelezettséget is vállal, ennek mind a NetLock, mind a MÁV Informatika biztosítással tesz eleget. A különböző árú minősített tanúsítvány díja tehát attól függ, hogy mekkora összegű kötelezettségvállalás áll mögötte, vagyis milyen üzleti értékig ajánlják a használatát. Például a NetLock díjszabásában egy 20 millió forintos üzleti értékig

alkalmazható személyes tanúsítvány nettó éves díja 30 ezer forint; ebben benne van már a minősített aláíróeszköz ára is. A NetLock gyakorlatában a maximális

egymás után háromszor tévesztünk, akkor nem próbálkozhatunk újra, csak a PUK-kód megadása után, akárcsak a mobiltelefonon.

A Windows védett mappájában levő elemek használata jelszóhoz köthető; pontosabban szólva három védelmi szint közül választhatunk: jelszavas védelem (magas szint), engedélyezés (közepes szint) és külön figyelmeztetés nélküli használat (alacsony szint).

A tanúsítvány elektronikus levél címhez kapcsolódik, s csak a benne szereplő címről használható. A web alapú (Yahoo, Free-mail, Hotmail stb.) levelezőkiszolgálón továbbított levelek nem írhatók alá vele.

Egy tanúsítvány és kulcs pár használatához le kell tölteni és importálni kell a szolgáltató tanúsítványát is; a MÁV Informatikáé mint Trust&Sign CA jelenik meg a szolgáltatók listájában.

## IGÉNYLÉS A WEBEN

A NetLock weboldalán regisztráció után igényelhetünk tanúsítványt. Ilyenkor a kulcs párt a böngésző hozza létre és helyezi el a védett elemek mappában. Előfordulhat, hogy ehhez a funkcióhoz a Microsoft

nélkül pedig semmire sem megyünk az elkészült tanúsítvánnyal, mivel az csak a nyilvános kulcsot tartalmazza, a magánkulcsot nem. A NetLock weboldala figyelmeztet is erre. A szolgáltató tanúsítványát ekkor is külön le kell tölteni és importálni.

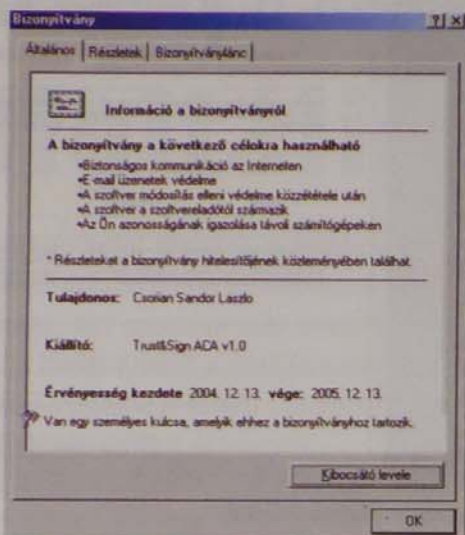
A tanúsítványt és a kulcs párt biztonsági mentés céljára állományba menthetjük, és az állomány későbbi bevitelére jelszóhoz kapcsolható. Ha nem minősített aláírást alkalmazunk, akkor biztos helyen tárolt adathordozóra célszerű menteni őket.

## ...ÉS VÉGÜL HASZNÁLJUK IS!

A böngészőben ellenőrizzük a tanúsítványok telepítését (a magunkét és a szolgáltatót), s ezután már nagyon egyszerű a dolgunk. Kiválasztjuk, melyik legyen az alapértelmezés szerinti tanúsítvány (ha több is van), majd az Outlookban beállítjuk, hogy valamennyi levelünket aláírjuk ezzel a digitális aláírással, vagy csak néme-lyiket. Az aláírással érkezett levél megnyitáskor a pecsét ikonra kattintva ellenőrizhetjük, hogy minden rendben van-e; a levelező persze amúgy is jelzi, ha valami nem úgy ment, ahogyan kellett volna. Tudomásunk szerint sajnos az elterjedt levelezőügyfelek (Eudora, Pegasus stb.) ingyenes változataiban nem használhatjuk a digitális aláírást; ha tehát nem akarunk több pénzt áldozni a delogra, akkor meg kell maradnunk az Outlooknál.

A digitális aláírást nem ismerő levelezőügyfelekben az aláírás mint melléklet-ikon bukkan fel.

Nemcsak elektronikus leveleket írhatunk alá így, hanem dokumentumokat is, de csak az Office XP-ben, a korábbi Microsoft Office-ok nem adna rá lehetőséget (az Outlook 2000 azonban igen). Az aláírást a Wordben az *Adatvédelem* ablak *Digitális aláírások* nyomógombjára kattintva érhetjük el, és ezt mindig az utolsó mentés előtt kell megtennünk, mert a dokumentum módosítása - érthető módon - törli a



Egy tanúsítvány tartalma

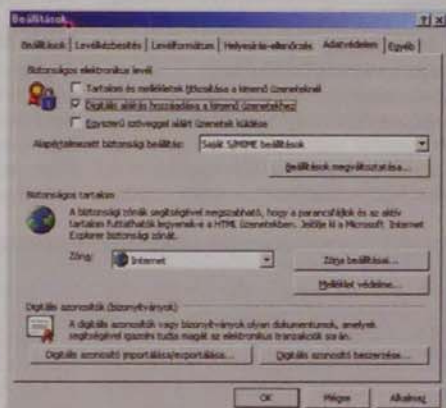
üzleti érték 50 millió forint. A MÁV Informatika kötelezettségvállalásának 500 millió forint a határa; ez egy személyes szervezeti tanúsítvány mögött áll, évi nettó 150 ezer forintért.

A MÁV Informatika érdekes módon fokozott biztonságú tanúsítványait is kötelezettséget vállal, a 7 ezer forintos személyes tanúsítványra jelképes összegűt (20 ezer forintot), a 18 ezer forintos éves díjú személyes szervezeti tanúsítványra viszont már 600 ezer forintot. A titkosító tanúsítvány ára az első évben 12 ezer forint, a további években 8 ezer. A NetLock gyakorlatában a titkosító tanúsítványok ára megegyezik a megfelelő aláíró tanúsítvány árával.

