

# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI ÉS ÜZLETI HETILAP

ALAPÍTVÁ 1969

WWW.COMPUTERWORLD.HU

2004. JÚNIUS 1.

XIX. ÉVFOLYAM 23. SZÁM



## Hírközlés 2004

A távközlési liberalizáció sikeréről megoszlanak a vélemények **6. oldal**

## Nyomatóválaszték

A LED-es nyomtatóművekben nem kell mozgó alkatrész **15. oldal**

## Üzleti intelligencia...

Az üzleti intelligencia piaca terjeszkedni kezdett **18. oldal**

## Low-tech az Andokban

Bolíviában nagy szükség volt a kreativitásra **24. oldal**

## PÁLYABELÉPŐ AZ USA-BA

Egy magyarországi céget bevezetni az Egyesült Államok IT-piacára milliós nagyságrendű vállalkozás. Nem forintban, hanem dollárban. Egyszerre tíz hazai vállalkozást útnak indítani ezen a piacon, merész lépés. Különösen, ha a rendelkezésre álló pénzügyi keret mindössze 200 millió forint, ami nem egészen egy millió dollár. Ennek ellenére az informatikai és hírközlési minisztérium egyfajta új lehetőséget, módot akar adni a magyar IT-cégeknek az év elején kiírt pályázatával.

(Pályabelépő... • Folytatás a 4. oldalon)

## CD- ÉS DVD-KORONGOK

A CD-írás ma már mindennapos dolog, de hogy milyen nyersanyagra frunk, arról kevés szó esik. A CD és DVD íráskor nemcsak az íróberendezés számít, hanem a média milyensége is. Ezzel kapcsolatban rengeteg információ és zavarba ejtően sokféle vélemény zúdul ránk.

(Bővebben a 10. oldalon)

## SIEMENS A HAZAI 3G-ÜZLETBEN

A Siemens Mobile, amely a világban működő 22 harmadik generációs mobilhálózatból 12-t épített ki, részt akar venni a magyarországi UMTS-hálózat építésében is, és tárgyalásokat folytat mindhárom hazai szolgáltatóval – jelentette be Budapesten *Rudi Lamprecht*, a Siemens Mobile elnöke. A Siemens közlése szerint 30 százalékos részesedéssel ma a második legnagyobb mobiltelefon-szállítóinak számítanak Magyarországon.

# Pillantás a Windows forráskódra

Magyarország is csatlakozott a Microsoft meghirdette Kormányzati Biztonsági Programhoz. A szoftveróriással való együttműködés az elektronikus ügyintézés biztonságát szavatolja

**H**azánk hivatalosan 2004. május 25-én csatlakozott a Microsoft Kormányzati Biztonsági Programjához (Government Security Program – GSP). Az erről szóló szerződést az Elektronikus Kormányzati Központ (EKK) nevében *Baja Ferenc* kormány megbízott és *Vityi Péter*, a Microsoft Magyarország Kft. ügyvezető igazgatója írta alá.

Baja Ferenc kormány megbízott az ünnepélyes aláírás előtt elmondta, hogy az elektronikus kormányzat elterjesztésén fáradozó szolgáltató állam a legkorszerűbb módszereket alkalmazza, és olyan együttműködés megkötésére törekszik, amely védi az állam biztonságát, és a felhasználó érdekeit helyezi előtérbe. Amint megteremtődnek az elektronikus kormányzás elterjedésének jogi lehetőségei – vagyis egy-két éven belül –, az elektronikus ügyintézés tömegessé válik – mondta a kormány megbízott. Ahhoz, hogy az elektronikus ügyintézés megfelelően biztonságosan működjön, szükség volt a Microsofttal való együttműködésre.

Vityi Péter, a Microsoft ügyvezető igazgatója szerint a három évre szóló együttműködési megállapodás lehetővé teszi, hogy a kijelölt kormányzati alkalmazottak betekintsenek a Windows operációs rendszerek (XP, 2000), szervertermékek (Windows Server 2003) és mobil-

eszközök, operációs rendszerek (Windows CE) forráskódjába. Az alkalmazottak egy Smart Card birtokában barangolhatnak az MSDN erre a célra fenntartott honlapján, napi kapcsolatban lehetnek a Microsoft fejlesztőivel, majd személyesen is ellátogathatnak a redmondi központba. A forráskód alapján a magyar kormány munkatársai egyéni fejlesztésekre kérhetik a Microsoft szakembereit, így a szoftveróriás országspecifikus termékeket tud majd fejleszteni és értékesíteni. Az esetleges biztonsági hibákat közvetlenül a Microsoft fejlesztői csapatának jelzik.

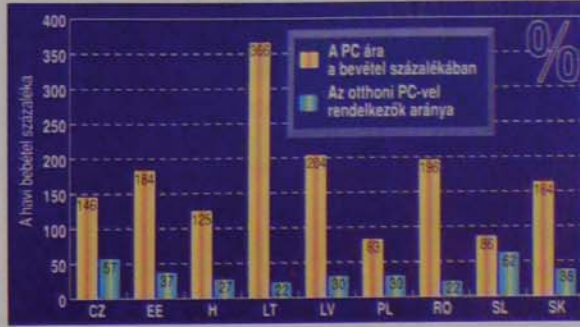
A Microsoft Kormányzati Biztonsági Programját több mint hatvan ország és szervezet érheti el: összesen huszonöt ország írt alá együttműködési megállapo-

dást a szoftveróriással, közöttük Ausztria, Nagy-Britannia, Szlovénia, Kína. A program keretében a kormányok és a nagy nemzetközi szervezetek hozzáférhetnek a Windows forráskódjához, közvetlen kapcsolatot kapnak a Microsoft termékfejlesztői csapatához, és hozzájuthatnak a Microsoft Windows platform biztonságával kapcsolatos műszaki információhoz. A programban való részvétel révén az államigazgatási szervek jobban megértik a Microsoft termékeinek biztonsági funkcióit, így nyugodtabban használhatják azokat. A Windows forráskódjának, a Microsoft fejlesztőinek, valamint a műszaki információknak az elérhetősége együttesen biztonságosabb államigazgatási informatikai rendszerek létrehozását teszi lehetővé, kialakításukat az állami szervek javaslati alapján tökéletesítik.

VASS ENIKÓ



## A HÁZTARTÁS HAVI BEVÉTELÉHEZ VISZONYÍTOTT PC-ÁRAK

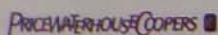
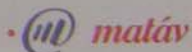


ÁRA: 351 FT

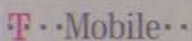


SAKMAI  
PARTNEREINK

AVAYA



SIEMENS



# MEGHÍVÓ

# INFORMÁCIÓ

DÖNTÉSHOZÓKNAK

A „Digitális társadalom – Magyarország az EU tagja” konferenciasorozat

## ZÁRÓRENDEZVÉNYE

2004. június 8-án, kedden 9.00 órától

kerül megrendezésre, amelyre tisztelettel meghívjuk Önt és kollégáit.

A rendezvény helyszíne:

E. C. E. City Center – CORNER Rendezvényközpont, 1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12.

A szakmai napon a következő témákat dolgozzuk fel:

### 1. TÁVMUNKA A VERSENYSZFÉRÁBAN Workshop

A Távmunka Szövetség megalakulását követően ezen a szakmai napon ismerhetik meg az érdeklődők a szövetség célkitűzéseit, tagjait. A hallgatók átfogó képet kapnak a távmunka versenyszférában történő alkalmazásának előnyeiről, a jogi vonatkozásairól, megismernek több távmunkát támogató megoldást, és pénzügyi forrást.

Ingyenes regisztráció a távmunka-vállalói adatbázisba a helyszínen!

### 2. CALL CENTER 2004 Szakkonferencia

„A Call Center iparág fejlődési lendülete, fontossága és nélkülözhetetlensége közismert tény, a világszinten évente dinamikusan 21%-kal növekszik. Piaci értéke meghaladja a 15 milliárd dollárt, és ebből Európa hozzávetőleg 25%-ot tesz ki.”

### 3. SZERKESZTŐK FÓRUMA

Nyomatott és online informatikai kiadványok szerkesztői beszélnek a kibővült EU elvárásairól és új távlatokról, európai szintű IT szakírók adnak stratégiai szintű áttekintést a közeljövő üzleti és informatikai trendjeiről.

A konferencia regisztrált résztvevői negyedéves (átruházható) CW-Számítástechnika előfizetést kapnak ajándékba! Jelentkezési lap és naprakész információk a részletes programról a [www.cio.hu](http://www.cio.hu) weboldalon.

MÉDIAPARTNER A

COMPUTERWORLD  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

**AJÁNDÉK HP FOTÓPAPÍRRAL!**

# PCWORLD

3 CD-MELLÉKLET

## VAN KÉPÜNK!

Testt: ingyenes otthoni fotószerkesztőket próbáltunk ki

Markunkban a világ!

Testt: intelligens telefonok, szolgáltatók és technikai titkok

## PC World június

A tartalomból:

- › 9 félkész, „barebone” gép nagytesztje
- › Intelligens telefon és szolgáltató körkép
- › Ingyenes fotószerkesztő programok tesztje
- › Ajándék HP fotópapír és kedvezményes Photo hall képkidolgozás kupon

**Keresse június 4-től  
az újságárusoknál!**

**PCWORLD**

Magyarország legolvasottabb PC-s magazinja

## Itt az első kétrétegű DVD+R

Még május vége előtt megjelenik a japán piacon az első, kétrétegű DVD+R lemez. A nagy tárolókapacitású adathordozó júniusban jut el a világgpiacra – jelentette be a gyártó, a Mitsubishi Kagaku Media. A lemezeket a Mitsub-



bishi Kagaku és a Koninklijke Philips Electronics közösen fejlesztette. A korongok adattárolási kapacitása 8,5 gigabájt, s a szabványos DVD+R lemezen 4,7 gigabájtnyi tárterület van. A lemezeket Japánban 13,3 dollárért lehet majd megvásárolni. A dupla adattárolási területet az teszi lehetővé, hogy a felső, félig átlátszó réteg alá a fejlesztők egy további adathordozó réteget helyeztek.

[www.szt.hu/cikkek/dvd+r\\_disc](http://www.szt.hu/cikkek/dvd+r_disc)

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

együttműködésben a FegyverNettel

2004. JÚNIUS 1.

## 3 megapixel zsebben

A japán KDDI mobilszolgáltató a világon elsőként hoz forgalomba olyan mobiltelefonokat, amelyekben 3 megapixeles digitális kamera van. A tervek szerint a Casio által gyártott A5406CA készülék június elején érkezik az üzletkebe. A telefon 2,3 hüvelykes képátlójú kijelzőjének felbontása 240x320 képpont. A 12,8 megabájtnyi memóriában tárolt felvételeket USB-csatlakozón át lehet a számítógépekre áttöltetni. A memória miniSD-memóriakártyákkal is bővíthető.

[www.szt.hu/cikkek/e5406ca](http://www.szt.hu/cikkek/e5406ca)



# TARTALOM 23. HÉT

### AKTUÁLIS

4

### TERMÉK ÉS TECHNOLÓGIA

10

### TRENDEK ÉS MEGOLDÁSOK

18

### INFORMÁCIÓ ÉS TÁRSADALOM

24

- 4 **CÉGVILÁG**
- 4 HÚSZ ÉVE AZ ÉLEN  
FORDÍTOTTA: SÜLE GÁBOR
- 4 PÁLYABELÉPŐ AZ USA-BA  
BÖHM MÁRIA
- 4 **MI TÖRTÉNIK A HÉTEN?**
- 4 EICON-BEMUTATÓ BUDAPESTEN  
TRAUTMANN BALÁZS
- 5 SUN FEJLESZTŐKONFERENCIA ÉS  
PROGRAMOZÓI VERSENY  
CSÓRIÁN SÁNDOR
- 5 NYÍLT FORRÁSKÓDÚVÁ VÁLIK...
- 5 **IVSZ-SÁROK**
- 6 ÚJ ELNÖKSÉGE VAN A VISZ-NEK  
MUNKATÁRSUNKTÓL
- 6 OLCSÓBB MOBILHÍVÁSOK  
MÓZSIK TIBOR
- 7 HÍRKÖZLÉS 2004
- 7 SKÁLÁZHATÓSÁG AZ ÚJ SZOLGÁLTATÁSOK  
BEVEZETÉSÉNÉL

- 10 CD- ÉS DVD-KORONGOK  
MAKK ATTILA
- 12 VEZETÉK NÉLKÜLI CSALÁD  
Kipróbáltuk a Belkin család eszközeit: használatuk egyszerű és szavatosságuk egész élettartamra szól  
MAKK ATTILA
- 13 ALBACOMP, INTEL – NOTESZGÉP  
MUNKATÁRSUNKTÓL
- 14 AZ ELEKTRONIKA ÉPÍTŐKÖVE,  
A TRANZISZTOR, II.  
CSÓRIÁN SÁNDOR
- 15 ÚJ OKI NYOMTATÓK  
CSÓRIÁN SÁNDOR
- 16 SPYWARE-ALKALMAZÁSOK  
AZ ASZTALI GÉPEKEN  
HORVÁTH ADÁM
- 17 HÍREK A TECHNOLÓGIA VILÁGÁBÓL
- 17 LÉZERES VIRTUÁLIS VALÓSÁG  
AZ ELMÉLETILEG LEGGYORSABB  
MEREVELEMEZEK
- 17 ONLINE METEORBECsapódás-SZÁMÍTÓ  
VÉGÜL A LED FELTALÁLÓJA IS  
DÍJAT KAPOTT  
SZERKESZTETTE: HORVÁTH ADÁM

- 18 ÜZLETI INTELLIGENCIA  
OKOS VÁLLALATOKNÁL  
A Gartner piackutató csoport 2004. áprilisi felmérése szerint növekedett a business intelligencia (BI) piaca, és a globális gazdaság élénkülésével csaknem az IT és az üzletfejlesztési feladatok élére került  
ÖSSZEÁLLITOTTA: HAVADI KRISZTINA
- 20 HOL TART A HAZAI e-KORMÁNYZAT?  
Az e-kormányzati szolgáltatások alapja az intézmények back-office rendszereiben lévő információ – többek között erre a következő lépésre jutottak a BME Informatikai Központ munkatársai  
TÉMAVEZETŐ: JANKOVITS ISTVÁN  
SZERKESZTETTE: VASS ENIKŐ
- 22 UTOLSÓ PÁR ELŐRE FUSS!  
Mi az a b2b? Hányadik helyen áll hazánk a b2b gyakorlatának elterjesztésében és miért van rá szükség?  
BÖHM MÁRIA

- 24 LOW-TECH AZ ANDOKBAN  


Hogyan működnek számítástechnikai eszközeink a bolíviai őserdőben? Egy expedíció technikai megoldásai

- 26 DIGITÁLIS ÉLET REDMONDBAN  
A digitális jövőképekben már nem kell ütni a billentyűt, az interaktivitásra és a könnyen kezelhető, felhasználóbarát felületekre kerül át a hangsúly – vélik a Microsoft fejlesztői  
LAKATOS MÁRIA



- 8 MICROSOFT-ORACLE PARTNERSEGI  
EGYÜTTMŰKÖDÉS  
EGYED ZSÓKA
- 8 BŐVÜL A PANNONW@P  
MUNKATÁRSUNKTÓL
- 9 AZ INTERNETES TECHNOLÓGIÁKRÓL  
CSÓRIÁN SÁNDOR
- 9 A VILÁG LEGNAGYOBB LCD TV-JE  
MUNKATÁRSUNKTÓL
- 9 **VENDÉGVÉLEMÉNY**  
„SZÉP ÚJ VILÁG”  
ÉRDI-KRAUSZ GÁBOR

A hazai online hirdetési piac továbbra is eltörpül a televíziós bevételek mellett, és ez még sokáig nem is fog változni. A hirdetőik köre ma nem bővül jelentősen, akik jelen vannak az interneten, azok a legváltozatosabb formában próbálják magukra felhívni a fogyasztók figyelmét. A jelentősebb portálok látogatottsága mégis folyamatosan nő, az internetezők egyre többet és egyre intenzívebben használják a világhálót...

[www.szt.hu/cikkek/online\\_hirdet](http://www.szt.hu/cikkek/online_hirdet) (2003. június 17.)

## CÉGVILÁG

A SUN MICROSYSTEMS KFT. a mai napon bejelentette, hogy 2004. május 26-tól Keresztesi János, a cég ügyvezető igazgatója hosszabb ideig tartó fizetés nélküli szabadságot vett ki. Távollétében megbízott ügyvezető igazgatóként, a cégvezetői feladatokat Hegedűs Gábor, a Sun Microsystems Kft. pénzügyi igazgatója látja el. A személyi változás semmilyen formában nem érinti a Sun Microsystems magyarországi piaci stratégiáját. A cégnél a változás hátteréről nem nyilatkoztak.

Kedvező eredményt ért el a VODAFONE márciusban zárult üzleti évében. A cég forgalma 33,6 milliárd forint volt, 10 százalékkal haladta meg az előző évi 30,375 milliárd forintot. Pénzforgalmi többlete 11,217 milliárdról 12,64 milliárd forintra gyarapodott.

Terjeszkedik a finn NOKIA mobiltelefongyártó cég. A Nokia Kinában szeretne létrehozni egy technológiai platform részleget, és terveit szerint egy CMDA kutatás-fejlesztési központot is nyitna Pekingben. Emellett a Nokia Postdoctoral programot is elindítja azzal a céllal, hogy támogassa a nyílt szabványokat, és a helyi viszonyokra adaptálhassa a technológiát. Kinában tavaly 62 millió új felhasználóval 169 millió felhasználóra bővült a mobiltelefon-piac.

A MINOR RENDSZERHÁZ RT. bejelentette 2003. évi pénzügyi eredményeit. Ezek szerint a vállalat árbevétele tavaly több mint 30 százalékkal emelkedett, az adózás előtti eredmény pedig közel 50 százalékkal nőtt. A Minor-csoport forgalma (amely magában foglalja a MINOR Rendszerház Rt.-t, a MINOR Holdingot, a Wattmaster Kft.-t, a Smart Card Kft.-t és a Trainer Kft.-t) 2003-ban 6 milliárd forint volt. A Minor-csoport 2004-ben 8 milliárd forintra tervezte forgalmát.

Az INFORÁDIÓ és a PANNON GSM közös szolgáltatást indított Vágja zsebre a híreket! szlogenrel. A szolgáltatás keretében normál hívás díjáért telefonon keresztül hallgatható az InfoRádió élő műsora, illetve a különböző menüpontok segítségével lehet választani a hírek, adások között. Tervezik, hogy időszerű eseményekről is – például a nyári olimpiáról – így adnak híreket.

A UPC MAGYARORSZÁG KFT. másfél-szeresére gyorsította a chello kábeles internetszolgáltatás adatforgalmi sebességét. A széles körben elérhető és ma leggyorsabb hazai lakossági internetszolgáltatást a szolgáltató változatlan áron, az előfizetési díj emelése nélkül adja az ügyfeleknek.

## Húsz éve az élen

Minden a Stanford Egyetemen kezdődött 1984-ben, amikor a Cisco két alapítója, Len Bosack és Sandy Lerner kidolgozott egy új módszert, amellyel e-mail lehetett váltani két össze nem illő számítógépes rendszer között.

A Cisco azóta is ott halad a hálózati ipar újítóinak élén. A sokprotokollós útválasztó, amely az e-mail váltásból kifejlődött, teljesen átalakította a születő hálózati (internetworking) ipart, és megteremtette az ezt követő internetes konjunktúra alapjait. Miközben a Cisco együtt növekedett a hálózatok és az internet rohamos változásaival, továbbra sem csökkent vezető szerepe a hálózati innovációk, különösen csúcscategóriás útválasztó platformjainak terén. Ezek a platformok – a Cisco bevált és mindenütt jelen lévő IOS szoftverével együtt – segítettek a szolgáltatóknak, hogy válaszoljanak a piac változásaira.

A hang és a TDM-hálózatok megteremtették az utat a Frame Relay és az ATM felé, ezek pedig az optikai és IP-hálózatok, majd az IP/MPLS hálózatok felé vezettek. De az újítások tovább folytatódnak; vegyük csak a Cisco 12 000 és 7600 szériájú útválasztócsaládjainak feljavításáról szóló bejelentéseket.

## Üttörő szerep

A Cisco szoftverei és hardverei gyakran befolyásolták a hálózati ipar haladásának irányát. Az AGS sokprotokollós útválasztó 1986-os bevezetésével a Cisco átalakította a hálózati piacot, amelyet akkor az hálózati hidakkal összekötött eszközök uraltak. Az AGS útválasztó segítségével a cégek első alkalommal építhettek nagyobb és megbízhatóbb hálózatokat úgy, hogy nem kellett olyan problémákkal szembesülniük, mint a csoportos üzenetekkel való elárasztás. A Cisco 1994-re a szoftverek terén is megmutatta ere-

jét az IP Multicast technológia bevezetésével.

Az 1995-ben bemutatott Cisco 7500 Series Routerrel ismét új szakasz kezdődött az iparban. 2000-ben a Network Computing magazin a Cisco 7500 Router-t az évtized harmadik legfontosabb termékének nevezte, amely átalakította a hálózati ipart.

## Növekvő igények

Miután a sávszélesség iránti igény növekedett, a szolgáltatók már nemcsak nagyobb teljesítményt vártak útválasztóiktól, hanem „intelligensebb” szolgáltatásokat is kellett kínálniuk. 1997-ben szállította le a Cisco a 12 000 Series-t, az első olyan útválasztót, amely kifejezetten a szolgáltatóknak és a hordozó cégeknek készült. A Cisco 12 000 Serieszel megkezdődött az MPLS kora. Ez az IETF szabvány egy másik Cisco-újításon, a Tag Switchingen alapul, amely egyesíti a Layer 3 útválasztás méretezését és vezérlését a Layer 2 kapcsolótechnikák teljesítményével és forgalomkezelésével.

## Merre tovább?

A Cisco mai fejlesztései meglehetősen sokrétűek. Az egyik cél a hálózatok megbízhatóságának, rendelkezésre állásának a növelése, a jelenleginél hibátűrőbb infrastruktúra kidolgozása. A hálózatok a ma kihasználtaknál sokkal több szolgáltatási lehetőséget rejtenek. Ilyen például a „tartalomterítő” hálózat (CDN – Content Delivery Network). A cég szakemberei technológiai fejlesztéseikkel (sávszélességnövelés stb.) ilyen szolgáltatásokra koncentrálnak.

FORDÍTOTTA: SÜLE GÁBOR

+online: [www.cisco.hu](http://www.cisco.hu)

## Pályabelépő az USA-ba

Folytatás az 1. oldalról

A pályázat előkészítését lényegében egy kereskedelmi-diplomáciai lépés alapozta meg. Az IHM 2003 októberében Magyar Technológiai Központot (HTEC) hozott létre Virginia államban, amelynek munkáját Magyarországon egy párhuzamosan létesített programiroda támogatja. A két együttműködő szervezet feladata, hogy előkészítse a teret a magyar IT-piac kis- és közepes cégei számára, felkutatassa a lehetséges üzleti kapcsolatokat, potenciális együttműködő partnereket. Ezek után került sor a 200 millió forintos összértékű pályázat kiírására, amelyen a nyertes vállalkozá-

sok anyagi támogatást kaptak ahhoz, hogy a helyszínen tájékozódjanak, és megkezdjék a partnerkeresést különböző projektjeik fogadására.

A HTEC-pályázat eredményhirdetésénél Kovács Kálmán miniszter kifejtette: a nyertes tíz cégnek ez az első lépés az új piacok felkutatására, eredményeik nemzetközi megmértetésére. Kiemelt támogatásban részesült az Analogic Computers Kft. nagy sebességű ipari látórendszer programja, az Enigma Rt. mobiltelefon-szoftver alkalmazása, valamint a Meditech Kft. 24 órás ambuláns kontroll rendszere.

BÓHM MÁRIA

## MI TÖRTÉNIK A HÉTEN?

JÚNIUS 1. IBM-szeminárium a működésfejlesztés és integráció témában Budapesten

Információ: [www.ibm.hu](http://www.ibm.hu)

JÚNIUS 2. MicroTechNet üzemeltetői konferencia Budapesten

Információ: [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)

JÚNIUS 2. IBM-Novell szakmai tanácskozás Budapesten a Linuxról

Információ: [www.ibm.hu](http://www.ibm.hu)

JÚNIUS 2. PGP Universal – a digitális információvédelem egyetemes ereje címmel szakmai rendezvény Budapesten

Információ: [www.piksys.hu](http://www.piksys.hu)

JÚNIUS 2-4. A magyar Oracle-felhasználók konferenciája Visegradon

Információ: [www.houg.hu](http://www.houg.hu)

JÚNIUS 2. IQSYS Informatikai Rt. szakmai napja Budapesten

Információ: [www.iqsys.hu](http://www.iqsys.hu)

JÚNIUS 8. Digitális társadalom – Magyarorszag az EU tagja címmel szakmai tanácskozás Budapesten

Információ: [www.idg.hu](http://www.idg.hu)

JÚNIUS 8-9. Hatékony informatikai tevékenység – üzletmenet-folytonosság és katasztrófaelhárítás címmel szakmai konferencia Budapesten

Információ: [www.iir-hungary.hu](http://www.iir-hungary.hu)

JÚNIUS 9-10. Hirközles 2004. – üzleti lehetőségek, piaci igények címmel szakmai rendezvény Budapesten

Információ: [www.vg.hu](http://www.vg.hu)

Bővebb információ: [www.szt.hu/esemenyek](http://www.szt.hu/esemenyek)

## Eicon-bemutató Budapesten

A kanadai székhelyű, főleg a telekommunikációs területen jelentős piaci szereplő, az Eicon, Budapesten is bemutatja Diva szervercsalád tagjait. A Diva Server Roadshow-n az érdeklődők megismerkedhetnek a Diva eszközökkel, amelyek a vállalati telekommunikáció szinte valamennyi területére kínálnak kompakt, méretezhető megoldásokat, legyen szó akár a hagyományos telefonhívások kezeléséről, akár az egységsített felületű gyorszenő-szolgáltatókról.

A szerverek mellől nem hiányozhatott a kilencenkézes választéka sem. Ezek már nemcsak az állandó munkahelyen dolgozók, hanem a távmunkások és a kihegyezett részlegek, egységek dolgozóinak munkavégzését is megkönnyítik.

Az egyre nagyobb teret hódító VPN-ek kiszolgálására ajánlja a cég a Shiva termékcsalád tagjait, amelyeket szintén bemutatnak a rendezvényen.

A résztvevők a szerverek mellett megtekinthették a telekommunikációs, a banki és a kereskedelmi szektorokban egyaránt használt Eiconcard kártyacsalád tagjait is. Ezek az eszközök nagy részesedést szereztek az X.15 piacon.

TRAUTMANN BALÁZS

## Sun fejlesztőkonferencia és programozói verseny

Május végén negyedik alkalommal rendezett Budapesten a Sun hazai képviselői fejlesztői konferenciát, ezúttal a Nokia támogatásával. Az egész napos ingyenes rendezvényen a Sun és a Nokia hazai és külföldről érkező szakemberei több mint 500 érdeklődő előtt ismertették a legújabb szoftverfejlesztési trendeket és technológiákat, főleg a Java mobil alkalmazási területeit.

A konferencián a Sun és a Nokia közös Mobil Java Fejlesztői Versenyt hirdettek, amelynek célja egy hazai Java alapon dolgozó fejlesztői közösség megteremtése, a magyar fejlesztők ösztönzése a mobilalkalmazások kidolgozására, hosszabb távon pedig a magyar szellemi termékek exportjának az elősegítése. A versenyen magyar állampolgárok és Magyarországon bejegyzett cégek vehetnek részt olyan saját fejlesztésű, saját szellemi tulajdonú, mobilkommunikációs rendszereken működő J2ME/J2EE ügyfél-kiszolgáló alkalmazással vagy játékkal, amely kereskedelmi forgalomban nem kapható. A pályaművekkel kapcsolatos további elvárás, hogy kihasználják

a mobilhálózatokban rejlő lehetőségeket, ügyféloldaluk megfeleljen a Java Technology for the Wireless Industry specification (JSR-185) szabványnak, kiszolgáló oldalon pedig a J2EE 1.4 szabványnak, valamint felülete magyar nyelvű legyen.

A versenyzők 2004. július 1-jéig jelezhetik részvételi szándékukat a [java-verseny@sun.com](mailto:java-verseny@sun.com) e-mail címen. A végleges pályaművek beküldésének határideje pedig 2004. szeptember 1. A beérkezett pályázatokat a Sun Microsystems és a Nokia szakembereiből, valamint független szakértőkből álló zsűri fogja értékelni. Az első helyezett nagy teljesítményű Sun kiszolgálót, Sun munkaállomást, Sun fejlesztői szoftvercsomagot, valamint egy felső kategóriás Nokia mobiltelefon nyert. Az Informatikai és Hírközlési Minisztérium százezer forint nagyságrendű különdíjat is felajánlott.

CSÖRIÁN SÁNDOR

+online: [www.java-verseny.hu](http://www.java-verseny.hu)

## Nyílt forráskódúvá válik...

A BEA Systems május 24. és 27. között megrendezett BEA eWorld 2004 konferenciáján bejelentette, hogy újtárra indítja Beehive nevű projektjét, amely a BEA WebLogic Workshop alkalmazás-keretrendszer számos elemét nyílt forráskódúvá teszi.

A Beehive projekt lesz az iparág első olyan nyílt forráskódú rendszerealapja, amelyen szolgáltatásorientált architektúrák és Enterprise Java alapú alkalmazások építhetők ki. A BEA célja, hogy ezzel leegyszerűsítse a Java alapú fejlesztés fo-

lyamatát, és kiszélesítse a felhasználók körét. „Az alkalmazás-keretrendszer forráskódjának nyíltá tételével elérhetjük, hogy minden Java-fejlesztő és független szoftverforgalmazó partnerünk (ISV) hatékonyabb módon tudjon hordozható alkalmazásokat kiépíteni, s ez óriási üzleti lehetőségeket és a jövőben hatalmas növekedési potenciált jelent a Java háttérhálózat számára – mondta a bejelentéskor Scott Dietzen, a BEA Systems technológiáért felelős vezetője.

MUNKATÁRSUNKTÓL



Hirdetéstelvével: Kereskedelmi Iroda  
Telefon: 577-4316 • Telefax: 266-4274  
E-mail: [keriroda@idg.hu](mailto:keriroda@idg.hu)

A FlexiTon Kft.  
RENDSZERTÁMOGATÁSI  
MÉRNÖK/SUPPORT  
ENGINEERT pozícióra  
munkatársat keres.

Elvárások: Informatikai/műszaki felsőfokú végzettség, középfokú angolnyelv-tudás, precizitás, rendszerszemlélet.

Előny: Telekommunikációs szakismeret

Jelentkezés a meghirdetett pozíció megjelölésével:  
e-mail: [molnar@flexiton.hu](mailto:molnar@flexiton.hu) Fax: 1-206-5142  
Levél: 1117 Budapest, Prielle K. u. 4.

23013

## IVSZ-SAROK

Az IVSZ tevékenysége az elektromos és elektronikai hulladékok kezelése érdekében

Az elektromos és elektronikai hulladékok kezelésére vonatkozó kötelezettségek jövőbeni hatálybalépése újabb, jelentős terheket ró minden importőr, gyártó és kereskedő IVSZ-tagra. Tapasztalataink szerint még az igen felkészült cégek is csak távoli kihívásként értékelik az európai unió csatlakozás utáni kötelezettségeiket, pedig a helyzet sajnos más. Szövetségünk ezért elhatározta, hogy széles körű érdekképviseleti és lobbitevékenységbe kezd ebben a tagok elemi érdekeit érintő kérdésben. A jogszabályok előkészítésében az IVSZ már eddig is részt vett, de úgy látjuk – nemcsak az informatikai cégek vonatkozásában –, hogy még aktívabb fellépésre van szükség. Az első információs workshopot 2004. május 27-én rendeztük meg, amelynek előadásai az IVSZ.networkról letölthetők. Bővebb információ: [www.ivalsz.net](http://www.ivalsz.net)

MENTA 2004

Az idei IVSZ Menedzser Találkozó (MENTA) időpontja: 2004. szeptember 10–12. Balatonkenese.

EECIO Summit Konferencia

(The Eastern European Summit for Business & Technology Integration)

A konferencia 2004. július 12. és 14. között kerül megrendezésre a prágai Marriott Hotelben. A konferencia célja, hogy áttekinthesse milyen technológiai váltások és fejlesztések szükségesek ahhoz, hogy az Európai Unió új tagállamai és a leendő tagjelöltek megfeleljenek a globalizált piac támasztotta kihívásoknak. Lehetőséget teremt továbbá a hardver- és szoftvergyártóknak, illetve az IKT-szolgáltatóknak, hogy találkozzanak és gondolatokat cseréljenek azokkal a kelet-európai, vezető IT-szakemberekkel, akik a cégeken belüli infrastruktúra-fejlesztések döntéshozói. A konferencián az IVSZ képviselőjében Székely Balázs tart előadást. További információ: [www.eeciosummit.com](http://www.eeciosummit.com)

IT állásajánlatai rajtunk  
keresztül célba érnek!

[karrier@idg.hu](mailto:karrier@idg.hu)

COMPUTERWORLD  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Az átfogó informatikai hetilap



## Hírközlés 2004

Az IBC és a Világ gazdaság közös szervezésében 2004. június 9-én és 10-én kerül sor a „Hírközlés 2004 – üzleti lehetőségek, piaci igények” című konferenciára.

A magyarországi távközlés liberalizációjának sikeréről a mai napig megoszlik a piaci szereplők véleménye, de tagadhatatlan, hogy az új szabályozás néhány területen alacsonyabb tarifákat, jobb minőségű szolgáltatást eredményezett a felhasználók számára – ismerteti a konferenciát beharangozó kiadványban Lovas Dániel, a Világ gazdaság elnök-vezérigazgatója. Jó példa erre a mobilpiacra vagy a vezeték nélküli kommunikációs szolgáltatások terén kialakult verseny.

A vezérigazgató szavainak és a konferenciának aktualitást ad, hogy a Nemzeti Hírközlési Hatóság Tanácsa (NHHT) döntése szerint június 15-től csaknem 10 százalékkal csökkennek a mobilhálózatba irányuló hívások végződési díjai. (Erről bővebb információ lapunk 8. oldalán olvasható.)

A liberalizációt kiszélesítő, január elsejével életbe lépett új hírközlési törvény még nagyobb kihívások elé állítja a távközlési szolgáltatókat – mondja Lovas Dániel. – A folyamatos technológiai fejlesztés mellett a távközlési vállalatoknak az előfizetők elvárásaira is kiemelt figyelmet kell fordítaniuk. A vevői igények feltérképezése és kielégítése kulcsfontosságú a hosszú távú eredményes működéshez. A valódi verseny megteremtésében elkötelezett törvényalkotók és állami szervezetek is nagy nyomást gyakorolnak a piaci szereplőkre az uniós előírásoknak megfelelő szabályozás betartatásáért.

Az első IBC-Világ gazdaság konferencián a hazai szolgáltatócégek döntéshozói beszélnek a perspektivákról és osztják meg véleményüket a résztvevőkkel a piaci tendenciákról és lehetőségekről.

A kétnapos konferencia első napján a hazai hírközlési piac helyzetével és az előrejelzésekkel foglalkoznak majd. A távközlési vállalkozások szakemberei olyan kérdésekre keresik a választ, hogy mekkora potenciál van a hazai hírközlési

piacban, hogyan befolyásolja ezt az EU-csatlakozás, milyen eredményeket lehet várni a kormányzati oldalról jövőre vonatkozó versenyelénkítéstől, milyen befektetési, beruházási kedvre lehet számítani a hazai piacon a külföldi tulajdonosok részéről. Délután a konferencia párhuzamosan futó szekció-előadásokkal folytatódik.



Az egyik előadás a távközlési technológiákról, a másik pedig a szabályozói környezet változásáról szól. A konferencia második napján a meghívott előadók az elektronikus hírközlési piaci igényekről és a vevői elvárásokról beszélgetnek. A megválaszolandó kérdések: mit várnak a lakossági ügyfelek a távközlési szolgáltatóktól és az egyes szolgáltatásoktól, mennyit tudnak fizetni a hazai fogyasztók, melyek a piacépes megoldások, milyen tényezők játszanak szerepet az ügyfelek megtartásában, miért marad egy vevő egy szolgáltatónál? A délutáni előadások a telefónia, az internet és a kábeltévé kérdéskörökre összpontosulnak, vagyis hogy a kormányzati elképzelések szerint milyen ütemben növekedjen, fejlődjön az internet és szélessáv, milyen lehetőségeket teremt az új törvény az internetszolgáltatóknak; a kötelező internet-összekapcsolás; hogyan valósíthatók meg a gyakorlatban a kötelező internet-összekapcsolások, és melyek az internet hívásvégződési díjmegosztási modelljei.

MUNKATÁRSUNKTÓL

+online: [www.vg.hu/konferencia](http://www.vg.hu/konferencia)

### A SZERVEZŐK

Az IBC Hungary a Budapest Nemzetközi Rendezvény és Kiállítás-szervező (BNR) Kft. konferenciaszervező üzletága; a nemzetközi Informa és Expo-media Group együttműködésével alapították meg. A cég a hazai gazdasági napilappal, a Világ gazdasággal együttműködésben „IBC-Világ gazdaság konferenciák” márkánév alatt szervez konferenciákat. A Világ gazdaság harmadik éve az Axel Springer-Magyarország gondozásában jelenik

meg. A zöld papírú újság olvasóinak háromnegyede felsőfokú végzettségű és vezető beosztásban dolgozik. A napilapot kiadó Zöld Újság Rt. a magas szakmai minőséget akarta további területekre kiterjeszteni, amikor a gazdaság világa címmel 2000 októbertől konferenciasorozatot indított. Az elmúlt négy évben a kiadó által rendezett 21 konferenciát több mint 2800 szakmai érdeklődő tisztelte meg jelenlétével.

## Skálázhatóság az új szolgáltatások bevezetésénél

A telekommunikációs és pénzügyi szektor nagyvállalatai között meglévő konkurenciaharc talán legnagyobb nyertesei az informatikai fejlesztőcégek – mondta Darmai Gábor, az Alerant Rt. vezető technológusa, BEA-szakértő. A folytonos szolgáltatásfejlesztési kényszer alatt lévő vállalatok egyre-másra igénylik az újabb és újabb informatikai fejlesztéseket, hiszen ma már nincs olyan banki vagy mobilszolgáltató, amelynek ne lenne szüksége valamilyen szoftverkomponens közreműködésére.

A „hagyományos” szoftverfejlesztési megközelítést alkalmazva ezek a folytonos – akár havi rendszerességgel – továbbfejlesztések olyan átláthatatlan és kezelhetetlen monolitikus megoldásokat eredményeznek, amelyeket egy idő után sem az üzemeltetés, sem a fejlesztőcsapat nem tud átlátni. Ez azt jelenti, hogy mind a további fejlesztések, mind az üzemeltetés költsége megnő, nem is beszélve arról, hogy egy ilyen alkalmazás egyre megbízhatatlanabbá, instabilabbá válik. Sokszor előforduló probléma, hogy egy új üzleti funkció bevezetése olyan, már meglévő, eddig teljesen jól működő funkció meghibásodását eredményezi, amilyenre senki nem számított, és ez már csak akkor derül ki, amikor megkezdődik az éles üzem.

A fenti problémákra megoldást a funkcionálisan skálázható architektúra ad. A funkcionálisan skálázható rendszerek három legfontosabb ismérve a következő:

- statikus szempontból nagyon szigorú és átlátható struktúrája van, hogy a fejlesztő keze meg legyen kötve
  - minimalizálja az egyes implementált üzleti funkciók egymásra hatását, vagyis minimalizálja annak veszélyét, hogy a változtatás más szolgáltatások elromlásához vezessen
  - maximalizálja az újrafelhasznált kód mennyiségét annak érdekében, hogy ne kelljen minden funkcionális módosításhoz a „kályhától” elindulni; lehetőleg csak az új funkció üzleti részére kelljen a fejlesztőnek összpontosítania.
- Valószínűleg már mindenki számára kiderült, hogy itt tulajdonképpen a szolgáltatás alapú architektúráról (SOA) van szó, amit az üzleti folyamatvezérelt tervezési módszerrel kiegészítve, funkcionálisan méretezhető architektúrát kapunk. A jól megfogalmazott alapszolgáltatásokat megvalósító komponensek hozzájárulnak a kód újrafelhasználhatóságához, az üzleti folyamatok kiemelése, explicit megfogalmazása pedig csökkentette az imp-



lementált üzleti funkciók egymásra gyakorolt hatását, így az üzleti folyamatok között nem jöhetnek létre rejtejt, a helytelen implementáció következményeként előálló kapcsolatok.

Persze az előzőekben leírtak sok fejlesztő számára természetesenek, triviálisnak tűnnek. A fejlesztők nagy része általában minden feladatot megoldásért úgy kezd, hogy az előbbiekben megfogalmazott alapon gondolatokat most „bizony isten” betartja, megfelelő támogatószoftver hiányában, a megvalósítás előrehaladtával azonban valahogy mégse sikerül funkcionálisan skálázható rendszert készítenie. A megfelelő eszköz használata tehát elengedhetetlen akkor, amikor olyan rugalmas rendszert akarunk fejleszteni, amely hosszú távon hatékonyan kiszolgálja a változó üzleti igényeket.