## LEGYEN TANUSÍTVÁNYUNK!

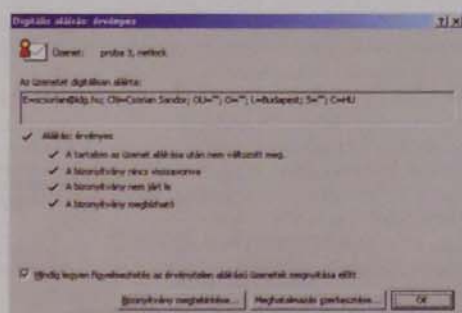
A MÁV Informatika Kft-nek a budapesti központot kívül hat vidéki városban van kirendeltsége, tehát tanúsítványt a weben keresztül is lehet kapni tőlük. A NetLocknak csak a fővárosban, de „leggyengébb”, Express osztályú tanúsítványához személyes megjelenés nélkül is hozzájuthatunk.

Cikkünk elkészítéséhez mindkét cégtől kértünk egy-egy tanúsítványt, a leggyengébb típusút, de ez a kipróbálását és használatának bemutatását nem befolyásolta. A MÁV Informatikától a tanúsítvány és a kulcs pár egy hajlékonylemezen érkezett; a Windows védett mappájába való bevitel után lehet használni őket. A bevitelhez szükség volt a külön, lezárt borítékban kapott PIN-kódra; ha a tanúsítvány külön aláíróeszközön van, akkor ezt a kódot minden bekapcsolás után meg kell adni, s ha



Az Outlookban itt állíthatjuk be a levelek digitális aláírását

weboldaláról javítást kell letölteni az operációs rendszerhez, és azt fel is kell telepíteni. Sajnos Windows Me rendszerhez ott nincs ilyen javítás, de kérésünkre a NetLock elküldte. Mivel ekkor a törvényi feltételek nem teljesülnek, azért ezen a módon csak Express osztályú tanúsítványt igényelhetünk. Az adatok megadása után kinyomtatathatjuk a belépési nyilatkozatot, s azt aláírva faxon is továbbítjuk a NetLocknak. Szükség van a személyi igazolvány, a lakcímkártya és még egy igazolvány (például járművezetői jogosítvány) faxmásolatára is. Általában egy nappal később - egy e-mailben kapott értesítés után - letölthető az elkészült tanúsítvány. Vigyázunk kell, hogy a tanúsítvány igénylése és letöltése között ne telepítsük újra a böngészőt, és javítást se telepítsünk sem az operációs rendszerhez, sem a böngészőhöz, mert ez a kulcs párt elvesztésével járhat. Kulcs párt



Működik az aláírás

korábbi aláírást. Egy dokumentumot többen is aláírhatnak. Ha aláírt dokumentumot nyitunk meg, akkor a Word az ablak címsorában jelzi az aláírást, s az eszköz-sorban megjelenik a pecsét ikon. Erre kattintva ellenőrizhetjük az aláírás(ok)át és a dokumentum módosíthatóságát.

(Köszönjük a MÁV Informatika Kft-nek és a NetLock Kft-nek a cikk elkészítéséhez adott segítségét.)

ŐSZELLITOTTÁ: CSORJÁN SÁNDOR



A MÁV Informatika az Utimacot ajánlja



A NetLock által forgalmazott aláíróeszköz

# INFORMÁCIÓ és társadalom

## Európai nanokutatás

Ha minden a tervek szerint halad, jövő év közepén megkezdli működését Drezdában a Nanoelektronikai Technológiai Központ (CNT). A kutatóbázis több világcég – az AMD, az Infineon és a Fraunhofer Intézet – összefogásával jön létre; finanszírozásában részt vesz Szászország és a német Oktatási és Kutatási Minisztérium. *Hans-Jörg Bullinger*, a Fraunhofer elnöke szerint a CNT-ben megvan a lehetőség, hogy európai kutatóközponttá váljon, mint a franciaországi LETI vagy a belgiumi IMEC.

(Fraunhofer Press)

## Marad a CD



Az előfizetés alapú zeneletöltések talán népszerűbbek lesznek az egyenkénti letöltésekénél, de a digitális zene nem fogja kiszorítani a CD-t, legalábbis a következő 5 évben nem. A Jupiter Research felmérése szerint a digitáliszene-eladások még 2009-ben is csak 12 százalékot tesznek majd ki az összes zeneeladásokból. Az internetező brit felnőttek közül 16 százalékot vonz a számonkénti 1 dolláros letöltés lehetősége.

(macworld.co.uk)

## Románia beerősít

Évi átlagban 19 százalékkal nőtt az utóbbi évben Romániában az IT- és kommunikációs beruházásokra, vásárlásokra fordított összeg. 2004 végén ez valószínűleg 1,9 milliárd dollár körül alakult majd – derül ki a World Information Technology and Services Alliance (WITSA) becsüléséből. Számítógép-vásárlásra 164,5 millió dollárt fordítottak különféle intézmények, magánszemélyek. Az előrejelzés szerint a piacbővülés 2007-ig 12%-os lesz, az összeg pedig 2,67 milliárd dollárra emelkedik.

(transindex.ro)

## Ne is beszéljünk róla



Decemberben ünnepelték Bostonban a World Wide Web Consortium (W3C) megalakulásának 10. évfordulóját. A jubileumi konferencián elhangzott: az első felhasználói böngésző, az NCSA Mosaic megjelenése után négy éven belül 50 millió ember kezdte használni a webet. Korábban jóval hosszabb idő telt el a különböző technológiák elfogadásában: 38 évbe telt, míg ugyanennyi ember használta a telefont, és 13 év a televízió hasonló arányú használatáig. A bostoni találkozó sztárja, *Tim Berners-Lee*, a W3C igazgatója (és a web feltalálója) volt. Előadásában a konzorcium fő tevékenységéről, a szemantikus web fejlesztéséről beszélt. Ennek keretében a W3C közzétette az RDF (Resource Description Framework) specifikációját, amely lehetővé teszi sokféle adat strukturált és részben strukturált megosztását különböző alkalmazásokban. A szemantikus web segítségével kapcsolat lehet majd teremteni különböző információforrások között: ha rákeresünk a „szívinfarktus” kifejezésre, a rendszer nemcsak azokat a dokumentumokat fogja kiadni, amelyek ezt a karaktersort tartalmazzák, hanem különböző más logikai kapcsolatokat is, például képeket. Persze ennek kiépülése esetén sem lehet megjósolni, mi lesz az a katalizátor, amely a tömeges használatához fog vezetni. – Vegyük a Google-t. Az emberek nem látták előre a Google megjelenését, mert nem gondolták, hogy a tárolás költségét meredeken csökkenteni fognak, és azt sem, hogy egy algoritmus segítségével elemezni lehet a webet, és azonosítható az információ – tette hozzá Berners-Lee. A sikeres technológiák jele az, ha az emberek már nem beszélnek róla. Olyan lesz majd, mint a villanyáram esetében volt, amikor az emberek már nem arról beszéltek, hanem azokról az érdekes új tárgyokról, amelyeket a falba lehet dugni és működni – mondta *James Bell*, a HP ipari szabványok irodájának vezetője.