### EMBERI TÉNYEZŐ

Nem csupán a rendszerek méretezhetőségén múlik egy-egy vállalat informatikai rendszerének sikeres bevezetése. A megfelelő műszaki megoldások mellett a fejlesztők és a megrendelő részéről kijelölt szakemberek szoros együttműködésére is szükség van. Amennyiben a folyamat elején sikerült pontosan meghatározni az informatikai és üzleti célokat, és végül az elért eredmények mérése és értékelése is zavartalan, nagymértékben megnő a projekt sikeres lezárásának esélye.

A BEA WebLogic Platform egy J2EE (Java 2 Enterprise Edition) alkalmazásplatform környezetet; ebben nem is lehet olyan rendszereket fejleszteni, amelyek funkcionálisan nem méretezhetők. Egyedülálló fejlesztőrendszer, a WebLogic Workshop olyan keretet ad az alkalmazásfejlesztő kezébe, amely szigorúan betartatja a SOA (Service Oriented Architecture) alapú alkalmazásfejlesztés szabályait, mégis megfelelő rugalmasságot ad a leghölyögtelmezhetőbb üzleti funkciók megvalósításához. A WebLogic rendszer teljes mértékben támogatja a komponens alapú fejlesztést, ezért ebben a környezetben a kód újrafelhasználhatósága sem kérdés. A funkcionális rugalmasság mellett fontos hangsúlyozni, hogy a WebLogic Platformban futó alkalmazások teljesítménye is rugalmasan skálázható a WebLogic egyedülálló fűrtözési (klaszterezési) megoldásának segítségével.

TRAUTMANN BALÁZS

Mielőtt  
gazdaságosabb  
nyomtatókönyvet  
építenénk ki...



...felépítünk egy kapcsolatot

A Canon termékei és szolgáltatásai közvetlen hatással vannak az Ön vállalkozásának hatékonyságára. Am a színpadok mögött dolgozó emberek szerepe éppoly fontos. Hogy biztosak lehessünk abban, hogy a nyomtatási és dokumentumkezelő rendszereink fejlesztése tökéletesen megfeleljen cégének sajátos igényeinek, közeli munkakapcsolatot alakítunk ki Önnel, melynek során megismerjük a cég tevékenységét. Szoftver-, hardver-, valamint informatikai tanácsadással foglalkozó szakembereink és üzleti partnereink biztosítják a teljeskörű üzleti megoldásokat, melyeket a lehető leggyorsabban, a számítógépes munkák lehető legcsekélyebb feltartásával valósítunk meg. Az Ön cége máris készen áll a még hatékonyabb munkára, de a mi szerepünk ezzel még nem ér véget – hiszen mi mindig késznek leszünk, hogy segítséget, továbbképzést és támogatást nyújtsunk, amikor csak szüksége van rá.

Előnyére válhat az üzleti élet személyesebb megközelítése?  
Hívjon minket a 06 1 237 5952-es telefonszámon,  
vagy keresse fel honlapunkat.

Bármikor elkövetelhet, a Canonnal megteheti!  
[www.canon.hu](http://www.canon.hu)



you can  
**Canon**

23001

## Microsoft–Oracle partnerségi együttműködés

A Microsoft Corporation és az Oracle Corporation bejelentette, hogy az Oracle mostantól Premier szintű partnerként részt vesz a Microsoft Visual Studio Iparági Partner (VSIP) programjában.

Az Oracle a VSIP-programhoz való csatlakozással, illetve az Oracle adatbázis és a Microsoft Visual Studio .NET 2003 szorosabb összekapcsolásával hatékonyabbá akarja tenni a fejlesztők munkáját, egyúttal segíti az Oracle alapú alkalmazások Microsoft Windows platformon való bevezetését. Tervei szerint az Oracle Technology Network webhelyről már ebben az évben le lehet majd tölteni a Visual Studio .NET 2003 környezethez való kapcsolódáshoz szükséges csomagot. Az Oracle Database 10g for Microsoft Windows (32 bites és 64 bites) verziója máris letölthető a <http://otn.oracle.com/software/products/database/oracle10g/index.html> címről.

A Microsoftnak nagy öröme szolgál – közölte Eric Rudder, a vállalat kiszolgálókért és fejlesztőeszközökért felelős alelnöke –, hogy bejelentheti az Oracle-lel kialakult partneri kapcsolatot. Az Oracle termékei és a Visual Studio .NET 2003 közötti integrációval közös ügyfélkörünk hatékonyabb fejlesztőkörnyezetben készíthet Oracle-alkalmazásokat a Microsoft Windows platformra.

Andrew J. Mendelsohn, az Oracle

### ADATOK A VSIP-RŐL

A Visual Studio Iparági Partner programnak több mint 200 résztvevője van. A Visual Studio .NET integrált fejlesztőkörnyezetéhez (IDE) több mint 400 kiegészítő fejlesztőeszközhöz lehet ezen az úton hozzájutni, s a Visual Studio .NET-et használó partnercégeknek és ügyfeleknek eddig 13 ezernél több alkalommal töltötték le a fejlett integrációs és testreszabási lehetőségeket adó VSIP szoftverfejlesztő készletet (SDK-t).

adatbázis-kiszolgálói technológiáikért felelős alelnöke szerint: „Az Oracle-nek az egyik fő célja, hogy hatékonyabbá tegye az Oracle adatbázissal dolgozó Windows-fejlesztők munkáját. Nagy várakozással lépünk a VSIP-program tagjainak sorába; reményeink szerint ez az együttműködés hasznára válik majd az Oracle-t és Visual Studiót használó fejlesztőknek.”

EGYED ZSÓKA

+online: <http://otn.oracle.com>  
<http://otn.oracle.com/software/products/database/oracle10g/index.html>  
<http://www.ms.com>

### VASÁRNAPI HÍVÁSOK – INGYEN

Május 23-án, vasárnap a TELE2 ügyfelei egész nap ingyen telefonálhattak: a szolgáltató a helyközi II-es és belföldi távolsági hívásokért sem percdíjat, sem kapcsolási díjat nem számolt föl. A TELE2 szolgáltatását a vezetékessé telefonnal rendelkező

előfizetők a Matáv szolgáltatási területén érthették el – csak a 1202-es telefonszámot kellett hívni – és díjmentesen bekapcsolódhattak a TELE2 szolgáltatásába. A szolgáltató a közeljövőben további hasonló akciókat tervez.

## Bővül a PannonW@P

Kibővült a PannonW@P szolgáltatása: a számlás és kártyás ügyfelek május 18-tól már WAP-felületen is kaphatnak számlát, illetve egyenleginformációkat. A Pannon GSM számlás előfizetői a következő információkat érthetik el WAP-on át: adott számlázási időszakban feldolgozott, ki-számlázatlan forgalom, utolsó lezárt számlájuk végösszege, adott időszakban küldött szöveges üzenetek száma, tarifacsomaghoz tartozó engedély és percedvezmény, felhasználható emelt díjas hitelkeret, felhasznált MMS- és SMS-kedvezmény. A kártyás ügyfelek a felhasználható egyenlegükről kaphatnak tájékoztatást.

Az információk elérése egyszerű: a PannonW@P kezdőoldalon a Pannon GSM/Újdonságok menüpontból kell kiválasztani a Számla- és egyenleginformációt (a későbbiekben az információk a Pannon GSM/Szolgáltatások menüpont alól lesznek elérhetők). A Pannon csak a WAP-használati díjat számlázza ügyfeleinek (előfizetői csomagtól függetlenül – vagy forgalmi díj), a szolgáltatás egyébként díjmentes.

MUNKATÁRSUNKTÓL

+online: [www.pannongsm.hu](http://www.pannongsm.hu)



## Az internetes technológiákról

A kelet-közép-európai régióban első alkalommal Budapesten rendezte meg a Cisco Systems az „Intelligent Information Network – Empowering Learning Enviroments” című nemzetközi konferenciáját, amelyen több mint 100 felsőoktatási intézmény vezetője vett részt a világ számos országából. A háromnapos rendezvényt Magyar Bálint oktatási miniszter nyitotta meg.

A rendezvényen az előadók között többek között olyan neves szakemberek is szerepeltek, mint Andy DiPaolo, a kaliforniai Stanford Egyetem szakmai továbbképző központjának igazgatója és a műszaki kar dékánhelyettese, Shirley Alexander, a Sidney-i Műszaki Egyetem oktatási technológiákkal foglalkozó professzora, valamint Richard Staub, az IBM oktatási megoldásokért felelős igazgatója. A Cisco több kiemelkedő oktatási és technológiai szakértője is részt vett. A nemzetközi konferencia résztvevői arra keresték a választ, hogyan se-

gítheti az internet és az internetes technológiák alkalmazása az oktatást és a kutatást. A résztvevők áttekintették az oktatás helyzetét és megosztották egymással tapasztalataikat a webes megoldások terén. Emellett az e-oktatással kapcsolatos kezdeményezéseikről is beszámoltak. A rendezvény sajtótájékoztatóján elhangzott: az internet egyrészt a távolságok áthidalásával, másrészt a hallgatók a hagyományosnál rugalmasabb időbeosztásával segíti az oktatást. Andy DiPaolo, a kaliforniai Stanford Egyetem igazgatója elmondta, hogy évente ezer hallgató szerez diplomát az intézményben, és a végzetek 20 százaléka nem a hagyományos módon, hanem az internet felhasználásával sajátítja el a tananyagot.

CSÓRIÁN SÁNDOR

+online: [www.cisco.hu](http://www.cisco.hu)

## A világ legnagyobb LCD TV-je

A Samsung a New York-i Home Entertainment Show-n bemutatta 46 hüvelykes, síkpaneles, nagy felbontású LCD tévét, amely a fogyasztói piacon az ilyen típusú készülékek közül az eddigi legnagyobb.

Az LTP468W modell progresszív natív felbontása igen nagy, 1920x1080 képpont – ez jelenleg a legnagyobb a 18 ATSC digitális televízióformátum közül. A Samsung egyébként már egy 57 hüvelykes változat fejlesztésén is dolgozik. Az LTP468W prototípusát már 2002-ben bemutatták, de idén júliusban – várhatóan 9999 dolláros áron – már a boltokba kerül. Ára ugyan sokkal magasabb, mint a 42 és 50 hüvelykes plazmatévék ára, a Samsung képviselői azonban hangsúlyozták az LTP468W

előnyeit: könnyebb a plazmatévéknél, élettartama is hosszabb.

Az LTP468W kontrasztaránya 800:1-hez, fényereje négyzetméterenként 500 gyertyáéval egyenértékű. A leginkább lenyűgöző a 12 ezred másodperces képpont reakcióidő, amely remekül megfelel a gyors mozgású videoanyagok kezeléséhez. A tévének vízszintesen és függőlegesen gyaránt 170 fokos a látószöge, vagyis a kép fényes és tiszta. A készüléknek beépített 30 wattos JBL sztereó hangszórórendszere van, és súlya nem éri el az 50 kilót.

MUNKATÁRSUNKTÓL

+online: [www.samsung.com](http://www.samsung.com)  
[www.samsung.hu](http://www.samsung.hu)



Na jó, idegesítő, de azért némelyik popup reklám tényleg bámulatos...

## VENDÉGVÉLEMÉNY

### „Szép új világ”



Különös emberi jelenségek a vallásháborúk. Olyan dolgokról szólnak, amelyek létezését, beteljesedését nem a vitázó felek határozzák meg. A résztvevők azonban vadul, hatalmas energiákkal védik az „érdekeiket”. Ettől kezdve persze bármelyik oldalnak igaza lehet, és hogy kinek van igaza, azt mindig az adott kor kulturális, gazdasági színvonala és igény szintje dönti el. Kívülről nézve sokszor látszólag teljesen értelmetlen a vita, és mégis ettől emberi, mert gondolkodásra készíti az agyakat, s ebből a következő nemzedékek sokat profitálhatnak. A mi kis számítástechnikai piacunkon számtalan „vallásháború” zajlik. Cégek vívnak elkeseredett küzdelmet egymással, sokszor segítségül hívva a felhasználókat, akik

az egyik vagy a másik márká és a hozzájuk kapcsolódó elmélet által már megfertőződtek. Szerencsére itt sokkal kevesebb az áldozat, mint egy valódi háborúban, és a vitát a piac rögtön el is dönti. Most már elárulhatom, hogy a nyomtatásról és az ehhez kapcsolódó elméletekről szeretnék írni.

Az egyik elmélet a papírmentes iroda jövője. Valamikor, a 90-es évek végére jóslták meg a Gutenberg-galaxis, vagyis a nyomtatott dokumentumok időszakának végét. A számítástechnikai eszközök fejlődése ebben az időben már lehetővé tette, hogy a mindennapi életben használt iratok megjelenítése, tárolása elektronikus módon történhessen. A kételkedők évszázados kulturális háttérrel, szokásokkal magyarázták saját igazukat. A ma történései szerint még soha ilyen mennyiségben nem készültek nyomtatott iratok, mint manapság, az előrejelzések pedig még nagyobb növekedésről szólnak.

Tehát akkor a papírmentes iroda csak utópia volt, amely ezek szerint végérvényesen szertefoszlott? Lehet. Vagy inkább, nem tudom! Azt, hogy a dolgok ma így állnak, nem a szakma, hanem a piac, a felhasználók döntötték el. De hogy mi lesz öt vagy tíz év múlva, esetleg egy generáció múlva, azt senki sem tudja. A gyártók feladata az, hogy képesek legyenek előre felismerni az igényeket, s a várható valós piac felmérésével kiszolgálni azokat. Szerintem a papírmentes iroda kérdése még nem lefutott ügy. Gondoljuk csak végig, hogy öt év

alatt jóformán elfelejtettük a faxot, és még az élőbeszéd egy része is átkerült az SMS-ekbe, e-mailekbe. Ki tudja, hogy a most felnövő generáció hogyan dönt majd a kérdésben? Ezért az a véleményem, hogy a szakma feladata elsősorban nem a jóslás, hanem a tökéletes kiszolgálás. Ha pedig valaki ma megfelelő nyomtatott keres egy adott feladatra, akkor azt meg is találhatja!

A másik, mostanában divatos vita a színes nyomtatás iránti igényről szól és arról, mennyire van szükség erre az üzleti életben. Ebben a kérdésben már sokkal határozottabb a véleményem.

A színek tartalommal bírnak; az emberek nagy többsége szereti a színes dolgo-

**Az a véleményem, hogy a szakma feladata elsősorban nem a jóslás, hanem a tökéletes kiszolgálás.**

kat. Mivel az üzlet nagymértékben kommunikáció, ezért a színek tartalomhordozó képességét érdemes kihasználni az üzleti hatékonyság növelése érdekében. Ezt az alapvető tényt számos kiegyesítő kutatás is alátámasztja. És mégis, vannak kételkedők! Hogy drága... hogy ellenőrizhetetlen... hogy nincs rá szükség, mert az üzlet színe a fekete-fehér...

Nos, az első kettővel talán még egyetértenék, ha nem tudnám, hogy a gyártók egyre jobb és hatékonyabb megoldásokat kínálnak, és a fejlesztések is ezeket a pontokat javítják. A gépkocsi is drága, mégis a hétköznapiak részévé vált. A fejlesztők azon igyekeznek, hogy az üzletelés, a biztonság és használhatóság szempontjait szem előtt tartva egyre jobb megoldásokat kínáljanak. A felhasználók pedig maguk döntik el, hogy mire és miért van szükségük. Az utolsó állítás viszont szerintem marhaság. Lehet, hogy az üzenet színe fekete-fehér, azonban marketinghajította világunkban a „csomagolás”-nak pontosan mérhető haszna van. Megfelelően átgondolt és tudatos alkalmazás mellett a színes házi nyomtatás nagyban javíthatja a vállalati belső- és külső kommunikációt.

A fentiek alapján úgy gondolom, hogy a viták, ha gondolkodásra készítetnek bennünket, nem feleslegesek. Az egyén számára a legfontosabb az, hogy megtalálja a neki legmegfelelőbb válaszokat, megoldásokat. A szakma pedig igyekszik ezeket kitalálni és megvalósítani. És ez így volt, van és lesz!

ERDI-KRAUSZ GÁBOR



# CD- és DVD-korongok

A CD-írás ma már mindennapos dolog, a DVD-írókból hetente jelennek meg egyre újabbak; a nyersanyagokról azonban kevés szó esik

A CD és DVD írásakor az íróberendezésen kívül rengeteg számít, hogy milyen a média, amelyre írunk. Ha végigkérdezzük ismerőseinket, beleolvassunk egy-egy ilyen témával foglalkozó levelezőlistába, zavarba ejtően sokféle vélemény zúdul ránk. Például azt olvassuk, hogy valaki vett ilyen vagy olyan gyártmányú médiumból tízet, s mindet elrontotta a gépe: „Vacak típus, ne vegyétek...” De alighanem mind a tízet ugyanazzal a készülékkel próbálta írni, s ez két-három elrontott DVD után már felesleges próbálkozás volt. A többi körülményre sem derült fény: próbálkoztott-e a szoftver frissítésével vagy más készülékkel?

Ismerősök esküsznek egy-egy típusra, más típusokat meg valósággal az ördög művének tartanak.

Ha az ember osztályozza a véleményeket, körülbelül olyan eredményre jut, mintha mondjuk, az autómárkák között próbálna tájékozódni: a legelmarasztalóbb és a legjobb véleményt is hallhatjuk ugyanarról a típusról. Kétségtelenül vannak tények, de a sok-sok mendemonda, hiedelem között igen nehéz eligazodni.

## Fizikai felépítés

Vessünk egy pillantást a hordozókra: mi bennük s közös és miben térnek el a különböző gyártmányok? A CD és DVD felépítéséről már sokszor volt szó; röviden összefoglalva, a fém hordozófelületre belülről kifelé haladó spirálvonalban vannak felírva a jelek,

amit valami átlátszó műanyaggal takarnak le. A jelek – pitek – elnyelik a fényt vagy visszaverik. Egy gyári CD-n, DVD-n ezeket a piteket „belenyomatják” a korongba. Noha a CD és DVD szemre nagyon hasonló, fizikai jellemzőik – a méreteken túl is – erősen különböznek. A pitek sorának – a sávoknak – az egymástól való távolsága a DVD-n sokkal kisebb, s a pit mérete is nagyjából feleakkora. Emiatt fér sokkal több adat egy DVD-re, mint egy CD-re.

A piteket lézerekkel alakítják ki: az írható hordozókon az anyagot (valamilyen szerves festékréteget) egy pontban megolvastják, s annak, ha kihűl, más fizikai jellemzői lesznek, mint a lemez érintetlen részének. Ezt az anyagot kiválasztani nem csekély tudomány; meg kell olvadnia a rövid ideig kapott lézerek sugártól, és úgy kell megszilárdulnia, hogy megfelelőképpen verje vissza a fényt. A CD, a DVD minősége voltaképpen attól függ, hogy milyen ez az anyag; egyenletes teljesítménnyel sugárzó lézert, egyenletesen mozgó mechanikát jóval könnyebb készíteni.

A pitek mérete miatt a DVD-hez rövidebb hullámhosszú lézert fényt kell használni, mint a CD-hez –, hogy a fény kellő biztonsággal alakíthassa ki ezeket a kisebb piteket.