Méhkasba nyúl, aki kívülállóként közeledik a hazai felsőoktatás helyzetéről szóló vitákhoz. Anélkül, hogy elvitatnánk a nálunk hozzáértőbbek illetékességét, megvizsgáltuk, mit érzékel mindebből az IT-szektor (Cikkünk a 24. oldalon)

# Új generációk

Miért ritkák a hazai IT-sikersztorik? Reszler Ákos, a Scansoft-Recognita Rt. vezérigazgatója és Bojár Gábor, a Graphisoft elnöke szerint a felsőoktatásból kikerülő diákok teljesítménye, tudásszintje évről évre érzékelhetően romlik. Felvetődik a kérdés: pénzügyi szemlélet kell ahhoz, hogy valaki az oktatást busán megterülő befektetésként fogja fel? A piaci szemlélet mindenestre helyénvalóbb lenne manapság, mint eddig bármikor: az akkreditáció és a kapcsolódó folyamatok ellenére még mindig az állam

mondja meg, hogy milyen a megfelelő színvonalú felsőoktatás, és az intézményeknek milyen szempontokat kell előtérbe helyezni.

A felsőoktatás piacává vált, és ennek fényében kellene alkalmazni a piaci elveket. Felsőoktatási intézményrendszerünk azonban erre a feladatra még nincs berendezkedve. Reszler Ákos elmondta, hogy a cégekhez jelentkező dolgozóknak már jóval szigorúbb felvételi vizsgát kell teljesíteniük, mint a korábbi években, mivel a vezetés már nem bízik, nem bízhat meg az iskolákban.

## VÁLLALKOZÁS HELYETT TERVEZÉS

Süli András, a Grepton Rt. igazgatója a hazai IT-élet „fiatalabb” generációját képviseli, a jelenségkel azonban már ő is szembesült több az átlagos teljesítmény, pedig minden cég az átlagon felüli jelentkezőket részesítené előnyben. Süli András nem a jelentkezők szakmai tudásszintjének visszaesését tapasztalja, sokkal inkább egyfajta gondolkodásmódbeli váltást érkezik. A kilencvenes évek első felére jellemző, a gazdasági-társadalmi változások által inspirált vállalkozói kedv valahogy eltűnt. Akik annak idején érezték a változásokat, azok folyamatosan ötleteiket és lehetséges vállalkozásokon törték a fejüket, de alig egy évtized alatt a lelkesedés megcsappant. A legtöbb fiatalból mára kivészett a vállalkozói szellem, és inkább a karriertervezésre összpontosítanak. Csak egy példa: régen jellemző volt, hogy aki az informatikai szektorban akart elhelyezkedni, az iskolai tanulmányok mellett otthon is képezte magát, és látásmódja szélesítésére törekedett – ez

ma már nincs így. Ugyanakkor hasznos lehet a fiatalok célirányosabb tanulása, így egy adott területen „elődeiknél” is magasabb szintű tudással kerülnek ki a felsőoktatásból, az azonnal korántsem öröndetes, ha ezzel párhuzamosan általános tudásszintjük romlik. A túlzott specializáció gátolja a munkaerőpiacon való elhelyezkedést. Az informatika esetében is alkalmazható lenne az a modell, miszerint párhuzamosan azzal, hogy nagyobb teret nyer a gyakorlatorientált képzés, a vállalkozások is érdekeltté válnának a tanulók alkalmazásában. A munkaadók pedig valóban megrendelői helyzetbe kerülnének – ez persze csak egy részét tené ki egy nagyobb koncepciónak, amely jelenlegi formájában efféle reformokra nem alkalmas.

## AMIKOR A HÁTRÁNY ELŐNY

Megkérdeztük Süli Andrástól, hogy milyennek tartja az „ideális” jelentkezőt: mindenképpen olyasvalakire van szükség, aki értelmes, nyitott gondolkodású, „mindenhez ért”, vagyis tanulmányai során nem sajátított el felesleges, a cég szempontjából egyenesen káros prekonceptiókat. Ez már csak azért is fontos, mert ellentmond annak a jól ismert munkaerőpiaci trendnek, amely szerint a cégek nem keresnek kezdő diplomásokat, hanem kizárólag olyanokat, akik többéves gyakorlattal rendelkeznek. A példa mégsem egyedülálló: néhányan kizárólag gyakorlatlan, kezdő diplomást várnak, azért, hogy a cég „saját képere” formálhassa a jelentkezőt. Sőt Süli András szerint azok a munkatársak, akik 3-4 éves gyakorlat után kerültek a céghez, sokkal kisebb arányban váltak be. Ha egy cég versenyelőnyét olyan módszertani kérdésekre vezeti vissza, mint az ügyfélkommunikáció, az üzleti prioritások és folyamatok megértése, a problémák megközelítése és a problémamegoldás módja, akkor érthető, ha saját modelljét szeretné munkatársainak átadni. Persze ez sem ilyen egyszerű: nem mellékes, hogy a jelentkező hol töltötte gyakorlatát: ha például egy tanácsadó cégnél, akkor a hátrány máris előnyre változhat, hiszen lehetséges, hogy épp efféle procedúrákkal kapcsolatban tett szert szélesebb látókörre.