## Választék

Az optikai meghajtók hordozói igen sokféle felépítésűek lehetnek. A CD-k többsége audio CD – azokon több hangszó van –, az adat CD-k, más szóval CD-ROM-ok állományrendszerbe szervezett állományokat tartalmaznak. Találkozhatunk video CD-vel is. CD-R-rel jelölik az egyszer írható CD-t – amit ráírtak, az rajta is marad. Az CD-RW jelű média már újraírható: visszaváltó-

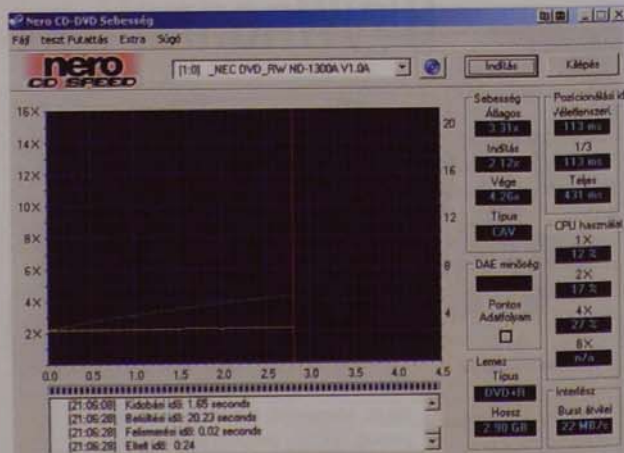
## Mért adatok (Nero CD/DVD Speed)

	Fuji +R DVD	Sony -R DVD	Gyári DVD DVD	NoName CD
Átvitel				
Átlagos	3,31	3,75	5,36	7,99
Eleje	2,21	2,13	3,12	7,99
Vége	4,26	4,97	7,16	7,99
Elérési idő				
Véletlenszerű (ms)	113	123	116	89
Teljes keresés (ms)	431	183	112	121
Átviteli sebesség (kB/s)	22 931	20 816	22 663	19 074
Processzorterhelés (%)				
1	12	8	8	1
2	17	16	14	2
4	27	31	30	3
8	n. a.	n. a.	98	94

tathatók rajta a már felírt adatok, pitek. Ennek az a nyitja, hogy az anyagot íráskor más hőmérsékletre melegítik, mint törléskor: íráskor az olvadáspont fölé, törléskor csak nagyjából 200 Celsius-fokra. Az anyag sajátosságai miatt hagyományos törlés nincs is; a lézersugár vagy ebbe, vagy abba az állapotba „billenti át” az anyagot, ezért teljesítménye folyamatosan változik. Az egyszer írható CD anyaga iránt kisebbek a követelmények, a CD-RW anyaga iránt már szigorúbbak: fontos a pontos kialakítás, az egyenletes anyagvastagság (pontosabban, vékonyság). Mivel a CD-RW anyagának fényvisszaverő képessége kevésbé tér el a két különböző állapotában, mint a CD-R anyagáé, azért a gyengébb anyagminőség itt hamarabb okozhat hibát. Felmerül a kérdés: a lemezek milyen sebességgel írhatóak? Ez erősen függ attól, vajon a jeleket hordozó réteg milyen gyorsan reagál a lézerek sugárjára, mennyi idő alatt alakul ki benne a megfelelő fényvisszaverő szerkezet.

A DVD-knek már többféle lehet az anyaguk, és azok között jóval nagyobbak a különbségek, mint a CD-R és a CD-RW anyaga között, olyannyira, hogy a DVD+R/RW meghajtó nem is ír DVD-R vagy DVD-RW lemezre. Akkor mégis hogyan lehet, hogy a boltok tele vannak olyan meghajtókkal, amelyek mindkét fajtát írják? Úgy, hogy a több lemezfajtaú dolgozó meghajtók mind kombómeghajtók, vagyis több szabványt is megtestesítenek – önmagában a CD-olvasó sem olvas DVD-ROM-ot: ahhoz olyan meghajtó kell, amelyet alkalmassá tettek erre.

Az írott DVD fényvisszaverő képessége szintén eltér a nyomott DVD-jétől, az újraírhatóké meg megint csak más; emiatt előfordulhat, hogy egy DVD-olvasó, -lejtő nem olvassa az írott lemezeket. A DVD-R



Fuji DVD +R mérési eredménye

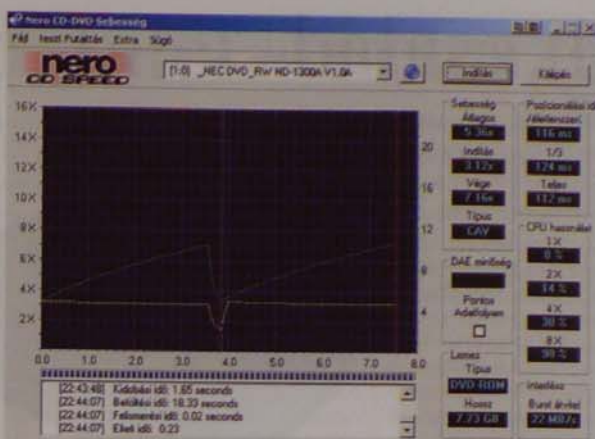
## Az adatok elhelyezése

	CD	DVD
Átmérő (milliméter)	120	
Vastagság (milliméter)	1,2	
Sávköz (mikrométer)	1,6	0,74
Pit mérete (mikrométer)	0,83	0,4
Lézerhullámhossz (nanométer)	780	635,65

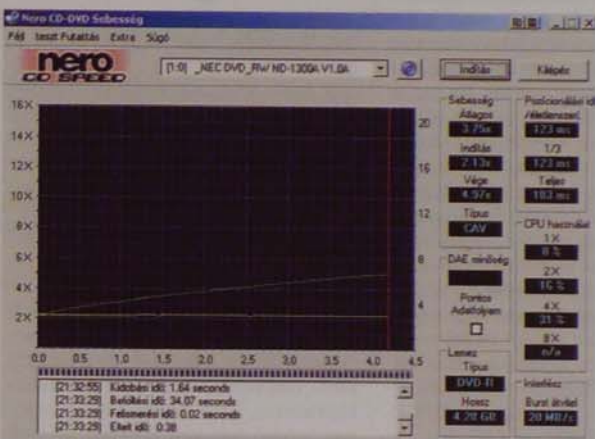
éppúgy szervesfesték-technológiát használ, mint a CD-R, és ahhoz nagyon hasonló a felépítése.

A DVD-RW (régábbi jelöléssel DVD-R/W) fázisváltós technológiára támaszkodik. A felírt jelek kompatibilisek a DVD-R-rel: ugyanaz a jelhossz, a sávok távolsága, egyszerűbb tehát a DVD-R olvasására alkalmas eszközökben elolvasni őket. De a DVD-RW-nek is gyengébb a fényvisszaverése, emiatt régebbi olvasók esetleg nem olvassák; ezen rendszerint az olvasó szoftverének frissítésével lehet segíteni.

A DVD+RW a CD-RW-hez hasonlóan működik. Érdekes, hogy nagyon elterjedt, a legnagyobb gyártók mind használják (többek között a Ricoh, a Yamaha, a Sony, a Hewlett-Packard...), a DVD Forum viszont nem fogadja el; talán azért nem, mert a létrehozói olyan formátumot akartak kialakítani, amely csak a számítógépes adattárolást szolgálja, a videofelvétel-készítést nem. (Azután az élet persze mást hozott.) A DVD+RW fázisváltós médiát használ nagyfrekvenciás jelölt sávokkal; ezzel bizonyos szektorok elhagyhatók. A már megírt lemez nemcsak sorosan férhető hozzá, hanem tetszőleges módon is. A DVD+R ennek a lemeznek az egyszer írható, hordozófesték alapú változata. Különös módon inkább a DVD-R-re hasonlít, éspedig annyira, hogy megjelenésekor az akkori DVD+RW-meghajtók közül sok nem is olvasta, még szoftverfrissítéssel sem.



Gyárban nyomott DVD mérési eredménye



Sony DVD -R mérési eredménye

## Mit nézzünk?

Hogyan döntünk el, hogy milyen formátumra írjunk? A CD-k körében csak az írható és az újraírható közt kell választani. A DVD-kről még néhány hónappal ezelőtt is el kellett dönteni, hogy DVD+R/RW-t vagy DVD-R/RW-t fogunk-e használni. Ez ma már nem kérdés, mert a meghajtók mindkét formátummal kompatibilisek. Számítógépes adatok tárolására a DVD-RAM a legjobb; gyors, fejlett a hibakezelése, de kisebb formátumbeli eltérések miatt csak kevés meghajtó olvassa, s még kevesebb írja.

Rendeteg kompatibilitási lista kering, találunk ilyeneket a hordozók gyártóinál és a CD- meg a DVD- olvasók gyártóinál is. Van, aki szerint az ilyen lista csak legenda, s van, aki szerint tökéletesen megbízható; voltaképpen csak nagy vonalakban való tájékozódásra valók.

Ha egy gyártó honlapján, prospektusában azt olvassuk, hogy a meghajtó tökéletesen írja az X gyár DVD+R-jét, akkor az jó eséllyel úgy is van, de azon sem kell csodálkozni, ha mégsem írja. Egy hordozónak egy bizonyos szállítmányával próbálták ki a dolgot, egy másik földrészén, egy alighanem klimatizált teremben. A földgolyó másik oldalán, más hőmérsékleten, az olvasóban esetleg más szoftverrel egy ugyanattól a gyártótól való, de teljesen más sorozatból vett médiával nem feltétlenül kapjuk majd ugyanazt az eredményt.

A készülékhez rohamosan javul: egyre több az olyan DVD-olvasó (-író), amely minden formátumot kezel, s valószínűleg hónapok kérdése, hogy már csak ilyen legyen forgalomban.

A médiából zavarba ejtően hatalmas a választék, mindenféle árban, minőségben kaphatók.

Általában érdemes a nevesebb termékeket használni, azok azonban sokkal drágábbak is lehetnek a többinél – persze ha az olcsóbb DVD-ből minden második olvashatatlanná sikerül, akkor végül az olcsóbbnak tűnő lesz drágább.

A DVD-k tesztelésére a Nero igen jó eszközökkel szolgál (ezek a [www.nero.com](http://www.nero.com)-ról letölthetők).

## Hordozók

A különböző CD- és DVD-nyersanyagok hatalmas választékban kaphatók, táblázatunkkal igyekszünk áttekintést adni róluk. A nevesebb márkák ára talán valamivel lassabban változik, a kevésbé ismert gyártmányok árában viszont nagy eltérések lehetnek.

## DVD-hordozók, árak

Név	Kapacitás (MB)	Jellemző (írás seb.)	Tok	Ár (10 db, áfa nélkül)
Phillips	700	52x		1 720
Benq	700	48x		1 560
Pliextor	700	52x		1 720
Verbatim	700	48x		1 540
TDK D-View	700	52x		1 720
Sentinel	700	52x		1 740
Pliextor	4700	4x+R	Normál	7 080
Verbatim	4700	4x-R	Normál	6 680
Benq	4700	4x-R	vékony	5 280
Sony	4700	4x-R	DVD	5 720
TDK	4700	4x+RW	normál	9 360
TDK	4700	4x-RW	normál	12 480
TDK	9400	DVD-RAM	normál	33 600

## Miért használhatatlan a lemez a lejátszóban?

A DVD-specifikáció nagyon összevont, és azt a gyártók elég szabadon értelmezik. A DVD-Video készítése is bonyolult. Mint a legtöbb új technológiában, itt is vannak kompatibilitási nehézségek. Bár a DVD-Video szabványa nem változott az 1996-os véglegesítés óta, a lejátszók nem egyformán implementálják. A lemezek a fejlesztőkészletek fejlődésével egyre bonyolultabbak lesznek, az újabb lemezek egyre többet használnak ki a szabványban megengedett lehetőségeket közül, s ezeket a lejátszók gyártói – például azért, mert esetleg egyes lehetőségeket nem tartanak fontosnak és támogatandónak – nem veszik figyelembe. Néhány lemez furcsán viselkedik, megáll valahol, ugrik, egy-egy rész nem játszható róla, néhányat egyáltalán nem is lehet lejátszani. Az esetek nagyobb részében a gyártók a lejátszó programjának frissítésével megoldhatják az ez irányú nehézségeket, más esetekben a lemezt kell újra elkészíteni a fejlesztői hiba kijavításához, vagy ahhoz, hogy ne akadjon bele ennek vagy annak a lejátszónak a hibájába. A számítógépes DVD-olvasók típusa olyan gyorsan változik és az árak annyira lecsökkentek, hogy sokszor nem találunk hozzájuk szoftverfrissítést: a gyártó úgy gondolja, hogy végül meginkább az újat, azzal – még – nincs illesztve kompatibilitási nehézség. Hibát okozhatnak persze a sérült, hibás lemezek vagy a lejátszó tökéletlensége is.

## Ha egy DVD-lemez nem olvasható...

...vagy különösen viselkedik, próbáljuk ki a következőket:

- igyekezzünk eldönteni, hol lehet a hiba. Próbáljuk többször lejátszani a lemezt, ha lehet, számítógépen más-más operációs rendszeren, illetve ugyanazon, a gép újraindítása után. Kapcsoljuk ki-be a lejátszót, esetleg nézzünk bele közben egy olvasható DVD-be. Ha a hiba nem pontosan ugyanoda esik és nem is ugyanaz, akkor alighanem piszkos a lemez – leginkább zsiros, esetleg enyhén meg van karcolva.

- ha a hiba mindig ugyanott bukkan fel és mindig ugyanaz a baj, akkor próbáljuk ki a lemezt egy másik készülékben. Ha ott működik, akkor a hiba a DVD és az olvasó összeférhetetlenségéből fakad. Keressünk a készülékhez szoftverfrissítést.

- ha a készülékünkben más DVD-vel is ugyanaz a baj vagy nagyon hasonló, akkor alighanem hibás a lejátszó. Célszerű kipróbálni ugyanannak a DVD-nek egy másik példányával. Ha azzal minden rendben van, akkor a lemez lehet hibás; ha ezzel az újabb DVD-vel mégsem szűnik meg a hiba, akkor valószínű, hogy a lejátszóval nincs rendben valami; ha szerencsénk van, akkor csak szoftverfrissítésre van szükség.

- ha ugyanannak a DVD-nek egy másik példánya rendben játszható, akkor szinte biztos, hogy a lemez volt hibás.

Talán érdemes az próbálgatások előtt szétnézni az internetes fórumokon, levelezőlistákon, s kideríteni, hogy kinek volt már illesztve tapasztalata a bizonyos meghajtóval vagy lemezzel.

# Vezeték nélküli család

A Belkin cég 802.11g szabvány szerinti vezeték nélküli hálózati eszközei teljes családot alkotnak. Az eszközök természetesen szabványosak – más készülékekkel is együttműködnek –, de a felhasználónak egyszerűbb lesz a dolga, ha egyetlen gyártó berendezéseit használja

**M**agyarországon nem olyan régen forgalmazzák a Belkin vezeték nélküli hálózathoz kitalált termékeit. Ez a család látogatást tett szerkesztőségünkben, kipróbálásukkal nagyon jó tapasztalatokat szereztünk.

## Belkin DSL forgalomirányító

Kezdjük a legösszetettebb készülékkel: ez egy DSL-kapú, négykapus (pontosabban négy + valamennyi) hálózati kapcsoló, tűzfal, DHCP-kiszolgáló és szükség esetén vezeték nélküli hálózatban hozzáférési pont is, emellett egy internetes hozzáférést szükség szerint korlátozó – finomabban szólva: szabályozó – eszköz. (A Belkin honlapján e mellett a termék mellett azt a figyelmeztetést olvashatjuk, hogy most éppen nincs raktáron, elfogyott.)

A készülék kétfényér-



nyí műanyag dobozban van, s a doboz két rövidebbik élén lyukakat találunk: azokba illeszthető a készülékkel kapott állvány. Erre az állványra téve viszonylag kis területet foglal el, nagyjából annyit, mint egy egér.

A készülék elején sok lámpácska van – egy-egy minden kapunak – a bekapcsolt állapot visszajelzésére, s mivel fennakadás nélkül működött, azért a készülékről magáról el is feledkezhettünk, hiszen bön-gészőn át kezelhető. (Akár az íróasztalunk hátára is szerelhetjük, a falhoz.)

A doboz hátán találjuk a tápegység csatlakozóját – a készülék persze külső transzformátort használ. Egy különálló kapu – RJ-45-ös csatlakozóval – a DSL-bemenetnek (ez a DSL-modemből jön) és négy kapu, mindegyik 10/100 Ethernet csatlakozó. Ehhez a forgalomirányítóhoz a négy vezeték kapun kívül

## Röviden és hosszán

WEP = Wired Equivalent Privacy  
WPA = Wireless Protected Access  
PSK = Pre-shared Keys  
RADIUS = Remote Authentication Dial-In User Service  
MAC = Media Access Control  
NAT = Network Address Translation

csatlakozhatunk vezeték nélküli eszközökkel, 802.11b és 802.11g szabványúakkal is – ezt szolgálja a doboz hátán a két állítható antenna.

A készülék telepítése igen egyszerű: az ADSL-modemhez kell kapcsolni a WAN-kimenetet, az egyik LAN-kapujához (vezetékkel vagy vezeték nélkül) meg egy számítógépet. A készülék bön-gészőn keresztül kezelhető: gyári beállítás szerint DHCP-kiszolgálóként működik, vagyis először ennek megfelelően kell beállítani (automatikusan vegye az IP-címet) azt a gépet, amelyről a Belkin DSL-t be szeretnénk állítani. Ha ezután beírjuk a tűzfal IP-címét, akkor a bön-gészőben megjelenik a bejelentkező képernyő. A készülék egyszerű, tervezői láthatólag igyekeztek, hogy a lehető legegyszerűbb legyen a felépítése és a kezelése, de persze hálózati kapuból, forgalomirányítóból, tűzfalból és még más eszközökből áll, emiatt mégsem lehet olyan egyszerű, mint egy biliárdgolyó.

A készülék menüje részekre oszlik, külön állíthatjuk a belső hálózat jellemzőit – a készülék IP-címét –, azt, hogy a DHCP-kiszolgálója működjön-e, s ha igen, akkor milyen címeket osszon ki és mennyi időre. Megtekinthetjük a DHCP-kiszolgáló által kiosztott címeket is.

A következő menürészben a külső oldal jellemzőit adhatjuk meg: milyen módon kapcsolódjunk a hálózathoz (ittthon a PPPoE választandó ki, de akad ausztrál rendszer is a választékban). Beírhatjuk a DNS-kiszolgáló nevét, de a hazai gyakorlatban automatikusra állíthatjuk. S itt állíthatjuk be a kifelé mutatót MAC-címet – lásd keretes írásunkat.

A vezeték nélküli hálózatot – noha logikailag a LAN-hoz tartozik – a tulajdonságai miatt külön kezelhetjük. Megadhatjuk a használt csatorna sorszáma – annak ugyanannak kell lennie az egymással kommunikáló gépeken –, azután az SSID-azonosítót, amely alapértelmezésben a Belkin minden eszközén belkin54g. A védett mód bekapcsolása után csak a 802.11g-s eszközökkel lehet használni a vezeték nélküli hálózatot. A hálózatot különféle titkosítások alkalmazásával tehetjük biztonságossá: 64 vagy 128 bites WEP, illetve a WPA-PSK kiszolgáló nélküli vagy RADIUS kiszolgálóval működő változata jöhet szóba. A készülék tűzfala igen egyszerű: egy listában megadhatjuk, hogy a tűzfal mögött milyen kiszolgálók futnak; a különféle játékoktól kezdve a Windows 2003 terminálkiszolgálóig rengeteg előre beállított szolgáltatást találunk itt, de persze magunk is megadhatjuk, hogy me-



lyik IP-címről, s mely kapuk forgalmát szabad kiengedni.

A belső hálózatot finoman – napra, órára lebontva – szabályozhatjuk, hogy melyik IP-cím mikor érheti el a külső hálózatot. Megadhatjuk, hogy mely MAC-címek kapcsolódását fogadja: ezzel megakadályozhatjuk ismeretlen gépek kapcsolódását a hálózatra. Semleges övezetet (DMZ-t) jelölhetünk ki egy IP-címre, s akkor ez a cím működését tekintve a tűzfalon kívülinek számít. A biztonsági napló tartalmazza a kapcsolatok fel- és leépülését, és a kívülről jövő, blokkolt rosszindulatú behatolási kísérleteket. Ez a naplóállomány rejtélyes módon tele volt Blocked by DoS protection üzenettel, más nem is volt benne; más tűzfal állományaiban változatosabb kísérleteket látok. A tűzfal mögött már semmilyen próbálkozást sem lehetett észlelni, vagyis úgy tűnik, hogy valamiért mindig ez az üzenet kerül a naplóállományba.

A kezelőfelületről is visszaállíthatjuk a gyári beállításokat, frissíthetjük a szoftvert. Ha szükséges, megadhatunk egy távoli IP-címet, s onnan felügyelhető a Belkin DSL.

A készülék egyik erőssége a „szülői kontroll”, bár ez inkább a tengerentúlon fontos: letiltható vele a nem kívánatos tartalom, s bizonyos weboldalak. Ehhez egy erre felkészített külső kiszolgálóhoz kell kapcsolódnunk. A készülékkel hat hónap ingyenes felügyelet jár, azután már fizetni kell. Hazai viszonyok között ez ma még talán kevésbé izgalmas, hiszen az informatikai kultúrát tekintve a gyermekek alighanem két perc alatt kikerülik a sorompót (esetleg úgy, hogy lehúzzák a készüléket a számítógépről), s a szülők csak magukat tiltják ki az internet nagy részéről.

## Hozzáférési pont

A hozzáférési pont ugyanolyan dobozba van csomagolva, mint a forgalomirányító, s attól csak abban tér el, hogy a hátán egyetlen RJ-45-ös csatlakozó van, azon át csatlakoztatható az Ethernet hálózat-

hoz. A hozzáférési pontot is lehet bön-gészőn át felügyelni, és a menüje is hasonlít a forgalomirányítóéhoz.

## Hálózati kártyák

A Belkin vezeték nélküli kártyáit XP-n próbáltuk ki, a melléjük adott meghajtókkal. (Az XP saját felületet kínál a vezeték nélküli eszközök felügyeletéhez, de a készülékekhez adott szoftverek rendszerint részletesebbek, többet adnak.) Előbb telepíteni kell a szoftvereket, majd behelyezni a kártyát a gépbe. A noteszgépbe simán betehetjük a PCCardot, működni fog. A PCI kártya beszereléséhez persze előbb ki kell kapcsolni a gépet. A PCI kártya hátán egy nagyobb antenna van, a PCCardba meg már bele van építve, de ez nem rontja a vételt: a PCCard ugyanolyan érzékeny, mint a PCI kártya.

## Mindent összevetve

A Belkin általunk kipróbált eszközei jól illeszkednek egymáshoz, 802.11g-s és 802.11b-s eszközökkel is együttműködnek. Mellettük szóló igen nyomós érv – az egyszerű használat mellett – az egész élettartamra adott szavatosság.

MAKK ATTILA

## IP, MAC, NAT

Az IP-cím egyedi azonosításra szolgál az Ethernet hálózatban: egy hálózatban nem lehet két azonos IP-cím. A gépeken ez beállítható, s azt általában a rendszergazda végzi el vagy egy kiszolgáló. A MAC-cím a hálózati kártya fizikai azonosítására való hexadecimális számsorozat. Minden hálózati kártyának (eszköznek) egyedi MAC-címe van, elvileg nincs a világon két egyforma MAC-című eszköz. A gyártók kapnak egy-egy számkészletet, és azzal számozzák termékeiket. A gyakorlatban a MAC-cím is megváltoztatható, bár az nem szokás. A tűzfalak, a forgalomirányítók az egyik irányból látszhatnak egyetlen – egy IP-címmel megjelölt – készüléknek, s a másik oldalról több forgalmát továbbíthatják ebbe az irányba. Ilyenkor a gépek IP-címét kicserélik erre a kifelé mutatót egyedül IP-címre; ez a csere a NAT, magyarul a címfordítás. Az internet-szolgáltatók a szerződésben általában megtiltják a felhasználónak, hogy egy előfizetésen, csatlakozáson több gépet használjon, de a NAT eljárással több gép is egyetlen IP-címnek látszik. A hálózati csomagokban már megmaradhat a küldő gép fizikai címe – MAC-címe –; a Belkin tűzfala ezt is kicseréli a magáéra, illetve a felhasználó által megadottra.

# Albacomp, Intel – noteszgép

Az Intel Centrino technológia uralkodóvá vált a noteszgépek piacán, és négy fontos dologban segít: a vezeték nélküli LAN integrált használatában, a nagy teljesítményben, a kis energiafelvételben és a könnyebb, kisebb méretű eszközök készítésében

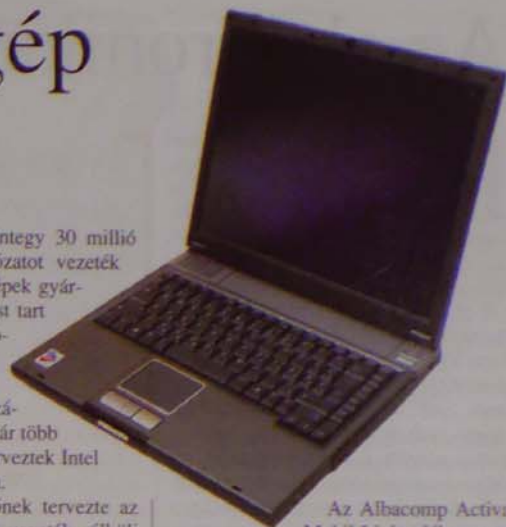
**M**egismerkedhetünk az Albacomp most bejelentett legújabb, Intel Centrino alapú noteszgépével. Az Albacomp Activa Mobil Light mindezeket sikeresen ötvöző, könnyű, sokoldalú gép, s hosszú ideig használható akkumulátorról: a noteszgépekbe kifejlesztett nagy teljesítményű processzornak kisebb az energiafogyasztása.

A hordozható gépekben persze nem sokat ér a WLAN-csatlakozás, ha nincs hová csatlakozni: ám a hot-spotok – a hálózattal ellátott területek – száma szépen növekszik. Magyarországon is egyre újabb helyek (szállodák, kávéházak) kínálnak vezeték nélküli hálózatot; külföldön még dinamikusabban nő az ilyen helyek száma. A várakozások szerint 2004 végére háromszor annyi lesz belőlük,

mint 2003-ban volt: mintegy 30 millió helyen lehet majd hálózatot vezeték nélkül elérni. A noteszgépek gyártása és értékesítése lépést tart ezzel az ütemmel: a noteszgépek eladása a kelet-európai és afrikai térségben 2004-re 40 százalékkal növekedett, s már több mint 130 noteszgépet terveztek Intel Centrino technológiájúra.

Az Albacomp a jövőnek tervezte az Activa Mobil Lightot: a vezeték nélküli kommunikáció elterjedése még várat magára; becslések szerint a tavalyi év végén Európa nyugati felén megindult fejlődés 2004 végére jut el hozzánk.

Ma Magyarországon inkább üzleti célból használják a noteszgépeket, és általában az asztali gépeket váltják fel velük, ezért ma még nem a mobilitás szempontjai a legfontosabbak – mondta *Deme Csaba*, az Albacomp Rt. kereskedelmi és marketing vezérigazgató-helyettese.



Az Albacomp Activa Mobil Light elébe megy az igényeknek: aki könnyű, hordozható – s valóban mobil módon használható – gépet szeretne, az már most is hozzájuthat ilyenhez. A gép az alapkivitelől különböző konfigurációban is rendelhető, két év garanciával kínálják, s országos a szervizhálózata.

Az Albacomp 2004-ben 10 százalékos részt szeretne elérni a hazai noteszgépi piacon.

MUNKATÁRSUNKTÓL

## Albacomp Activa Mobil Light

Processzor	Intel Pentium Mobile 1,5 gigahertz
Kijelző	15 hüvelyk átlójú, TFT
Felbontás	1024×768 képpont
Memória	256 megabájt
Optikai meghajtó	DVD-ROM/CD-RW
Operációs rendszer	Windows XP Home vagy Professional
Kommunikáció	1×10/100 Ethernet, 1×56K modem, 1×Intel PRO Wlan, 4×USB 2.0, 1×PCMCIA II
Méret	326×277×37 milliméter
Tömeg	2,7 kg

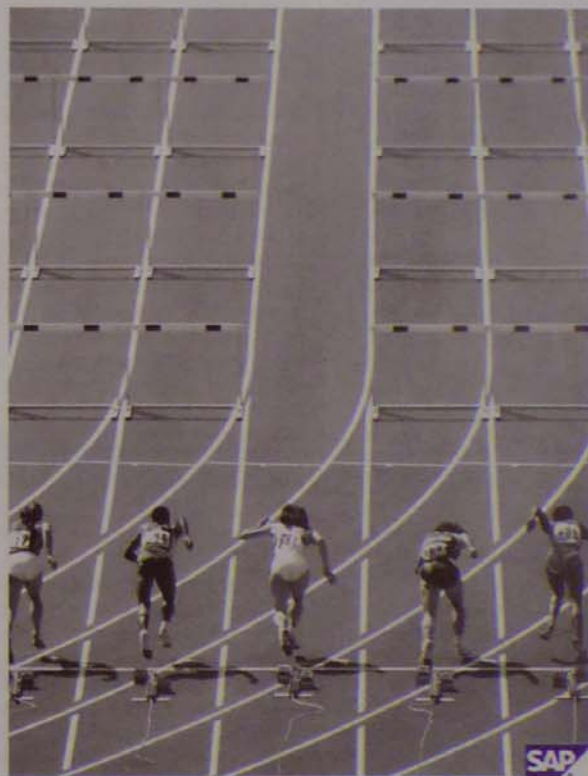
## VALÓDI VERSENYELŐNY SAP® BUSINESS ONE

**Csatlakozzon Ön is az SAP üzletkötői hálózatához!**

Az SAP Business One kifejezetten a kisvállalkozások számára készült vállalatirányítási rendszer, amely Magyarországon több mint 12 ezer hazai cégnek jelenthet megoldást.

Várjuk új viszonteladó partnerek jelentkezését, akik szeretnék megízlelni az SAP által kínált üzleti sikert. Csatlakozzon hozzánk megelőző, vegyen részt ennek a Nyugaton már igen sikeres megoldásnak a hazai elterjesztésében! Amennyiben felkeltetük érdeklődését, kérjük, töltse le és küldje vissza

a [www.sap.hu/kkv/partnerek](http://www.sap.hu/kkv/partnerek) link alatt található adatlapot, és juttassa vissza e-mail címünkre: [edina.toth@sap.com](mailto:edina.toth@sap.com). A jelentkezés határideje: 2004. május 25.

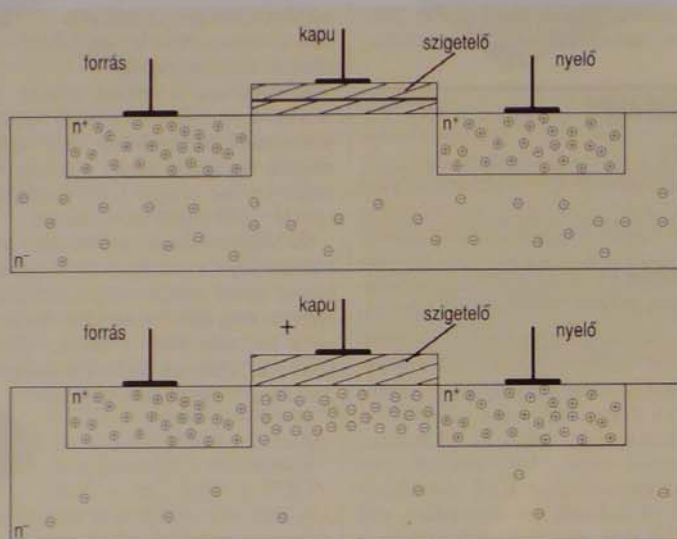


# Az elektronika építőköve, a tranzisztor, II.

**K**ét héttel ezelőtti Dióhéjban rovatunkban (Számítástechnika 21. szám 17. oldal) az 1948–49-ben felfedezett bipoláris tranzisztor működését ismertettük, persze csak nagyon vázlatosan, a lényegét kiemelve. A digitális elektronikában ma már sokkal nagyobb szerepet játszik a tervezérlésű tranzisztor (FET – Field Effect Transistor), de az is idegen atomokkal szennyezett félvezető szilíciumra épül. A félvezetők kristályában idegen atomok beépítésével szabályozhatóvá tehetjük a vezetőképességet. Az n típusú szennyezéssel könnyen mozgatható elektront, a p típusúval pedig a szintén töltéshordozó „elektronhiányt” vihetünk a kristályba. A három szennyezett rétegből (n-p-n vagy p-n-p) álló bipoláris tranzisztor a középső réteg töltéshordozói számának szabályozásával tehetjük erősítővé vagy kapcsolóvá.

Régi ötlet, hogy nem is kellene kívülről töltéseket juttatni a középső rétegbe, elegendő lenne valahogy összegyűjteni, koncentrálni a szennyezett kristályban lévő töltéshordozókat, s valamiféle vezető „csatormát” létrehozni belőlük. Ennek a csatormának a vezetőképességével, a benne lévő töltéshordozók mennyisé-

**Cikkünk előző részében a bipoláris – más néven rétegtranzisztor – működését mutattuk be. Most a valamivel később kifejlesztett tervezérlésű tranzisztorral ismerkedünk meg, a digitális áramkörök, köztük a processzorok ezekből épülnek fel.**

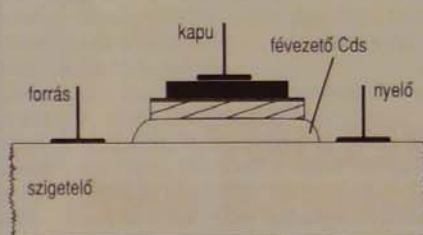


1. ábra. A FET tranzisztor működési elve

gével lehetne szabályozni a tranzisztor működését. Ezt az ötletet azonban csak a gyártástechnológia fejlődésével, a bipoláris tranzisztor felfedezése után lehetett hasznosítani.

Többféle elrendezésű FET tranziszortípus létezik, az elve azonban mindnek ugyanaz. Itt az 1. ábrára támaszkodva a legegyszerűbb modelljét vizsgáljuk meg. A gyengén szennyezett kristályban két erősen szennyezett szigetlet alakítanak ki, ezekhez illeszkedik a két vezetópólus: a forrás (source) és a nyelő (drain); a nevük utal az áramfolyás irányára. A két szigetlet gyengén szennyezett, rosszul vezető réteg választja el egymástól. Ha feszültséget kapcsolunk a két sarokra, akkor nem folyik áram vagy csak alig, mert a gyengén szennyezett rétegben kevés a szabad töltéshordozó.

Tegyük most a vezérlő elektródot – annak gate, vagyis kapu a neve – a két pólus közé: válasszuk el szigetelőréteggel a kristálytól és kapcsoljunk rá pozitív feszültséget. Első pillantásra semmi sem változik, hiszen a szigetelőréteg nem engedi, hogy töltéshordozó jusson a két pólus közé. Az elektronos erőterében a pozitív sarok vonzza a gyengén szennyezett



2. ábra. A TFT tranzisztor blokkvázlata

rétegben lévő szabad elektronokat, s azok összegyűlnek a középső elektróda szigetelése alatt, a forrás és a nyelő szigete között. A felgyűlt szabad elektronok jobbat teszik a vezetőképességet, s kialakul az áramvezető csatorna. Ha növeljük a kapuelektrod pozitív feszültségét – de csak egy bizonyos határig –, akkor az elektród alatt még több elektron gyűlik össze, nő a csatorna kapacitása, „jobban vezet” a tranzisztor. A vezérlőfeszültség megszűnésével az elektronok visszatérnek a „helyükre”, a csatorna felbomlik, a forrás és a nyelő között újra nagy lesz az ellenállás.

## Egy speciális FET

A sokféle kialakítású FET elven működő eszköz közül egy szokatlant mutatunk be,

a manapság a folyadékkristályos (LCD) megjelenítőkben használatos vékonyréteg-tranzisztor (TFT – thin-film transistor). Mint a 2. ábrán látható, ezt egy szigetelő üvegfelületen hozzák létre, nem szilíciumtömbbe ágyazódik tehát bele. A vezetécsatorna egy vékony félvezetőrétegben alakul ki a forrás és a nyelő között. S a rétegnek nem is szilícium az anyaga, hanem kadmium-szulfid (CdS), a működési elv azonban – a vezérlőelektrod erőtere által kialakított vezetécsatorna – ugyanaz.

## Kicsi, olcsó, megbízható

A tranzisztor három tulajdonság tette sikeresessé, azok jóvoltából szorítható ki az elektroncsöveket – néhány különleges alkalmazást, például a drága audioerősítőket kivéve. Kis méretével igen nagygyá tette az alkatrészsűrűséget – korábban ilyen sűrűséget elképzelni is bajos volt –, erre a digitális integrált áramkörök (processzorok, memóriák stb.) szolgálgathatnak a legjobb példával. Energiafogyasztása az elektroncsövéhez képest nagyon kicsi: a FET tranzisztorok kapuelektrodjának a vezérléséhez – mivel azt szigetelőréteggel választja el a kristálytól – mikro-, sőt nanoamperes áram is elegendő.

A harmadik fontos tényező a megbízhatóság. Az elektroncsövek az izzólámpákhoz hasonlóan öregsznek, korlátozott az élettartamuk. Az első elektroncsöves számítógépben, az 1943 és 1946 között épített ENIAC-ban 18 ezer elektroncsöves volt, és az akkori csövek megbízhatósági statisztikájából kiszámítható, hogy ha folyamatosan működött, akkor néhány héten belül szinte biztosan tönkrement benne valamelyik cső, ezért rendszeres diagnosztikára és javításra szorult. Az igénybevételnek megfelelően tervezett és kiforrott gyártástechnológiával készített tranzisztor sokkal hosszabb – bár nem örök – életű, ezért működhetnek éveken át a sok millió tranzisztorból álló processzorok.

CSÖRIAN SÁNDOR

## Egy kis anakronizmus

Néhány második világháborús amerikai filmben – például a „Piszkos lizenkettő” egyik feldolgozásában is – felbukkan a maihoz képest persze jókora, de mégiscsak hordozható, kézben tartott rádió-adóvevő. Ez azonban képtelenség; az első tranzisztor 1949-ben készítették el, s a legkisebb elektroncsöves készülék már antenna nélkül is csak egy jókora akkumulátorra fért bele, és 15–20 kilót nyomott.

## Sok van belőle, mégis drága

A félvezetőipar alapanyaga, a szilícium (Si) a 14. elem a periódusos rendszerben. Jöns Jakob Berzelius svéd vegyész állította elő először elemi formában, 1823-ban. A szilícium az oxigén után a második leggyakoribb elem a Földön, sokféle vegyületben van jelen, a közönséges homok és az abból készült üveg is jórészt szilícium-dioxidból (SiO<sub>2</sub>) áll. A félvezetőiparban felhasznált szilícium mégis drága, mert nagy tisztaságú egykristály. Ha az olvadt szilíciumot hagyjuk kihűlni, egyszerre sok helyen indul meg benne a kristályosodás, s hűlés közben az apró kristályok növekednek, majd összeérnek. A különböző irányultsággal növekedett kristályok azonban nem illeszkedhetnek „varratmentesen” egymáshoz, a határaikon kristályhibák támadnak. Ez nem is baj, ha a szilíciumkristályból hétköznapi tárgy készülne, a kristályban haladó elektronokat azonban akadályozza. A szilíciumot tehát tisztítani kell – a szennyeződések aránya nem lehet nagyobb 0,001 százaléknál –, majd a megolvasztása után nagyon lassú hűtéssel egykristályt kell növesztetni belőle. A félvezetőipar csak az ilyen nagyon tiszta, hiba nélküli, valóban egyetlen kristályt alkotó szilíciumtömbnek veszi hasznát.

# Új OKI nyomtatók

Az OKI Systems májusban megújította nyomtatóválasztékát. A LED technológiával dolgozó nyomtatóművekbe nem kell mozgó alkatrész, mint a lézerekbe, emiatt megbízhatóbbak és jól terhelhetők.

A színes nyomtatókból négy A/4-es jelent meg tavasszal: a C3100-as, a C5200n, a C5400n és az 5400dn típus. Az egy menetes technológia révén C3100 kivételével 16 színes oldalt nyomtatnak percnként, fekete-fehér oldalból 24-et. A C3100-as és a C5200n Windowsról használható (GDI) nyomtató; a C3100-as ára az otthoni felhasználóknak is kifizethető, a C5200n pedig

kedvezőbb az árak. Mindhárom típusnak USB 2.0-s és 10/100-TX Ethernet interfésze van, a két C5400-asnak pedig hagyományos párhuzamos csatlakozója is. A Windows98-as vagy későbbi Windows operációs rendszerekhez van szoftvermeghajtójuk, a C5400-asokkal Macintosh és Unix/Linux operációs rendszerekből is lehet nyomtatni.

A memória bővíthető, a két nagyobb típusba külön beszerezhető 20 gigabájtos merevlemez is beépíthető. A lapadagoló kapacitása 300 darab 80 g/m<sup>2</sup> normál papír, az opcionális második adagolóval ez 530 lappal növelhető. A használható legvastagabb papír 203 g/m<sup>2</sup>. A C5400dn kétoldalasan is nyomtathat.

A normál toner kapacitása háromezer 5 százalékos lefedettségű oldal, a nagy kapacitású toneré ötezer (szintén 5 százalékos lefedettségű) oldal. A fényhenger élettartama 17 ezer oldal, a beégetőé 45 ezer oldal. Maximális terhelhetőségük havi 50 ezer színes oldal.

A fekete-fehér LED-nyomtatók választéka öt A/4-es típusal bővült. A B4100-as az OKI legolcsóbb LED-nyomtatója, gyors és nagy felbontású, de csak Windows-környezetben használható és nem bővíthető. Az OKI azoknak a felhasználóknak ajánlja, akiknek a beszerzési ár számít a legtöbbet. 1200×600 pont/hüvelyk a felbontása, a sebessége 18 oldal/perc; párhuzamos és USB 2.0-s kapuval kapcsolható a számítógéphez.