## SOKAT KERESNI

Az tehát világos, hogy vannak olyan területek, amelyek oktatását a cégek eleve nem bíznák a felsőoktatásra: az imént említett példa mellett általában a vállalatgazdálkodás és az egyéb üzleti témák számítanak kényes területnek. Ezt a tudást nem lehet könyvből elsajátítani, mivel az ezekről a területekről szóló tananyagának szorosan követnie kell(ene) a szektor globális elmozdulásait, és nincs az a tananyag, amely kellőképpen naprakész lehetne. A nyugati, vagy inkább ame-

rikai modell egyre elterjedtebb, s ez úgy tűnik, megállíthatatlan folyamat. Az a feltetelezés sem irreális, hogy az informatikai pályára készülők az utóbbi években elkenyelmeselek; sokkal korábban nekilátnak a karriertervezésnek mint régen. Bojár Gábor – visszaemlékezve a nyolcvanas évekre – úgy



Süli András

véli, akkoriban a nyugati átlagnál képzettebb fiatalok jöttek ki a hazai egyetemekről, s ez lehetett az egyik oka annak, hogy a Graphisoft gyorsan tudott tekintélyes tudástőkét felhalmozni. A szegmens presztízse talán túlságosan is magabiztosá teszi a jelentkezőket, akik nagyon is jól tudják, hogy mennyit akarnak keresni: sokat. Joós István, az Argon Internet Kft. vezető tanácsadója ezzel egyetért. Ő a legfontosabb következménynek azt tartja, hogy a jelentkezők ne legyenek „elszállva”.

## NEM A TANDÍJON MÜLIK

Joós István is úgy látja, hogy az általános tudásszint csökken, az általános és specializált tudás jelentőségét azonban pozíciófüggőnek is tekint. Nem azzal van baj, ha a friss informatikus generáció sokkal specializáltabb tudással keresi meg a cégeket: a nagyvállalatok inkább „kész” embereket vesznek, a relatíve kisebb cégeknek azonban megfelelőbb, ha maguknak képzik ki a munkatársaikat. Ez a pénzkérdés mellett egyfajta szemléletbeli különbség is lehet, hiszen a kisebb és rugalmasabb cégek megtehetik, hogy olyan, megfelelő (általános) tudásszintű munkatársat válasszanak maguknak, akinek van ideje egy adott specializációra való felkészülésre, amely talán csak hónapok múlva válik valóban aktuálissá. Joós István a menedzsertípusú állások

esetén azonban fontosnak tartja a többéves tapasztalatot: míg egy közvetlenül az informatikához kapcsolódó munkakör esetén bevett modell a képzés, egy menedzserbe investálni sokkal kockázatosabb. Nem állhat a háttér mögött egy tapasztalt munkatárs és egy rossz döntés nagyon nagy kárt okozhat.

Visszatérve a felsőoktatás színvonalának romlásához, nem kerülhetünk meg néhány tipikus problémát. Az oktatásügy nagy bajban van és az ígéretek ellenére egyik kormány sem képes változtatni ezen. Talán nekünk is az amerikai „olcsó iskola – drága iskola” modellt kellene követnünk, ahol mindenki olyan iskolára költ, amelyet megengedhet magának. Bojár Gábor a tandíj eltörlését egyenesen demagóg és káros dolognak tartja: ez teljesen logikus, mivel ahol a tudásnak piaci értéke van, ott az oktatás sem lehet egyszerűen szociálpolitikai kérdés. Tandíj nélkül a felsőoktatási intézmények is sokkal inkább rá vannak utalva a fejvételre, ezért érthető, ha az intézmények vezetősége kénszerűségeiből nem válik meg a gyengébb képességű hallgatóktól. Presztízsrömbölő tényező, ha a diákok is tisztában vannak azzal, hogy tanáraikra emiatt nyomás nehezedik, ezért fontos



Joós István

a diákok képességei és teljesítménye közti különbségtétel. A támogatás így is csökken: bármely egyetemi oktató hosszasan sorolhatná az erről szóló rémtörténeteket. Nyilvánvalóan az iskolák is tisztában vannak azzal, hogy hosszú távon saját jó hírnevüket kockáztatják. A munkaerőpiacról már így is gyakran érkezik jelzés arra vonatkozóan, hogy egyik-másik diploma értéke bizony megkérdőjelezhető. Ami pedig a tanári állományt illeti, kérdés, hogy milyen tanári fizetésekkel és hány év alatt fordulhatna meg az egyik legsajnálhatóbb trend: az oktatók kontraszelektációja. A szegyteljesen alulfizetett középiskolai tanári pálya ugyanis nem a legvonzóbb karrier, és így – az egészen elhivatott tanári rétegtől eltekintve – nem a legfelkészültebbek maradnak a pályán. Sőt, tulajdonképpen kétszeres kontraszelektációról beszélhetünk, mivel a csökkenő felvételi ponthatárok miatt olyan diákok kerülhetnek a „megengedőbb” helyekre, akik egyszerűen alkalmatlanok voltak arra, hogy bejussanak egy sikerszakra. A diploma az állam garancialevele arról, hogy ezek a diákok megszerezték az előírt tudást, és talán újra eljön majd az idő, amikor a cégek is hinni fognak ennek a garanciának.

VIRÁGH MÁRTON

## Statisztikai gyorstájékoztató

Az Oktatási Minisztérium 2004/2005-ös tanévi előzetes adatai alapján a felsőoktatási intézményekben közel 421 ezer hallgató tanult. 3 százalékkal többen, mint az előző tanévben. Nappali képzésben 225 ezren vesznek részt, a létszámnövekedésük 4 százalékos. Az államilag finanszírozott képzésben résztvevők száma 2 százalékkal haladja meg a tavalyi létszámot. főiskolai és egyetemi szintű alapképzési programokban 378 ezer hallgató folytat tanulmányokat: 26 ezer hallgató szakirányú továbbképzésben, további közel 8 ezer hallgató pedig PhD-, DLA-képzésben vesz részt.

KLICK Ha többet akar tudni  
www.kzzk.hu  
www.kiamtal.hu



# Lassuló IT-fejlődés

**A World Internet Project az évi felméréseinek eredményei szerint idén is elmaradt az áttörés a magyar lakosság internet-használatában**

A World Internet Project (WIP) alapítója a UCLA (University of California at Los Angeles) és a szingapúri NTA (Nanyang Technological University). A projekt keretében évente elvégzett vizsgálat célja, hogy azonos szempontok alapján mérje föl a különböző országok internethasználatában bekövetkező változásokat. A végső cél az, hogy az összegyűjtött adatok különbségeiből kimutassák az aktuális és hosszú távú trendeket. Ez segíthet az országok kormányainak az információs társadalom fejlesztésének hatékonyabbá, tudatosabbá tételében, de az adatsorok a gazdasági és kulturális élet legkülönbözőbb terein is hasznosak lehetnek.

A WIP-hez 18 ország csatlakozott, köztük 2001-ben Magyarország is. A kutatást az ITTK (Információs Társadalom és Trendkutatás Intézet), az ELTE ITHAKA (Információs Társadalom- és Hálózatok Kutató Központ) és a TÁRKI Rt. végzi.

## SZÁRAZ TÉNYEK

A WIP idei legfontosabb és egyben legszomorúbb ténye az, hogy az internethasználat növekedésének üteme nem gyorsult fel a várt mértékben. 2001-ben a lakosságnak csak egyötöde (21 százalék) használta az internetet, s ez a 29 százalékos arány ma még mindig alacsony; 2003-hoz képest mindössze 4 százalékos emelkedést mutat. Összehasonlításképpen: Észtország interneteljártsága 50 százalékos. Az okok között először is a számítógépes ellátottság stagnálása említhető. A Suninet-programmal kapcsolatban úgy tűnik, azoknak volt igazuk, akik azt gondolták, hogy a kedvezményeket inkább a számítógéppel korábban is rendelkező polgárok veszik igénybe gépparkjuk frissítésére. 2001-ben Magyarországon a háztartások 19 százalékában volt számítógép, ez a szám 2003-ban 27 százalékra nőtt, 2004-ben a növekedés megállt.

Arra a kérdésre, hogy miért lassult le az IT-fejlődés, nincs egyértelmű válasz. A kérdezők a „kivülmaradás” okát is megpróbálták feltárni. A válaszok között az anyagi okok erősen visszaestek. A két leggyakoribb magyarázat a megkérdőjeleztek részéről a „nincs rá szükségem” és a „nem érdekel” volt, tehát ma Magyarországon az emberek nagy hányadának nincs is igénye az internet használá-

tára. A pesszimista véleményeket az az adat is alátámasztja, miszerint maguk az érintettek 90 százaléka is úgy érzi, egy éven belül nem valószínű, hogy internet-használóvá válik.

A WIP az internethasználat tartalmát is vizsgálja. A legelterjedtebb alkalmazás évek óta az e-mailezés. A WWW-t különböző szolgáltatásokról és termékekről való információkeresésre is igen gyakran használják, emellett az internetes újságok olvasása és a kommunikáció (például chat) is előkelő helyet foglal el a ranglistán. A hivatalos ügyek elektronikus úton való intézése (amiről később még lesz szó) nálunk még nem terjedt el.

## DIGITÁLIS SZAKADÉK

A digitális szakadék a nethasználók és nem használók között húzódik. Magyarországon ez igen jelentős, de mint az interneteljártságot esetében is, lassú javulásról beszélhetünk. A nemek között nincs jelentős eltérés, ellentétben az iskolai végzettséggel. Óriási, 35 százalékos szakadék van az érettségizett és az érettségivel nem rendelkező polgárok között. Az életkor hasonló kivétel: a 14-17 éves korosztály toronymagasan vezet (89 százalékos interneteljártsággal), míg a 30-39 évesek közül már csak egyharmad használja az internetet. A 60 év fölöttiek gyakorlatilag nem élnek ezzel a lehetőséggel. A jövedelem is megosztó tényező, mértéke azonban nem hasonlítható az iskolai végzettséghez.

Az egész világon elterjedő szélessávú internetezés ugyanakkor nálunk is előretört. A legtöbbben még mindig analóg modemmekkel csatlakoznak a világhálóra, de a modemek aránya tavaly óta 10 százalékkal csökkent, így ma már csak 40 százalék. Ez a tíz százalék az ADSL-ek és kábeles hozzáférést használók táborát növelte: arányuk 2001-ben összesen 29 százalék volt, ami 2004-ben 41 százalékra emelkedett. Ez európai összehasonlításban is nagy eredmény. Az internetezők elégedettségére biztató jel lehet a jövőre nézve: ma a felhasználók 86 százaléka elégedett az internettel. Érdekes, hogy a felhasználók nagy része tudatában van a világhálón jelentkező veszélyeknek, használ vírusellenőrző programot és azt rendszeresen frissíti.

## INFORMATION SOCIETY WORLD PROGRESS REPORT

A konferencián részt vevők az ITTK egyik tanulmányát is megismerhették. **Pintér Róbert** (BME ITTK) tartott előadást az Information Society World Progress Re-

port címmel megjelent évkönyvről. Az évkönyv célja, hogy megismertesse az olvasót az ITTK sokrétű kutatásainak (ennek természetesen része a WIP is) eredményeiből kirajzolódó trendekre.

Az első év adataiból kiderült, hogy mely országok alkotják a vezető, kapaszkodó és lemaradó államok halmazát. Érdekes módon az információs társadalom a skandináv (most értsük bele ebbe Finnországot is) államokban a legfejlettebb, őket követi az Egyesült Államok, Nyugat-Európa és a fejlett ázsiai államok. Magyarország és Kelet-Európa a kapaszkodó or-



szágok közé tartozik. Az előadó felhívta a figyelmet arra, hogy a Baltikum gyors fejlődése nem véletlen, mivel ők az észak-európai mintát követték. Véleménye szerint Magyarország lemaradása azzal magyarázható, hogy mi a nyugat-európai vonalat követjük. A nyugati sikertelenségét jól szemlélteti Nagy-Britannia fiaskója. A szigetországban hiába nagy a számítógép-ellátottság, hiába jelentős az interneteljártságot, az e-kormányzat bevezetése egyelőre nem érte el a várt sikereket. A 2004-es évet jellemezve **Pintér Róbert** elmondta, hogy az információs társadalomról folytatott vitákban a technikai kérdések kerültek előtérbe. Elsősorban nem az új technikákról, hanem a már meglévőek finomításáról és alkalmazásáról szövegtünk az eszmecsere. A cél tehát az olyan információs megoldások, mint a WiFi, a 3. generációs mobiltelefon vagy a szélessávú internetezés tömeges elterjedése. Forró témák maradtak a szabad forráskódú szoftverek által felvetett kérdések, a spammal összefonódó vírusok problémája, és a személyes jogok védelmének biztosítása. Az Európai Unióban bizonyára továbbra is napirenden lesz az e-kormányzat bevezetésének feladata.