A B4250-es típus felbontása szintén 1200 pont/hüvelyk, de gyorsabb (22 ol-



OKI C5200n és C5400n

dal/perc), mint a B4100-as, sőt hálózati interfésszel (B4250n) és soros kapuval is ellátható. Ismeri a PCL5e és a PCL6 leírónyelvet, valamint az Epson FX- és az IBM ProPrinter-emulációt. Alapmemóriája 16 megabájt, és 272 megabájtig bővíthető. A B4350-esnek a fő jellemzői megegyeznek a B4250-esével, a B4350

ra elegendő. Mindhárom nyomtatóban 25 ezer oldal a fényhenger élettartama; a B4100-as havi terhelhetősége legfeljebb 15 ezer oldal, a B4250-esé és a B4350-esé 30 ezer oldal.

A B6000-es sorozatba nagy teljesítményű, munkacsoportoknak való nyomtatók tartoznak. A B6200-as felbontása 1200×1200 pont/hüvelyk, a sebessége 24 lap/perc. A PCL5e, a PCL6 és a PostScript 3 leírónyelv jövőtől minden operációs rendszerhez használható, az alapmodell párhuzamos és USB 2.0-s interfésszel van ellátva, a B6200n és a B6200dn típus ezenfelül hálózati kapuval is. 128 megabájt memóriájuk 640 megabájtig bővíthető. Lapadagolójukba 400 oldal fér, s ez a bementi kapacitás két, egyenként 550 oldal fogadó opcionális adagolóval bővíthető. A B6200dn kétoldalasan is nyomtathat, a másik két változatban ez opcionális.

Havi terhelhetőségük legfeljebb 75 ezer oldal, a fényhengerrel egybeépített tonerrel 5 százalékos fedettségű oldalból 10 ezer nyomtatható ki.

A szintén új B6300n nyomtató az OKI legnagyobb teljesítményű A/4-es fekete-fehér nyomtatója. Párhuzamos és USB 2.0-es kapuval és hálózati csatlakozóval van felszerelve; papíradagolójába 700 normál lap fér, s ez a kapacitás egy külön beszerezhető adagolóval 1800 lapig bővíthető. Tonerével 17 ezer oldal nyomtatható ki, terhelhetősége legfeljebb 150 ezer oldal havonta.

CSÓRIÁN SÁNDOR



OKI 3100

már kisebb irodáknak is való, gyorsabb és kedvezőbb árú, mint elődje, a C5100n nyomtató.

A két nagyobb típus, a C5400n és a C5400dn nyomtató PCL5c, PCL6, PostScript leírónyelvvel, IBM ProPrinterként és Epson FX-ként is használható, vagyis szinte minden környezetben megfelel. Ezek is gyorsabb működésűek, mint elődjük, a C5300n típus, és



OKI 6300

azonban drágább LCD-kijelzője miatt, memóriája úgyszintén 272 megabájtig bővíthető.

Mindhárom típusnak 250 oldal kapacitású a lapadagolója; a B4250-es és a B4350-es opcionális második adagolójába 500 normál papírlap fér. A normál toner kapacitása 2500 ötszázalékos fedettségű oldal; a B4350-eshez kapható nagy kapacitású toner 6 ezer ilyen oldal-

## A színes nyomtatók legfontosabb adatai

Típus	C3100	C5200n	C5400n	C5400dn
Sebesség	színes: 12 lap/perc fekete-fehér: 20 lap/perc	színes: 16 lap/perc, fekete-fehér: 24 lap/perc		
Bemelegedési idő		90 másodperc		
Felbontás		1200×600 pont/hüvelyk		
Memória	32/288 MB	32/288 MB	64/320 MB	128/320 MB
(alap/maximális)				
Nyomtatónyelv	Windows	Windows	PCL5c, PCL6, PostScript3	
Nettó ajánlott végfelhasználói ár (Ft)	109 000	179 000	259 000	339 000

## A fekete-fehér nyomtatók legfontosabb adatai

Típus	B4100	B4250	B4350	B6200	B6300n
Sebesség	18 lap/perc	22 lap/perc	22 lap/perc	24 lap/perc	34 lap/perc
Bemelegedési idő	35 s	35 s	35 s	35 s	17 s
Felbontás		1200×1200 pont/hüvelyk			
Memória (alap/max.)	8,8 MB	16/272 MB	16/48 MB	128/604 MB	128/604 MB
Nyomtatónyelv	Windows	PCL5e, PCL6, Epson FX, IBM ProPrinter	PCL5e, PCL6, Epson FX, IBM ProPrinter	PCL5e, PCL6, PS	PCL5e, PCL6, PS
Nettó ajánlott végfelhasználói ár (Ft)	50 000	64 000	90 000	129 000	239 000

## OKI C3100

Az OKI legújabb nyomtatói közül megjelentek a múltkorit tesztünkben (*Számítástechnika* 20. szám 11. oldal) szerepelt OKI C3100 részletes adatai. Mint az a táblázatban látható, ajánlott nettó ára 109 ezer forint.

A nyomtató árába egy készlet teljes kapacitású toner (fekete, cian, bíbor, sárga) beletartozik. Aki akar, gondolkodhat úgy, hogy a nyomtató új ára a festékkazetták árából és a készülék árából adódik össze – ekkor a készülék árára igen kedvező összeg jön ki.

A további kellékek: színenként egy fény-

henger, amit 22 ezer laponként kell cserélni; a beégető egység 45 ezer lapos élettartammal; a papírtovábbító pedig 50 000 lapos élettartammal.

A havi 35 ezer oldalas terhelhetőség igen nagy érték, húsz munkanappal számolva napi 1750 oldalt jelent. Ennyi színes oldal kinyomtatása egyfolytában több mint két és fél órát tart – a papír újratöltéseket nem számolva. Az ára miatt tehát a kis- és közepes vállalkozásoknak érdemes megfontolni a nyomtató használatát, de teljesítménye nagyobb terheléseket is elvisel.

Makk Attila

# Spyware-alkalmazások az asztali gépeken

Nem is olyan régen a spyware-szoftverek („kémkedő szoftverek”) csak a végfelhasználóknak okoztak gondot, mára azonban már vállalati szintű problémává váltak

A felhasználók gyakran panaszkodnak a rendszergazdáknak: „Egyre lassúbb a gépem”, „Egyre több reklámlablak jelenik meg” stb. A hibajelenségek mögött a legtöbbször valamilyen, a felhasználó által véletlenül feltelepített spyware-alkalmazás húzódik meg.

Egy arkansasi bíróság rendszergazdája egy napon megelégedte ezeket a furcsa és sorozatos felhasználói hibajelenségeket, és végignézte az általa felügyelt 200 asztali PC-t. Mint kiderült, szinte mindegyiken futott valamilyen spyware-alkalmazás, nem egyen egyszerre több is. A szoftverek a felhasználók tudta nélkül, a háttérben futottak, s folyamatosan gyűjtötték a felhasználó internetböngészési szokásait, s különféle reklámokat töltöttek le a gépre. Ahogy egyre több ilyen program került a gépekre, mind

több hardveres erőforrást emésztettek fel, és egyre jobban feldagasztották a hálózati forgalmat. A reklámblokkolók sokszor újabb spyware-alkalmazásokat visznek fel a gépre.

A spyware-alkalmazások a reklámok letöltésére és a felhasználó statisztikák küldésére gyakran az www kaput használják (HTTP 80), a tűzfalakon sem akadhat tehát fenn az adatszomog. Azokat a szoftvereket, melyek célcsoportnak szánt reklámokat mutatnak, adware-alkalmazásoknak hívják, de azt, amely a felhasználók engedélye nélkül települ, vagy megfigyeli a rendszert, esetleg távoli irányításra is lehetőséget ad, szintén spyware-nek kell tekintetnünk.

A cégek eddig csak apró kellemtelenségnek tartották ezeket az alkalmazásokat, mert az asztali gépekért felelős csoport könnyen elbánt velük. Csakhogy a spyware-ekből egyre több jut fel a gépekre, s azok egyre kifinomultabb módszereket használnak, vagyis már a cég biztonságát is veszélyeztethetik.

Az említett arkansasi adminisztrátor a 200 gép vizsgálatára a PestPatrol (Féregirtó) nevű alkalmazást használta, és sikeresen el is távolította vele a spyware-alkalmazásokat; ezután megnőtt a gépek teljesítménye, és megszűntek az előugró reklámlablakok. Nem is a munka miatt fájt a rendszergazda feje, hanem azért, mert nem tudhatta, hogy nem sikerült-e valakinek bizalmas bírósági dokumentumokhoz is hozzáférnie az idő alatt, hogy ezek a programok futottak. Sőt, az eltávolított szoftverek között akadt olyan is, amely figyelte a felhasználók billentyűleütéseit, s ezáltal kiderülhetett, hogy milyen jelszóval lehet belépni. Független elemzők szerint számos adware-program tényleg csak a böngészést figyeli és aszerint dobálja fel a reklámlablakokat, de lehetnek közöttük olyanok is, amelyek e-mail címekhez tartozó jelszavakat lopnak el, rést nyitnak további programok telepítéséhez vagy elküldik a konkurenciának a cég bizalmas adatait. „Megvan rá a lehetőség” – hangsúlyozta John Pescatore, a Stamfordi Gartner, Inc. egy elemzője.

## Bejutás

A spyware-alkalmazások legtöbbször akkor kerülnek a felhasználók gépre, amikor azok rákattintanak egy előugró ablakra, megnyitnak egy ismeretlen e-

mail csatolmányt vagy letöltenek valamilyen ingyenes (freeware) alkalmazást. Bizonyos esetekben egy nem kellően frissített Windows alapú gép mindenféle felhasználói figyelmetlenség nélkül is megfertőzhető: például az Internet Explorer hibái miatt kattintás nélkül elindulhat egy telepítési folyamat.

Ahogy gyűljenek a gépen a spyware-alkalmazások, mind több hardveres és szoftveres erőforrást foglalnak le. Egyetlen program is feltelepíthet 300 állományt és bejegyezhet 500 címkét a

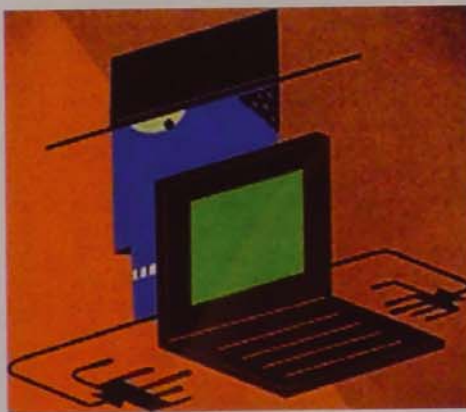
kat, a támadó pedig egy hálózati trükkel beállt a szoftver és a weblap közé (man in the middle attack), és speciális kóddal egészítette ki a megjelenítendő reklámokat. A nem frissített Windows munkálomások Internet Explorer böngészőjének hibája miatt a hacker tetszőleges szoftvert telepíthetett a célgépekre. „Pusztán azzal, hogy eltérítette az adware-alkalmazás adatforgalmát, őt géphez férhetett hozzá tetszése szerint” – mondta Larholm. A támadó vagy két héten át figyelte a cég adatait és az új projektek állását; ennyi ideje volt a biztonsági rés befolyásolásáig. A történet tanulságát Larholm abban összegezte, hogy „a számítógépen futó bármilyen ismeretlen szoftver problémát okozhat”.

## Megelőzés

Abban a felhasználók és a szállítók is egyetértenek, hogy a spyware-eket igen nehéz megfelelőképpen kiküszöbölni, bár az antivírusszoftverek és a webtartalm szűrő megoldások segíthetnek.

A spyware-ek elleni küzdelemben fontos, hogy az asztali gépeknek tűzfaluk legyen, mert akkor idejében észrevehetik, ha egy spyware települni akar a gépre a felhasználó figyelmetlensége miatt, vagy azért, mert a spyware készítője ravasz kérdést fogalmazott meg, és sikerült vele lépnie csalmá a felhasználót. Fontos, hogy a Windows és Internet Explorer hibajavításai minél előbb felkerüljenek a számítógépekre, és a levelezőprogram állja útját a futtatható csatolmányoknak. Sokat segíthet az, ha a Windows-felhasználók nem adminisztrátori, hanem csak valamilyen csökkentett

jogosultságú felhasználóként végzik a feladataikat. „A Linux-felhasználók például soha nem dolgoznak és nem nyitnak meg levelet root (adminisztrátor) felhasználóként... a Windows-felhasználók viszont szinte mindig” – világítja meg a dolgot Mikko Hyppönen, az F-Secure, Inc. egyik antivírusszakértője. A legtöbb spyware-alkalmazás például egyáltalán nem tud települni a gépre, ha a felhasználónak nincsenek adminisztrátori jogai! „Ha a nagyvállalatok mindennapi ügymenetét vizsgáljuk, rádőbbenünk, hogy még mindig igen sok



## Panda Antivirus GateDefender

Vírusvédelmének első vonala.



- Internet Gateway
- Vírusvédelem bármely méretű hálózatra
- Nagy áteresztő képesség
- Automatikus napi frissítés
- Valós idejű monitoring rendszer
- Tartalomszűrő



Panda Software Hungary  
Tel.: (06-1) 469 7097  
E-mail: hungary@pandasoftware.com

Hivatalos magyarországi disztributorok:  
EMJ Hungary Kft. SVED Informatika Rt.

www.pandasoftware.hu

## Spyware-ek növekedése





helyen adnak teljes adminisztrátori jogokat az asztali gépekhez" – állapítja meg Candace Worley, a McAfee Virus-Scan termékmenedzser. Sean, egy pénzügyi szervezet rendszergazdája elismerte, hogy a több mint 100 ezer alkalmazottból még mindig igen sokan adminisztrátori jogokkal használják gépüket, bár hozzátette, hogy „nem túl praktikus teljesen megkötni a gépeket, mert a felhasználók megkövetelnek némi szabadságot”.

– A gépek frissítése nagyon fontos, de ez sem ad megoldást minden problémára – folytatta Larholm, aki mostanáig folyamatosan frissítette a PivX weblapján a Microsoft által javítatlanul hagyott Internet Explorer-hibák listáját. A listán volt már 32 hiba is, de „ma, azt mondhatom, körülbelül 14 olyan hiba van még, amelyre nincsen javítás. Ezek fele lehetőségét ad arra, hogy egy támadó szoftvereket futtasson a célgépen. A megmaradó rész további fele nem zárja ki a domének közötti szkriptelést [ez röviden annyit tesz, hogy a támadó egy tetszőleges weblapról – mondjuk, egy webáruház lapjáról – a maga weblapjára irányíthatja a felhasználóra jellemző adatokat – például a hitelkártyája számát]. A Windows XP második javítócsomagja (SP2) sok foltozatlan hibára ad majd megoldást, de sok kompatibilitási ne-

hézséget is fog kelteni. Pescatore (Gartner) véleménye szerint mégis nyomban telepíteni kell, mielőtt hozzáférhetővé válik. „Számos alkalmazással gond lesz, de mégis ez a járható út” – szögezte le.

Az SP2 azonban nem mindenkinek kínálja majd megoldást. Sean cégénél sem fogja megoldani a gondokat, hiszen ott még mindig az Internet Explorer 5.5-ös változatát használják. Sok nagyvállalat is így tesz, mert „az újabb verziókkal esetlegesen használhatatlanok lennének az intranetes alkalmazások”.

A hálózati tartalomszűrők értékesítésével foglalkozó Clearswift Ltd. munkatársa, Pete Simpson véleménye szerint szükséges, hogy az e-mailek csatolmányából ki legyen szűrve minden futtatható állomány, mert az antivírus-szoftverek nem mindig veszik észre az ezekben elrejtőző spyware-alkalmazásokat. Pete Munro, egy közelebről meg nem nevezendő angol cég hálózatának üzemeltetője arról számolt be, hogy egyszer e-mailben egy esküvői meghívót kapott, s ahogyan megnyitotta, a gépre feltelepült az iSpyNow kereskedelmi kémprogram. „Forráskódjaink nagyon értékesek, ha tehát valaki ellopna, megváltoztatná vagy letörölné őket, akkor igen nagy bajban lennénk.” A speciális csatolmányt a központi e-mail átjáró (gateway) szűrte ki, s ez nagy szerencse, mert az antivírusprogram nem talált semmi kivételalót benne. Munro cégénél azzal is védik a felhasználókat, hogy adnak nekik adminisztrátori jogokat a gépükhöz.

„A szoftverkészítők egyre többféle reklámszoftvert készítenek, és perrel fenyegetnek bennünket, mert rossz színben tüntetjük fel őket” – magyarázza Hyponoen (F-Secure). Cége ezért csak azokhoz a szoftverekhez adhat ki detektálóprogramot, amelyek „bűncselekményre” is használhatók. A Network Associates, Inc. és a Symantec Corp. is elkezdte spyware-detektáló funkciókkal bővíteni a termékeit, és ők is küszködnek ilyesfajta gondokkal. „A Symantec és a McAfee is igen későn kezdett foglalkozni a spyware kérdéssel, s ezt nem is értem, hiszen ez igen súlyos probléma” – zárta gondolatait Pescatore.

### Összegzés

Mindent egybevetve, az IT-részlegeknek nem kell foglalkozniuk azzal, hogy ez vagy az a szoftver adware, iparikém-alkalmazás-e vagy malware, de tisztában kell lenniük a gépek minden olyan vonatkozásával, amely nem tartozik bele az alaprendszerbe. „Ha a cég ügyfélgépén jó néhány spyware fut, akkor a vállalat szellemi tőkéjéből esetleg más is pénzhez jut, és ez nagy veszteséget okozhat a cégnek. Az alkalmazottakat egyes-egyedül a főnököknek kell felügyelniük” – vonta le a végkövetkeztést Larholm.

ÖSSZEÁLLÍTOTTA: HORVÁTH ADÁM  
a Computerworld alapján

## HÍREK A TECHNOLÓGIA VILÁGÁBÓL

### Lézeres virtuális valóság



Új, a lézeres technológián alapuló módszer: a virtuális valóság képeit közvetlenül az illető ideghártyájára vetíti a szemlúvegszerű optikából, s ezzel minden eddiginél pontosabb képet állíthat elő.

Az egyesült államokbeli Microvision olyan „szemlúveget” fejlesztett ki, amely tetszőleges képekkel – szövegekkel, képekkel, célkeresztekkel –

egészítheti ki a felhasználó által látott valóságot. Az egyik lehetséges felhasználásában az autószerelőknak a szerelési útmutatót vetíthetné a szemükbe a szerelőlánc mellett –, hogy ne kelljen időről időre föllátniuk és vaskos könyveket böngészniük.

A szemlúvegek első, Nomad Expert Technician System nevű nemzedékét már meg is lehet vásárolni. Meglepő módon egyáltalán nem magas az áruk, mindössze 4000 dollár, vagyis nagyjából 850 ezer forint.

### AZ ELMÉLETILEG LEGGYORSABB MEREVLEMEZEK

Kutatók megtalálták a választ a régóta keresett kérdésre: milyen gyors lehet egy merevlemez? A válasz megértéséhez engedjük végig, hogy miért van ennek elméletileg is határa: a merevlemezek tányérjai speciális, acélszerű anyagból készülnek, amelyeknek könnyedén változtható a mágneses polaritása. Ha a lemez egy apró részletének megváltoztatjuk a mágneses polaritását, akkor az a rész, mondjuk, a 0 bit helyett 1-est fog tárolni. Csak hogy az állapotváltáshoz kell valamennyi idő. A Stanford



Egyetem munkatársai lemérték azt a legrövidebb időt, amennyi alatt a merevlemezekben is használatos anyag mágneses polaritása megváltoztható, s 2,3 pikoszekundumot kaptak (a pikoszekundum a másodperc milliommód részének milliommód része). Ez az idő, ha igen rövid is, határt szab az adatátviteli sebességnek, s az 435 milliárd bit (nagyjából 50 gigabájt) másodpercenként. Jó hír, hogy a ma használatos merevlemezek ennek az elméleti maximumnak csak körülbelül az ezredrészig jutottak...

### Online meteorbecsapódás-számító

Az utóbbi időben egyre erősebben foglalkoztatja a közvéleményt, mi történne, ha egy nagyobb aszteroida ütközne a Földre.

Az Arizonai Egyetem munkatársai elindítottak tehát egy olyan weblapot, amelyen mindenki maga ellenőrizheti, hogy 6 méter vastag lakóhelyén egy meteor becsapódásakor. Az egyszerű külsejű, de egyáltalán nem egyszerű algoritmusokkal megtámogatott lapon ki kell töltenünk a becsapódástól való

távolságunkat, az objektum méretét, sűrűségét, sebességét, becsapódási szögét, valamint a becsapódás helyének anyagát. Ha mindezt megadtuk, választ kapunk minden felmerülő kérdésünkre: hány megatonna TNT-bombának felel meg a robbanás, milyen hőszugárzásnak lennénk kitéve, milyen szeizmikus

hatásokra számítsunk és milyen szélhőkést tapasztalnánk. A védekezés módja persze ránk van bízva...