LORENZ PÉTER

**KLIKK Ha többet akar tudni**  
[www.tarki.hu](http://www.tarki.hu)  
[www.itk.hu](http://www.itk.hu)  
[www.ithaka.hu](http://www.ithaka.hu)  
[www.worldinternetproject.net](http://www.worldinternetproject.net)

## SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Alapítva: 1999 Megjelenik minden kedden  
 HU ISSN: 0237-7837  
 Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.  
 Felelős kiadó: Kéri István ügyvezető - [kiri@idg.hu](mailto:kiri@idg.hu)

Főszerkesztő: Lakatos Mária - [ml@idg.hu](mailto:ml@idg.hu)  
 Lapszerkesztő: Barabás Balázs - [barab@idg.hu](mailto:barab@idg.hu)  
 Egyed Zsófia - [ezsofia@idg.hu](mailto:ezsofia@idg.hu)  
 Főszerkesztő: Vancsa István - [vancsa@idg.hu](mailto:vancsa@idg.hu)  
 Számítástechnika Tesztlabor:  
 Makk Anikó - [makk@idg.hu](mailto:makk@idg.hu)

Munkatársak:  
 Ankozállai Gábor - [gabor@idg.hu](mailto:gabor@idg.hu)  
 Bólan Mária - [mbo@idg.hu](mailto:mbo@idg.hu)  
 Csórin Sándor - [csorin@idg.hu](mailto:csorin@idg.hu)  
 Horváth Ádám - [horvath@idg.hu](mailto:horvath@idg.hu)  
 Mészáros Tibor - [mestibor@idg.hu](mailto:mestibor@idg.hu)  
 Trancsán Balázs - [trancs@idg.hu](mailto:trancs@idg.hu)  
 Vass Eszter - [vass@idg.hu](mailto:vass@idg.hu)

Tipográfia, hirdetésgrafika: Balázs István - [balazs@idg.hu](mailto:balazs@idg.hu)  
 Varga László - [varga@idg.hu](mailto:varga@idg.hu), Végh Ágnes - [vegh@idg.hu](mailto:vegh@idg.hu)  
 Fotóillusztráció: Fiseres Tamás  
 Korrektor: Sz. Erőss Judit - [eross@idg.hu](mailto:eross@idg.hu)

Szerkesztési ügyelet:  
 Nékősi Judit - [necosi@idg.hu](mailto:necosi@idg.hu)  
 Szerkesztőség: 1075 Budapest, Madách Imre út 13-14  
 Postacím: 1374 Budapest 5. Pf. 578  
 Telefon: 577-4334, telefax: 266-4343  
 Internet: <http://www.szamitastechnika.hu>

Szerkesztőségünk a kézzel írt leveleket nem fogadjuk, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését. A *Computerworld*-számban és mellékletében megjelent vélemények cikkeit (eredetiben vagy fordításban), minden megjelölt képet, táblázatot stb. szerzői jog véd. Bármilyen másolatot készíteni, nyilvános vagy üzleti felhasználás céljára a kiadó előzetes engedélyével lehetetlen.

Lapigazgató: Szegedi István - [iszeg@idg.hu](mailto:iszeg@idg.hu)

Hirdetésfelvétel:  
 IDG Kereskedelmi Iroda - [kir@idg.hu](mailto:kir@idg.hu)  
 Hirdetési igazgató: Pócs Ernőné - [poecs@idg.hu](mailto:poecs@idg.hu)  
 1075 Budapest, Madách Imre út 13-14.  
 Levélcím: 1374 Budapest 5. Pf. 578  
 Telefon: 577-4316, telefax: 266-4374  
 A hirdetőket a Kiadó a legnagyobb körültekintéssel kezeli, de tartalmukért nem vállalhat felelősséget.

Terjesztés:  
 Terjesztési menedzser: Babincz Mónika - [terjeszt@idg.hu](mailto:terjeszt@idg.hu)  
 1075 Budapest, Madách Imre út 13-14.  
 Postacím: 1374 Budapest 5. Pf. 578  
 Telefon: 577-4301, telefax: 266-4343  
 A lapot a LAPKER Rt. alternatív terjesztők, egyes számítástechnikai szaküzletek terjesztik; megvásárolható az újságüzletben is.  
 Egyes számkor ára 351 forint.

Előfizethető a kiadó terjesztési osztályán, a postai kézbesítésre, az ország birtalmi postáján, Budapestben: a Hírlop Ügyfélszolgálat, Budapest és a Központi Hírlop Centrumnál (Bp., VIII. ker. Orszy tér 1., tel.: 06-1-477-6300). További információ: 06-80-444-444; [hirlopolo@post.hu](mailto:hirlopolo@post.hu). Előfizetésben terjeszt: Magyar Posta Rt. Hírlop Üzletág. Előfizetési díj egy évre 14 040 forint, fél évre 7020 forint, negyedéves: 3510 forint.

Működési vezető: Bekás Imre - [ibekas@idg.hu](mailto:ibekas@idg.hu)  
 Telefon: 577-4333

Nyomja: a MESTERPRINT Kft.  
 1191 Budapest, Vár Bortyán u. 30-32/B  
 (04 1801)

Felelős vezető: Lászlóczy György  
 A *Computerworld*-számítástechnika az IDG Communications-tól, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóitól kapcsolódik, amely 68 országban több mint 260 kiadóval jelen meg, ezeket havonta több mint 50 millióan olvassák. Belső hírszolgálatunk az IDG News Service információit az IDG tagállamok felváltva terjesztik. Lapunk a MATESZ adatait is közli.

A vírusok elleni védelem érdekében az IDG Communications-tól, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóitól kapcsolódik, amely 68 országban több mint 260 kiadóval jelen meg, ezeket havonta több mint 50 millióan olvassák. Belső hírszolgálatunk az IDG News Service információit az IDG tagállamok felváltva terjesztik. Lapunk a MATESZ adatait is közli.

**F-Secure Anti-Virus**  
 programmal védi, bennszerte biztonságos hely  
**Kaspersky Anti-Virus**  
 programmal védi, bennszerte biztonságos hely

2005. január 4. - 2005. február 1. között  
 a **F-Secure Anti-Virus** programmal védi, bennszerte biztonságos hely

2005. január 4. - 2005. február 1. között  
 a **Kaspersky Anti-Virus** programmal védi, bennszerte biztonságos hely

2005. január 4. - 2005. február 1. között  
 a **F-Secure Anti-Virus** programmal védi, bennszerte biztonságos hely

2005. január 4. - 2005. február 1. között  
 a **Kaspersky Anti-Virus** programmal védi, bennszerte biztonságos hely

# Begyűrűzik, vagy nem?

Vajon a vállalat menedzsmentje és általában a mobilitás veszélyesebb az informatikai biztonságra, mint a legelvetemültebb kívülről támadó számítógépkalóz?

Sok évvel ezelőtt, még egyetemista koromban olvastam arról, hogy évente több száz hordozható számítógépet felejtenek a New York-i taxikban. Ma pedig, és nem is olyan régen, az volt az újságok hírvivatának vezető híre, hogy az amerikai kormányzati szervek az átfogó leltározás során ezres nagyságrendben nem találják (!) táskagépeiket. Mondhatnánk persze, hogy egy olyan országban, ahol az autók visszapillantó tükrébe figyelmeztetést kell gravírozni, miszerint „a tárgyak a valóságban nem akkorák, mint amekkora-nak a tükrökben látszanak”, nincs min csodálkozni.



**A hordozható gépek ára lassan, de biztosan megközelíti az asztali gépek árát, várható tehát további erőteljes előretörésük.**

Itt van azonban egy legújabb felmérés, amely bizony Európára is ráhúzza a vizes lepedőt. A saját területén piacvezető Websense cég megbízta a Dynamic Markets piacutatót céget termékfejlesztési koncepciójának ellenőrzésével, s ezen belül azzal, hogy készítsen felmérést az európai cégek alkalmazottainak notebookhasználati szokásairól. Az 5 országban 500 interjú alapján készített elemzés olyan sokkoló volt, hogy az eredetileg belső használatra szánt anyagot a nagyközönséggel is megosztották.

- A dolgozók 46 százaléka elismeri, hogy mások is hozzáférnek a laptopjukhoz, amikor a munkahelyen kívül tartózkodnak, és 22 százalékuknak fogalma sincs arról, hogy tulajdonképpen ki és mire használja azt.

- Az alkalmazottak 86 százaléka (!) ismerte el, hogy a munkahelyen kívül olyan szoftvereket is letöltött a céges laptopra, amelyek nem kapcsolódnak munkájukhoz.

- Csúpan tizből egy alkalmazott törődik azzal, hogy cégét megbüntethetik a szerzői jogok megsértéséért az illegális zene- vagy filmletöltések miatt, és 15 százalék tart attól, hogy őt magát vonják felelősségre.

- Az alkalmazottak 74 százaléka vallotta be, hogy nem mindig olvassa el a letöltésre vonatkozó feltételeket és szabályokat. Ennek köszönhetően a felhasználók 15 százaléka fedezett fel PC-jén olyan szoftvereket, amelyeket nem is akart letölteni.

Meglepő módon – annak ellenére, hogy a kutatás szerint a felhasználók 42 százaléka használ fájlcsere hálózatokat, illetve látogat felnőtteknek szóló vagy hackeroldalakat – a megkérdezettek 35 százaléka vélte úgy, hogy az informatikai osztály felel a laptopért. Akkor is, ha épp otthon a gyerek játszik vele, és zenéket tölt le vele a Kazaa-ról.

Amikor tavaly év közepe táján sűrűbbé váltak az adathalász (phishing) támadások a Citibank ellen, azt találtam mondani egy rádióbeszélgetésben, hogy nem kell sokáig várni az OTP elleni hasonló támadásra. A hónap elején ez is megtörtént.

A korábban elfogadott szakmai álláspont az volt, hogy „ne adjunk tippeket.”

En inkább Geoff Haggart, a Websense alelnökének véleményével értek egyet, hogy a felhasználók alapos és rendszeres oktatása az informatikai biztonsági problémák elhárításának alapillére. Az IDC szerint 2007-ben közel 100 millió távmunkás lesz Európában. Rövid időn belül több „okos telefon” lesz Európában és Magyarországon, mint személyi számítógép. A hordozható gépek ára lassan, de biz-

tosan megközelíti az asztali gépek árát, várható tehát további erőteljes előretörésük. Nem annyira köztudott ugyan, de Japánban már régóta többen használják a hálózati szolgáltatásokat mobilon, mint számítógépen.

Sok olyan (informatikai) vívmány volt már, amely az Egyesült Államokból indult, de hazánk méreteiből és egyéb sajátosságai miatt fakadóan itthon csak mérsékelt sikert ért el. Minden jel arra mutat azonban, hogy ezek a folyamatok Magyarországra is begyűrűznek majd, s ebből várhatóan két dolog is következik:

- a mobilfelhasználás és a vezeték nélküli hálózatok használata Magyarországon is tömegessé válik. Mivel azonban ennek informatikai biztonsági vonzatait jó néhányan kézzelintéssel intézik el („Bekapcsoltam az XP beépített tűzfalát, mi baj érhet?”), ezért egy éven belül több, katasztrofális méretű adatlopás és betörés fog bekövetkezni.

- a Symbian és a Windows Mobile alapú okos telefonok teljes értékű számítógépek, csökkentett felhasználói beavatkozási lehetőségekkel. A hackertársadalom számára minden fejlesztői információ hozzáférhető. Az asztali számítógépeket támadó kémprogramok jelenleg vaktában tüzelő géppuskaként működnek. Lehet, hogy egy-két éven belül elég lesz tudniunk konkurensünk mobilszámát, hogy a célzott támadást követően a naptárától kezdve a telefonhívásaiig mindent megtudjunk róla?