### Végül a LED feltalálója is díjat kapott

Ifjabb Nick Holonyak munkáját – olyan félvezetőt igyekezett előállítani, amely látható fényt bocsát ki – batorságnak tartották a kollégái. Az 1962-ben feltalált világító diódát örök életűnek tartják – a borulátóbb becslések szerint is legalább tízszert annyi időn át használható, mint egy hagyományos izzólámpa.

Holonyakot Lamelson-MIT díjjal jutalmazták ezért a találmányáért – ezt és

a vele járó 500 ezer dollárt a Massachusettsi Műegyetemen működő feltalálók kaphatják meg. A 75 éves Holonyak a következő nyilatkozta: „Úgy érzed, hogy valami fontosat csinálsz, és hogy érdemes folytatni, de fogalmad sincs róla, vajon ki fizetődő lesz-e, és ha igen, akkor mikor és hogyan.”

SZERKESZTETTE: HORVÁTH ADÁM

### 10 tipp a spyware-ek kivédésére

1. Mindig telepítsük a Windows és Internet Explorer frissítéseit.
2. Mindig frissítsük az antivírus-szoftver adatházisát.
3. Állítsunk fel szigorú céges szabályrendszert a webböngészésre és a letöltésre.
4. Használjunk tartalomszűrő szoftvereket, és ne engedjük a felhasználót olyan weblapra, ahol spyware-programokkal találkozhat.
5. Telepítsünk tűzfalat minden asztali és mobil gépre.
6. Úgy állítsunk be az e-mail átjárót, hogy kiszűrjön minden futtatható csatolmányt.
7. Ne adjunk a felhasználóknak rendszergazdai jogosultságot.
8. Teszteljük a Windows XP SP2-t, hogy mielőbb telepíthessük.
9. Készítsünk listát a hasznos ActiveX-vezérlőkről, a többi meg blokkoljuk. Ilyen listákat beszerezhetünk a Symantectől, a PivX-től és még számos más biztonsági cégtől.
10. Használjunk kereskedelmi spyware-eltávolítót. Olyat keressünk, amely a spyware minden típusát észleli, még azokat is, amelyek felhasználói beleegyezést kértek. Az év vége felé várhatóan megjelennek a központilag irányítható spyware-eltávolító kiszolgáló-szoftverek.



# Üzleti intelligencia okos vállalatoknál

Az üzleti intelligencia piaca többéves stagnálás után ma már terjeszkedni kezd, dinamikája is megváltozik, új lehetőségeket és kockázatokat kínálva a vállalatoknak

A Gartner piackutató csoport 2004 elején készült jelentése is jelzi az üzleti intelligencia (business intelligence – BI) piac fejlődését. A legújabb, 2004 első félévében készült felmérés szerint ez a piac tavaly már 5,5 százalékkal növekedett, szemben a 2002-es kismértékű – 1,2 százalékos – beszűküléssel. A legtöbb mutató azt jelzi, hogy 2004 erős növekedést hoz ezen a piacon. Ahogy a globális gazdaság kezd feléledni, a BI csaknem az IT és az üzletfejlesztési feladatok élére került. Ezt az is jól mutatja, hogy a gyártók licencbevétele hirtelen megnövekedett: a korábbi évekhez képest jóval nagyobb értékű szerződéseket írnak alá, s ez a felülről lefelé haladó hierarchikus kezdeményezések jele: vagyis a vállalatok egyre inkább stratégikus szemlélettel közelítik meg az üzleti intelligenciát.

## Elemzések gazdasági haszna

A vállalati BI-készletek nagy felhasználói közösségeket céloznak meg web alapú interaktív adatbázis-lekérdezésekkel, felhasználóközpontú jelentésekkel és online elemzésfeldolgozás (online analytical processing, OLAP) stílusú néző- és navigációs eszközökkel. Az ilyen készletek iránti kereslet növekedését ösztönzi, hogy minél több értéket akarnak kinyerni a bőséges vállalati adatokból. Minden korábbinál jobban érvényesül az a szándék, hogy az IT ne lehessen akadálya a jelentések készítésének, és ezt a felelősséget átadhas-

sák a felhasználóknak. A cégek emellett igyekeznek szabványos, lehetőleg konszolidált BI-eszközöket alkalmazni a licenclési, oktatási és támogatási költségek leszorítására, illetve a hatékonyság növelésére. Ily módon csökken a komplexitás, nő az integráció, továbbá általánosossá és stratégiai jellegűvé válik a felhasználás. Ez az interaktív készletek és a gyártási jelentéskészítők funkcionális konvergenciájához vezetett, egyetlen, „új generációs” BI-készletben ötvete testet. Ez adott lendületet a lényegesen méretezhetőbb architektúrák létrehozásához, amelyet egyesek innovációval, mások pedig technológiavásárlással értek el. Ezek a tényezők indokolják egyebek mellett a vállalati BI-készletek relatív elhelyezkedését a mágikus kvadránsban (1. ábra).

## Alapok az előrelépéshez

Az új belépőknek jóval több lehetőséget kínál a BI-platfomok szegmense, amely nem annyira kiforrott, mint a vállalati BI-készleteké. Ezek egyaránt jó alapként szolgálnak a testreszabott és az előre csomagolt BI-alkalmazásokhoz. E terület szállítói három kategóriába sorolhatók:

- megoldási modellek – mint például a Hyperion és a SAS Institute –, amelyek platformjaikat saját BI-alkalmazásaik fejlesztésére és támogatására használják.
- ERP- (vállalati erőforrás-tervezési) és vállalati-alkalmazás-szállítók (Oracle, PeopleSoft, SAP),

amelyek a BI-készleteket operációs alkalmazásaik kiegészítésére szánják.

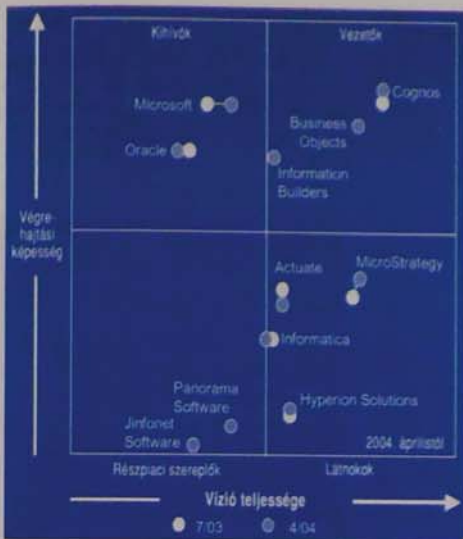
- „tisztá játékosok”, amelyek eszközöket szállítanak, és megmaradnak alkalmazássemlegesnek (Microsoft, MicroStrategy, ProClarity).

Utóbbiak a 2. ábrán látható „Látmok” kvadránsba tömörülnek, és a legkiválóbb alkalmazások fejlesztését/összeállítását támogatják, míg az ERP- és egyéb alkalmazások gyártói inkább a Kihívók kvadráns felé tartanak. Az utóbbiaknak kiemelt fontosságú a szakterületi jártasság és az alapul szolgáló operációs rendszerrel való szoros integráció. Megjegyzendő, hogy számos nagyobb BI-platfomgyártó egyéb eszközök-höz is képes BI-infrastruktúrát adni; ilyen például az Oracle 10G-je, a Microsoft-féle Analysis Services és a Hyperion-féle Essbase.

A BI-platfomok legerőteljesebb képességei: az adatbányászati eljárások és fejlett analitika (Microsoft SQL Server Analysis Services, Oracle 10G), valamint az úgynevezett „alkalmazási minták”, amelyek adott vállalat igényeihez szabva tükrözik az iparág vagy egy funkció bevált fogásait. Emellett a BI-platfomok szállítói olyan területekre fektetnek be szívesen, mint például a tökéletesített vizualizáció és a felhasználóknak szánt szkriptelt alkalmazások fejlesztése (irányított elemzések).

## A GARTNER-JELENTÉS

A Cognos 2004-es üzleti évi teljesítménye alapján nagyon jó piaci stratégiát követ, jobbat, mint a szegmens szereplőinek zöme. A MicroStrategy iránt is élénk az érdeklődés, mivel egyre jobb eredményei vannak a termékszállításban, a jelentéskészítési szolgáltatásokban, illetve az átfogó eladásokban. 2004 elején a Microsoft is belépett ebbe a szegmensbe egy jelentős, a fejlesztőket megcélzó, .NET alapú jelentéskészítő szolgáltatással, amely az SQL Server 2000 bővítéseként látott napvilágot, és a cég átgondolt és komplett elképzelését tanúsítja. A Hyperion Solutions ugyan saját Brio-termékeit nem pozicionálta túl erősen főbb piaci riválisai ellen, fokozta pénzügyi stabilitását, és jól tartható integrációs útírányt követ. Az Oracle kicsit visszaesett: egy még nem bizonyított és konfüzns tünő vállalkozásba fogott, megpróbálva eladni saját BI-termékeit (például a Discoverert), miközben partnerszövetségre lépett a Business Objectsszal. Az Actuate kiterjesztette és javította termékvonalát, hogy növelje felhasználói táborát, tevékenységének középpontjában azonban továbbra is a vállalati jelentéskészítés áll. Licenclévelel mindig mindig csökkenő tendenciát mutatnak. Az Informatica-féle Power-Analyzer már elkönyvelt ugyan néhány piaci sikert, az a tény azonban, hogy a cég újból elkötelezte magát az adatintegráció mellett, gyengítheti a vállalati BI-készletekre vonatkozó átfogó piaci szereplés érvényesülését. Új szereplő a mágikus kvadránsban a Panorama Software: NovaView nevű terméke hozzásegítette a Microsoft SQL Server 2000 platformot, hogy sikereket érjen el a közép-vállalkozásokat megcélzó (midmarket), illetve a részlegszintű alkalmazások szegmensében, valamint a Jinfonet Software, amely elsősorban az olcsó vállalati kiadású Java 2 platformot keresőknek kínál jelentéskészítő alternatívát. Komoly negativuma a piacnak, hogy hiányoznak a ma elérhető operációsrendszer-, adatbázis-, alkalmazáskiszolgáló és jelentéskiszolgáló eljárásokat támogató, kiegészítő, a nyílt forráskódú közösségtől származó jelentéskészítő technológiák.



1. ábra. Vállalati BI-készletek mágikus kvadránsa

A MicroStrategy, a ProClarity és a Spotfire részben rendszerintegrátorokkal kötött partnerszövetségekre támaszkodva próbálnak nagyobb piacra szert tenni. A Microsoft-féle SQL Server Analysis Services (kapcsolódó eszközeivel együtt) már jól beágyazott BI-plattform.

### Integrált megoldások

A vállalati alkalmazás-szállítók továbbra is arra használják az üzletiintelligencia-szoftvereket, hogy kiterjesszék befolyásukat saját telepített állományukon, és egyre szorosabban kössék ezt a funkcionalitást operációs komponenseikhez. Például az SAP a BI-plattformfunkciókért NetWeaver nevű átfogó programjába illesztette bele, amely egyebek mellett alkalmazásintegrációs platform. Vélhetőleg ezek a gyártók nem

rúgnak labdába saját tételükön kívül. Első ízben került fel a BI-plattformok mágikus kvadránsára az újra ebbe az irányba fordult Applix, TM1 nevű termékével. A TM1 tipikus felhasználási területe az alkalmazó cég IS-részlegétől minimális beavatkozást igénylő pénzügyi OLAP-modellezés.

Szintén új szereplő ebben az alakzatban a QlikTech cég. Elsősorban a közepes méretű vállalatoknál és a részlegeken dolgozó felhasználók érdeklődésére számíthat QlikView nevű termékének in-memory adatbázisával és „asszociatív lekérdezőmotorjával”, mivel ők sem anyagiak, sem képességek tekintetében nem állnak úgy, hogy komplex BI-alkalmazásokat építhessenek maguknak.

### Újabb áttörés várható

A business intelligence-technológia következő nagy metamorfózisa a vállalati BI-készletek és BI-plattformok konvergenciájától várható. E két – eltérő piacot és célokat szolgáló – terméktípus sok közös technológián osztozik. Jóval inkább a szállítók, mintsem a kereslet nyomására egyes gyártók mindkét szegmensben versenyeznek. Előreláthatólag 2006-ban a vállalati BI-készletek és -platformok jelentős konvergenciát fognak mutatni.

Jól látható tehát, hogy az üzleti intelligencia 2004-es piacának dinamikája teljesen eltér a korábbi években tapasztaltaktól. A megfelelő BI-plattform kiválasztása komplex feladat lehet. A cégspecifikus követelményeket szembe kell állítani a különböző típusú platformok kínálatával: a doménspecifikus megoldásokkal, ERP-vel továbbfejlesztett környezetekkel és a legkiválóbb



2. ábra. BI-plattformok mágikus kvadránsa (2004 első féléve)

céleszközökkel. Sőt az architektúrális vonatkozások sem mellőzhetők a meglévő beruházások minél hatékonyabban kiaknázása érdekében. Cél, hogy a vállalat használja ki a jóval stabilabb piac, valamint a kiterjedt konvergencia előnyeit, vezessen be standard vállalati BI-készletet, és kezdje el redundáns eszközeinek egyesítését.

ÖSSZEÁLLÍTOTTA HAVADI KRISZTINA

a Gartner Group 2004. áprilisi piacelemzése alapján

## 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 megtalálhatja a <http://www.szt.hu/ceginfo> címen.

COMPUTERWORLD  
**SZÁMÍTÁSTECHNIKA**  
Információ első kézből

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

# Hol tart a hazai e-kormányzat?

A Magyar Információs Társadalmi Stratégiát (MITS) 2003 októberében fogadta el a kormány. Nem Magyarország volt az első, ahol egy ilyen jellegű dokumentum született. A dokumentum alkotóinak lehetőségük volt a hasonló anyagok tanulmányozására, s a máshol felmerülő problémák megismerésére

Tény, hogy a más országokban szerzett tapasztalatok felhasználása és beépítése a MITS-be felgyorsíthatja az elektronikus kormányzati reformokat, a felesleges fejlesztések és kutatások elkerülése pedig költségmegtakarítást eredményez. A Budapesti Műszaki Egyetem Informatikai Központjának szakértői tanulmányban foglalkoztak a MITS koncepciójával, összehasonlítva más országok hasonló jellegű terveivel. Elemzésükben megállapították, hogy az általuk megvizsgált e-kormányzati és információs társadalmi stratégiák közül a magyar koncepció teljesen megfelel a követelményeknek.

## Egy évtizedes história

Hazánkban az informatikai fejlesztés, e-kormányzat gondolata az 1990-es években jelentkezett először. Eleinte nem egy átfogó konkrét feladatokat, célokat összefoglaló dokumentum jelent

meg, hanem az információs társadalmi szakanyagokban publikálták az ezzel kapcsolatos gondolatokat. A szakanyagok közül az 1995-ben elkészült Nemzeti Információs Stratégia (NIS) a legjelentősebb. A Nemzeti Információs Társadalom Stratégia tekinthető az első e-kormányzati programnak, majd az eEurope+ akciótervhez igazodva elkészült a Magyar Információs Társadalom Stratégia (MITS). Az elektronikus közigazgatás megteremtésének nem csak technológiai feltételei vannak. A tanulmány szerint ki kell alakítani a megfelelő jogi környezetet.

## e mint eEurope

Magyarországnak, mint az unióhoz csatlakozó országnak meg kell felelnie az eEurope tervekben megfogalmazott irányelveknek. Az Európai Bizottság 2000-ben fogalmazta meg az eEurope 2002 tervet, amelyben az alábbi fő irá-

nyakat jelölté ki: olcsóbb és gyorsabb internet-hozzáférés; beruházás emberekbe és készségekbe; az internet használatának ösztönzése. A 2001-ben csatlakozó országok számára megfogalmazták az eEurope+2003 tervet, 2002-ben kiadták az eEurope 2005 tervet, amelynek célkitűzései; kedvező körülmények megteremtése a magánberuházások és új munkahelyek létrehozásához; a termelékenység fokozása; a közszolgáltatások korszerűsítéséhez való hozzájárulás.

## Államváltás?

A MITS egyfajta iránymutató dokumentum is, amely meghatározza a programok fő céljait és a programokért felelős kormányzati szerveket és a közreműködő intézményeket. A MITS irányelvei alapján készülnek el a különböző e-programok. A stratégia 19 kiemelt központi programot tartalmaz, amelyek négy területet ölelnek fel: jog és igazgatás, gazda-

ság és infrastruktúra, tartalom és szolgáltatások, oktatás.

Az elektronikus közigazgatás megteremtésére két fő programot irányoztak elő, az egyik az e-kormányzat, amelyért a Miniszterelnöki Hivatal (MeH) a felelős. A MeH létrehozta a programmal foglalkozó Elektronikus Kormányzati Központ-

## MENETREND AZ E-KÖZIGAZGATÁSHOZ

- Sulinet program elindítása, amely lehetőséget ad lakossági és köztisztviselői szinten az Európai Unió informatikai infrastruktúrájához való felzárkózáshoz.
- 2001-2002, megalkották az elektronikus aláírással kapcsolatos jogszabályokat.
- 2003. október elindult az egyablakos ügyintézés testüzeme a [www.magyarorszag.hu](http://www.magyarorszag.hu) oldalon.
- 2003 végén elkészült az európai uniós ajánlásoknak megfelelően a Magyar Információs Társadalom Stratégia, melynek része az e-kormányzati és e-önkormányzati stratégia.
- 2004. január 1-jén életbe lépett az Elektronikus Hírközlési Törvény.

# Távközlési távlatok

## Olcsóbb hívások internettechnológiával Mit is jelent valójában az IP-telefonálás?

A számítógépes hálózatok és a telefonrendszer integrációja már évek óta napirenden van, aminek első lépése a voice over IP-hálózatok megjelenése volt, ahol még hagyományos alközpontok működtek, közöttük azonban a kommunikáció már IP-n zajlott. Az integráció jelenlegi legkorszerűbb formája az IP-telefonálás.

A VoIP (Voice over Internet Protocol) nyilvános vagy zárt internethálózatokban használt eljárás, amellyel a beszédhang átvitelét teszik lehetővé a felhasználók között. Így például lehetőség nyílik a hagyományos telefonszolgáltatásnál olcsóbb belföldi vagy nemzetközi telefonálásra. A hagyományos telefonból a hangot megfelelő átalakítás után az IP-hálózatra juttatják. Erre a hálózati infrastruktúrára sok egyéb szolgáltatást lehet ráépíteni. Az IP-telefon ennek egy sajátos ága: ekkor az IP-hálózatok végpontjaira nem hagyományos telefonkészülék, hanem IP-telefon kerül. Ugyanúgy lehet vele telefonálni, csak éppen a készülék egy IP-háló-

zat végpontjaként működik. Az IP-telefonról éppen úgy lehet más, a hagyományos telefonhálózathoz csatlakozó előfizetőt is hívni, megfelelő csatlakozás esetén.

A GTS-Datanet olyan magánvállalkozóknak és vállalkozásoknak kínálja a DataPhone VoIP hangszolgáltatását, amelyek jelentős hang- és faxforgalmat bonyolítanak le elsősorban távolsági, mobil és nemzetközi irányban. A GTS-Datanet által nyújtott DataPhone hangszolgáltatás lehetővé teszi, hogy a szolgáltatást igénybe vevő vállalat dolgozói belföldi távolsági, mobil, illetve nemzetközi hívásokat kezdeményezzenek az IP-technológia segítségével.

Amennyiben a vállalkozás rendelkezik telefonalközponttal, az alközpont átprogramozásával a GTS-Datanet behívóközpont hívása és a vállalkozás ügyfélkódjának megadása automatikusan történik, tehát ebben az esetben csak a hívni kívánt számot kell tárcsázní. Ha az ügyfél telefonalközponttal nem rendelkezik,

a telefonkészülekről először a GTS-Datanet behívóközpont számát kell hívni, majd az ügyfél-azonosító kódot megadni, és ezek után tárcsázható a hívni kívánt szám.

A DataPhone hangszolgáltatásnál a belföldi távolsági, mobil és nemzetközi telefonbeszélgetések a helyi behívást, illetve a túloldali helyi szakaszt kivéve a GTS-Datanet saját gerinchálózatán keresztül bonyolídnak, amelynek köszönhetően akár 20-40 százalékkal is csökkenhetnek a céges telefon- és faxköltségek. A kedvező percdíjak mellett lehetőség van a hagyományos telefonhívásnál megszokott szolgáltatások igénybevételére, így például faxok küldésére is. Ugyanakkor az IP-technológia lehetővé teszi, hogy testreszabott megoldásokat vezessenek be. A DataPhone további előnyei közé tartozik a világszínvonalú IP gerinchálózat, a magas rendelkezésre állás, a teljes körű ügyintézés, a 24 órás online ügyelet, a non-stop hálózattelügyelet és az ISO 9001 minőség. A szolgáltatás igénybevételéhez nincs szükség csatlakozási és telepítési díj fizetésére.