DAVID ANDRÁŠ

## Olvasói levelek

**Tisztelt Olvasóink!**  
Továbbra is várjuk kérdéseiket, felvetéseiket és véleményüket a [levelek@idg.hu](mailto:levelek@idg.hu) címre. Leveleikre e-mailben és az újságban is válaszolunk.

Véleményük szerint honnan lehet letölteni – lehetőleg magyar – dokumentációt (konfigurálással kapcsolatban) az ISA-szerverről? Esetleg tudnának ajánlani valamilyen használható könyvet?  
Köszönettel: S. Zoltán (e-mail, 2004. nov. 1.)

Kedves Zoltán!  
A keresett anyagokat megtalálja a <http://www.iss.net/support/documentation/docs.php?product=15>, illetve a [http://www.microsoft.com/hun/isaserver/services\\_overview.mspx](http://www.microsoft.com/hun/isaserver/services_overview.mspx) oldalakon.

Egy korábbi levélben olyan problémáról olvastam, amely nálam is jelentkezik. Van egy LG Combo meghajtóm, amely adatolvasáskor lefagyaszítja Windows 98SE operációs rendszeremet. Ugyanez Windows 2000 és XP alatt tökéletesen működik. Hol lehet a probléma?

Köszönettel: Szabó Zsombor (Számítástechnika fórum, 2004. okt. 9.)

Kedves Zsombor!  
Próbálja meg levenni a rendszerbeállításon a DVD UDMA beállításokat – a pipát kell kivenni. Ez némi sebességsökkenést eredményez, de megoldás lehet a problémára.

Vezeték nélküli hálókártyám van, ez 39-40 százalékosan látja a routert, így azután hol van, hol nincs internetkapcsolatom. Ho-

gyan lehetne és miből olcsón felerősíteni a jelet? A router 60-65 méterre van. Vezetékes megoldás nem lehetséges.  
Köszönöm! Petitanár (Számítástechnika fórum, 2004. nov. 27.)

Kedves Péter!  
A routerekhez külső vagy belső téren elhelyezhető speciális antennák lehet kapni. Ezek már elég jó jelerősséggel dolgoznak. Sokat számíthat a router (útválasztó) elhelyezése is. A lehető legmagasabb ponton, nem sarokban érdemes elhelyezni. A fal sem tesz jót a jelnek.

Mit gondolnak, memóriából mi éri meg jobban, a Giel vagy a Samsung? Nekem elsősorban a teljesítmény fontos, tehát az érdekelne, hogy a Giel tud-e annyival többet, mint amennyivel többé kerül a Samsungnál?  
Köszönöm! S. Zoltán (e-mail, 2004. nov. 5.)

Kedves Zoltán!  
Manapság nagyon sokan gyártanak memóriát, főleg Koreában és Kínában. Szerintem brandosat érdemes venni – ez amolyan garanciaféle arra, hogy a matricáján szereplő minőség feddi a valóságot. A nem brandos RAM pár ezer forinttal olcsóbb, de kevésbé megbízható. A Samsung jó választás; de a Giel is igen jó memóriákat gyárt. Tuningoláshoz a Giel igen széles feszültségskálán mozgatható stabilan, és akár a 260 MHz-es határ is elérhető vele. Kisebb tuninghoz bőven megfelel a Samsung is.

**KLICK** Olvasóink kérdéseire válaszolunk és várjuk véleményüket  
[www.szft.hu/forum.php](http://www.szft.hu/forum.php)  
[szft.hu@klikk/levelek](mailto:szft.hu@klikk/levelek)

## AKTUÁLIS ÜZLET TECHNOLÓGIA INFORMÁCIÓ

### Következő számunk tartalmából

#### Elektronizált bíróságok



Az Országos Igazságszolgáltatási Tanács Hivatala a közel-múltban egy felügyeleti rendszert állított fel, amely többek között a felhasználók kényelmét szolgáló egy pontos bejelentkezést teszi lehetővé, emellett megteremtí az intézmény jövőbeni távmunka-terveinek biztonsági alapjait. Az informatikai fejlesztések eredményeként rövidesen arra is mód lesz, hogy az állampolgár elektronikus úton akár keresetlevelet is benyújthasson a bíróságokhoz.  
Mozsik Tibor

#### Szimulációs központ Ferihegyen



Nyolc közép-európai ország légtérét felügyeli majd az a légiforgalmi irányító központ, amely Bécsben kezd meg működését az évtized végén. Ennek a központnak a megvalósítása az úgynevezett CEATS (Central European Air Traffic Services) program keretében történik, amelynek tagjai Magyarországon kívül Ausztria, Bosznia-Hercegovina, Horvátország, Cseh Köztársaság, Szlovákia, Szlovénia és Olaszország légtérnek északi része.  
Milhofer Tamás

## E SZÁMUNK HIRDETÉSEI (ADS' INDEX)

Digital Expo	27. oldal	PC World január	2. oldal
Digitart magazin	28. oldal	SMS apróhirdetés	8. oldal
Morpho Communications	10. oldal	Számítástechnika online	3. oldal

**Kedves Olvasónk!**

Az ELTE Informatikai Kar Hallgatói Önkormányzata  
és az IDG Hungary Kft. szeretettel meghívja Önt a

**DIGITAL EXPO 2005**  
**kiállításra és szakmai konferenciára**

**Időpont: 2005. február 23-24.**

**Helyszín: ELTE TTK északi tömb**

(1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C)

A rendezvény témája:

digitális tervezés • nyomdai előkészítés • grafikai munka  
kiadványszerkesztés • nyomdatechnika • lapkiadás  
reklám • papír • webszerkesztés

A rendezvényen sor kerül a DIGITART magazin  
„Mindenki együtt” című pályázatának ünnepélyes  
díjátadására, továbbá a legjobb húsz pályamű is  
megtekinthető.

Bővebb információ:  
Kovács Bence kapcsolattartó  
Tel: 577-4319  
E-mail: konferencia@idg.hu  
[www.cio.hu/digitalexpo](http://www.cio.hu/digitalexpo)



# Megjelent a DIGITART 12. száma!