Összehasonlító táblázat – a szomszédos Ausztriába történő 10 perces telefonálás IP alapú és hagyományos módon

Telefonálási mód	Díjtételek
GTS VoIP	280 forint
Vezetékes	360 forint
Megtakarítás I.	22 %
Megtakarítás II.	80 forint

Összehasonlító táblázat – az Amerikai Egyesült Államokba történő 10 perces telefonálás IP alapú és hagyományos módon

Telefonálási mód	Díjtételek
GTS VoIP	280 forint
Vezetékes	510 forint
Megtakarítás I.	45 %
Megtakarítás II.	230 forint

**A GTS-Datanet által támogatott rovat!**

GTS DataNet

tot (EKK), s az elkészítette az e-kormányzat stratégiai és programtervét. A másik fő irány az e-önkormányzat megteremtése, ennek felelőse az IHM. Az IHM központi szerepet tölt be a MITS programok (ágazati és központi) kidolgozásában. A programok koordinálására az IHM létrehozta az Információs Társadalom Koordinációs Tárcaközi Bizottságot (ITKTB), amelynek ma hét albizottságában folyik a munka.

### A KözHáló program

A KözHáló program célja, hogy megteremtse az állampolgár és a közcélú intézmények közti elektronikus kommunikációt. A KözHáló többszintű, infokommunikációs hálózatokon működő, a kormányzat által létrehozott vagy megbízott szervezetek által felügyelt szolgáltatások összessége.

A KözHáló megvalósításának főbb programjai:

- teleházak internetes kapcsolatainak megvalósítása.
- nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma (NKÖM) által üzemeltetett csatlakozási pontok kialakítása.
- 2004-re 2004 eMagyarország közösségi hozzáférési pontból mintegy 1000 pont bekötése.
- a Sulinetnek, mint alhálóprogramnak a bővítése.
- a társarcák tervezésével összhangban további alháló létrehozása.
- az összes hazai település közcélú intézményeinek szélessávú internethálózatba való bekötése.

### Digitális írástudás

A KözHáló többretegű infrastruktúra alsó rétegei azok a távközlési infrastruktúrák, amelyek az informatikai rendszerek adatforgalmának a lebonyolítására szolgálnak. A KözHálóhoz szélessávú, folyamatosan rendelkezésre álló átviteli utakat kell kialakítani. A lakosság informatikai eszközökhöz (számítógép, perifériák, internet stb.) való hozzáférést a KözHáló program közösségi formákban támogatja. Nyilvános szolgáltatás a köztéri terminálok és/vagy közösségi térben elhelyezett és IT-mentor (szakképzett személyzet) által felügyelt számítógépeken (KözPontokban, eMagyarország-pontokban) történne.

A nyilvános közösségi elérési pontok (KözPontok) „saját” szolgáltatásokat is adnának, elsősorban oktatás, képzés formájában (digitális írástudás).

Az eMagyarország-pontok olyan nyilvános internet-hozzáférési helyek, amelyek révén azok is hozzáférhetnek az interneten közzétett információkhoz, akiknek nincs otthoni, munkahelyi vagy iskolai hozzáférésük. A regisztrációval igénybe vehető e-közigazgatási szolgáltatások [www.magyarorszag.hulugyintez](http://www.magyarorszag.hulugyintez)

weboldalon érhető el. Az e-szolgáltatások egy része ügyleírás (online információszolgáltatás), míg más részük egy-, illetve kétirányú interaktivitású ügyintézési szintnek felel meg. 2004 áprilisában lakcímigazolvány, nemzetközi jogosítvány, egyéni vállalkozói igazolvány és anyakönyvi ügyekben indíthatunk ügymenetet, valamint időpontot foglalhatunk egyéni vállalkozás, lakcímigazolvány igénylés, anyakönyv, vezetői engedély, lakcímváltozás, személyazonosító igazolvány és útlevél ügyekben.

### Ajánlások a nyílt forráskódra

A tanulmány legfontosabb része ajánlásokat tartalmaz a magyar kormányzat számára – például nyíltan érvelnek a nyílt

A nyílt szabványok alkalmazása mellett szólnak a következő érvek:

- a szabványok bárkinek hozzáférhetőek, az ezekre alapuló fejlesztés bármikor lehetséges.
- könnyebben megvalósul a gyártó-függetlenség, mivel a hozzáférhető szabványok alapján várhatóan több gyártó is készíti implementációkat.
- jobb interoperabilitás, mivel a szabványok értelmezése egyszerűsödik.
- kevesebb költség, mivel nem kell licenc- és egyéb díjakat fizetni a gyártónak.
- hosszú távú tervezhetőség. A nyílt szabvány elérhetőségét nem korlátozhatja a tulajdonosa, illetve nem kényszerítheti a szabványalkalmazásból való kivételét.

### Egységes back office

Az e-kormányzati szolgáltatások alapja az intézmények back-office rendszereiben lévő információ. Ezen rendszerek általában több szállító független termékei, amelyek különböző technológiával és időpontban készültek. A rendszerek fejlesztésekor még nem volt szempont, hogy más rendszerekkel együtt tudjanak működni, általában nem teljesítik az interoperabilitási kritériumokat. Ahhoz, hogy ezek a rendszerek az e-kormányzati környezetbe közvetlenül bekapcsolhatók legyenek, jelentős fejlesztéseket kellene elvégezni rajtuk, vagy új rendszereket kellene felállítani.

Európában a központi adatkatalógus vagy funkciójában hasonló nyilvántartás majdnem mindenütt létezik – hatásköre, érvényessége, feltöltöttsége, kihasználtsága azonban nagymértékben eltér. Célszerű lenne, hogy Magyarországon is működjön ilyen központi nyilvántartott fogalomtár és adatkatalógus, amely tartalmazza a széles körben használt adatok modelljét, az ajánlott adatszervezeteket és ezek szintaxisára és szemantikájára vonatkozó információkat.

A nemzeti adatkatalógus kialakításakor az egységes fogalmak kialakítása azért is elengedhetetlen, mert ma az alapadatok (mint név, cím stb.) szintjén is eltérések vannak a nagy nyilvántartó rendszerek között, s így nehézkes az adatcsere. Nagyon fontos a szabvány hazai adaptációja. Az egyes részterületeken az apró részletekig kidolgozott szabványokat, fogalomtárakat és modelleket a hazai sajátosságokhoz kell adaptálni. Így megmarad a lehetőség, hogy a rendszer más európai rendszerekkel is együttműködhessen.

### Szinkronban az e-közigazgatás!

A közép- és hosszú távú cél, hogy lehetővé váljék a hatóság és a polgárok közötti kommunikáció digitális formában való bonyolítása. A digitális űrlapok

alkalmazásával, valamint az űrlapok az interneten való digitális átvitelével a költségek csökkenthetők és a feldolgozás mindkét oldalon egyszerűsödik és felgyorsul.

A tanulmány készítői azt javasolják, Magyarországon is alakítsanak ki egy központi, egységesített űrlap-nyilvántartást, amely a közigazgatás e-szolgáltatásainak kialakítása során jelentős előnyökkel jár. Az előnyök között említhető, hogy például törvényi változás vagy egyéb módosítás esetén az egységesített űrlapok könnyebben módosíthatók, vagy az űrlapokat feldolgozó backoffice rendszerek ebből a szempontból egységes adatbevitelre készíthetők fel, elkerülhetők a redundáns fejlesztések stb.

Az e-szolgáltatások kiépítése a legtöbb esetben vélhetőleg követni fogja az információszolgáltatás – űrlapletöltés – komplex interaktív szolgáltatásfejlesztési szintjeit. A kialakítandó központi nyilvántartás mind az űrlapletöltési szolgáltatás mind a komplex szolgáltatások kiépítésének alapjául szolgálhat. Nagyon fontos, hogy az űrlap egységesítése és a központi nyilvántartás kialakítására jelöljenek ki egy szervezetet, amely a használatban lévő űrlapok alapján elvégzi a szinkronizálási feladatokat.

SZERKESZTETTE: VASS ENIKÓ

A BME Informatikai Központ tanulmányának témavezetője: Jankovits István

### A KORMÁNYZATI WEBOLDALAK ELEMEI

- Pontos elnevezés
- Központi címe
- Központi telefonszáma
- Központi faxszáma
- Központi e-mail címe
- Központi ügyfelfogadás helye
- Központi ügyfelfogadás időpontja
- Szervezeti ügyfelfogadás e-mail címe
- Bemutató oldal magyarul és az Európai Unió nyelvein, de legalább angolul, németül és franciául
- Közigazgatási szimbólum (Magyar Köztársaság címere; miniszteriumi logó)
- Hivatal szervezeti felépítésnek bemutatása
- Az államháztartásról szóló jogszabályoknak megfelelően kötelezően közzéteendő adatok megjelölése
- Hivatal hatáskörét érintő pályázatok (pályázati kiírás, letölthető pályázati űrlapok, pályázat eredménye) megjelölése
- Egyéb letölthető dokumentumok és űrlapok
- A szervezet alá tartozó dekoncentráll intézmények elérhetősége
- A weblaptartalmak mellett a honlap formai és szerkesztési elveinek is egységesnek kell lennie.

# Utolsó pár előre fuss!

Lehet találgatni, hogy az Európai Unió 25 tagja közül Magyarország hányadik helyen áll az *business to business (b2b)* gyakorlatának elterjedésében. Bár az európai és a magyar internet-hozzáférési statisztikáinak ismeretében nem nehéz tippelni. A listán a 25. helyen vagyunk

**A**utentikus helyen, az Informatikai és Hírközlési Minisztériumban, a tárcsa első emberétől hangzott el nemrégiben ez az információ, így a kedvezőnek aligha mondható besorolásunk minden bizonnyal cáfolhatatlan tény. Sovány vigasz, hogy több mint három éves stagnálás után Magyarország, főleg az elmúlt évben, előrelépett. Részben az Európa Terv keretében meghirdetett 25 százalékos internettarifa-csökkentésnek, részben a szélessávú beruházási kedvezményeknek köszönhetően 2002 júliusától 2003 végéig 384 ezerrel 674 ezerre nőtt az internet-előfizetés. Ezt azt jelenti, hogy kétféle fölé emelkedett az internethasználok száma. Tovább javítja a képet, hogy elsősorban a szélessávú technológiák terjednek – ezen a területen Magyarországnak sikerült megelőznie a szomszédos országokat.

## Új jelszó: szélessáv

A szélessáv nemcsak az ADSL-rendszerben tör előre. Az IP-telefont is egyre nagyobb előszeretettel alkalmazzák – különösen a vállalati szférában –, s erőteljesen terjeszkednek a kábel-összeköttetést megvalósító társaságok is. Mindez reményt ad arra, hogy az internetelérhetőség javul a következő két évben. A szaktárca célkitűzése, hogy az alternatív megoldások révén 2006-ra a mai 20 százalékról 40 százalékra növekedjen az internethasználat, nem tűnik megvalósíthatatlannak.

Ha hozzászámítjuk, hogy a Közháló program még ebben az évben 5300 végpontot teszi lehetővé – gyakorlatilag mindenki számára hozzáférhető közterületeken – a bekapcsolódást a hálózatba, jövőre pedig további 2500 ponton lehet a hálóhoz kapcsolódni. Elképzelhető, hogy Magyarország legalább a középmezőnybe feltornázza magát az uniós országok között. Különösen, ha hozzászámítjuk, hogy a mobiltársaságok is egyre több lehetőséget kínálnak fel, nemcsak magára az internetkapcsolatra, hanem a különböző kereskedelmi összeköttetés létesítésére is. Márpedig mobiltársaságok tophelyezése van: a közel 80 százalékos mobilelérhetőség már vezető pozíciókat számít Európában, a Wap, a GPRS, az EDGE révén pedig mind egyszerűbb hozzáférni az m-kereskedelemben adta lehetőségeikhez.

Ezen a területen nem is marad el Magyarország az élvonalostól; az érték-növelt szolgáltatások igénybevétele – ezen belül a mobilplázák, az m-banking, a web-shopok, online áruházak felkeresé-

se – nagyjából megfelel az európai szintnek, 12-13 százalék körül mozog.

A kutatók 289 bolt kínálatát és szolgáltatását vizsgálták. Az üzletek összesen 1,5 millió terméket kínáltak 20 termék-körben. A választék színes. A legtöbb hazai e-bolt (14 százalék) számítástechnikai eszközöket kínál, 13 százalék forgalmaz könyveket, illetve zenei és filmes kiadványokat. Nagyjából öt-öt százalékkal képviseltetik magukat a szórakoztatóelektronikai, szabadidős, irodai cikkek, élelmiszerek és ruházati termékek forgalmazói. A legnépesebb kategória a könyvek (768 ezer termék), második a zenei CD-k és filmek csoportja (485 ezer termék) és a harmadik helyen a számítástechnikai eszközök szerepelnek (48 ezer termék). A három termék-csoport a teljes választék 87 százalékát adja. A kutatás ideje alatt az üzletek tizenöt százaléka adott állandó jelleggel árkedvezményt termékeire; ennek mértéke mintegy hat százalék.

## Hiányos infrastruktúra

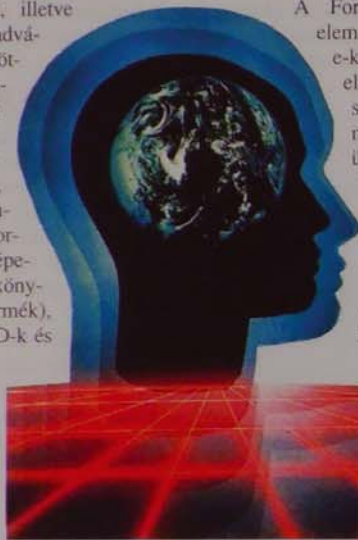
Az e-boltokban a postai szállítást a leggyakoribb (78 százalék), a futárszolgálat (29 százalék) és a bolti szállítást (22 százalék) ritkábban vehető igénybe. A boltok átlagosan egyhetes szállítási időt vállalnak, az átlagos szállítási költség 1200 forint körül van. Az üzletek egynekednél a nagyobb összegű vásárlások esetén – átlagosan 25-30 ezer forint körül – ingyenes a kiszállítás. A legelterjedtebb fizetési mód a készpénzes utóvétel, ennek aránya 87 százalék, míg bankkártyával egyelőre a boltok alig egytizedében lehet fizetni.

Az e-termékekről általában alapos tájékoztatást lehet kapni a boltokban. Három boltból kettő sűgővel könnyíti meg a választást. A garanciális feltételekről és az adatvédelemről azonban csak az üzletek 42 százalékában lehet olvasni. A marketingcélu adatgyűjtés nem jellemző. Az e-boltok ügyfélszolgálatára 91 százalékban elérhető e-mailen keresztül, s általában már néhány órán belül választ ad a feltejt kérdésekre. Az üzletek 87 százaléka ke-

reshető meg telefonon, de csak a boltok 54 százalékánál szerepel a cégnev, postai cím, telefonszám mindegyike.

## Beruházások várhatók

Idén várhatóan tovább nőnek az e-kereskedelemmel kapcsolatos ráfordítások.



A Forrester piackutató cég elemzéséből kiderül, hogy az e-kereskedelmi fejlesztések elsősorban a front-office szolgáltatásokat célozzák meg, vagyis főleg az ügyfélkapcsolatokra irányulnak. A felmérés szerint a ráfordítások 4,8 százalékkal bővíülhetnek, míg a bevételek területén a növekedés 1,9 százalék lehet 2003-hoz képest. Az idegenforgalomban érdekelt cégek, az utazási irodák általában még nem kapcsolódtak be teljesen az e-kereskedelembé, inkább az információszolgáltatásra törekednek. Tény, hogy

útvonal-összeállításban, szálloda- és repülőjegy-foglalásban, az ajánlatok megjelenítésében már vetélkednek egymással. Személyre szabott útiterv kidolgozására is képesek, de a fizetésre és a jegyek vagy beutalók átvételére már csak a helyszínen lehet sort keríteni. Az internetező utazni vágyóknak már az is nagy segítség, hogy nem kell felkeresniük az irodákat, hanem a számítógép mellett kiválaszthatják a legelőnyösebb ajánlatot.

## Cégek egymás között

A b2b, amelyet sokáig az újjgazdaságnak nevezett informatikai forradalom meghatározó elemeként emlegettek, még nemzetközi méretekben sem futott be olyan gyors karriert, mint az e-commerce. Kétségtelen, hogy a 90-es évek végén nagy lendülettel induló akcióról úgy látszott, alapjaiban rengetti meg a vállalatok egymás közötti kereskedelmének hagyományos rendszerét. Elsőnek a három legnagyobb amerikai autógyár, a General Motors, a Ford és a Chrysler jelentette be, hogy féléves túrelmi idő után kizárólag elektronikus úton fogad ajánlatokat beszállítóitól. A rendszerhez olyan mamut-cégek csatlakoztak, mint a General Electric, a globális áruházláncok, többek között a Tesco, majd az elektronikus modelle – Európában elsőként átvált – Sie-

## HÁLÓ NÉLKÜL NEM MEGY

Köztudomású, hogy az elektronikus kereskedelem alfája és ómegája az internet. Az első nagy áttörést hagyományosan az e-commerce hozta, előbb az Egyesült Államokban a 90-es évek elején, majd Európában az évtized közepe felé. Az első lépés az információszerezés, amikor a potenciális vásárló az interneten kezd tájékozódni a különböző árufejlesztések paramétereiről. Így módja van arra, hogy összehasonlítsa az árakat, a minőségi választékokat, vagyis a lehető legszélesebb kínálatot. Ezt viszonylag gyorsan követi a második lépés, amikor egyenesen az internetes áruházakból szerzi be a kiszemelt terméket. Az élelmiszer-kereskedelemben – különösen a tartós cikkeknel – szintén viszonylag gyorsan hódított az e-commerce. A piac-elemzők szerint ezzel szemben sokkal lassabb a folyamat például a divatcikkeknel – különösen a ruházati üzletágban –, a bútorkereskedelemben és az autóvásárlásnál annak ellenére, hogy az előzetes tájékozódás a hálón ezekben az ágazatokban is rövid idő alatt divat lett. Az e-commerce meghonosodásának alapvető feltétele a vásárláshoz szükséges infrastruktúra biztosítása, vagyis a szállítás és a fizetési mód megszervezése. Mindkettő kulcskérdés, mivel az interneten árut kínáló szolgáltatónak meg kell találnia azokat a partnereket, akik a gyors és biztonságos lebonyolítást elősegítik. A vevők nem szívesen adják meg számlaszámukat vagy hitelkártyájuk kódját, joggal félnek attól, hogy a mindenütt jelen lévő hacker-ek később visszaélnék az ily módon megszerzett információkkal. Ezt a problémát a speciális vásárlókártyák rendszere, illetve a mobil SMS visszaigazolási módszere lényegében megoldotta, bár most is sokan vannak, akik az utólagos fizetést választják. Magyarországon viszonylag későn, az ezredforduló tájékán kezdett divatba jönni az e-commerce. A Fotex internetes áruházának megnyitása jelentette a kezdetet, ma már viszont se szeri, se száma az online vásárlásra biztató áruházaknak, de hogy mennyi van belőlük, arról semmit sem lehet tudni. Nincs ugyanis statisztika arról, hogy 2003 végén hány helyen, hányféle árucikket lehet a neten megvenni. Az Informatikai és Hírközlési Minisztérium (IHM) megbízásából piacelemzők ugyan megkísérelték 2003 decemberében feltérképezni a hazai online kereskedelem keresleti oldalát, de a vizsgálat korántsem teljes körű, és kizárólag az e-commerce lehetőségeire terjed ki.

mens. A gyakorlatban viszont kiderült, hogy a rendszer teljes átállítása – az eredeti tervekkel ellentétben – nem tágítja, hanem szűkíti a beszállító körét. Az interneten főleg azokkal a beszállító cégekkel lehetett megállapodást kötni, amelyek a hagyományos szállítói körbe tartoztak, mivel ezek rendelkeztek azokkal a hiteles tanúsítványokkal, minőségi diplomákkal, amelyek megfelelő garanciákkal szolgálták a multinacionális cégek számára. Az újoncok csak hosszú és bonyolult minősítés után jutottak el oda, hogy ajánlataikkal egyáltalán foglalkozzanak. Márpedig ezt a minősítést csak hagyományos kereskedelmi tárgyalások útján lehetett elvégezni.

A b2b rendszere a globális gyártóvállalatok révén jutott el Magyarországra, ahol a cégek számos tanfolyamot szerveztek potenciális beszállítóknak az elektronikus kereskedelem feltételeiről. Ennek ellenére a legjobb indulattal sem lehet állítani, hogy a b2b karriert futott volna be Magyarországon. Ma még inkább a tájékozódást szolgálja, s az ajánlatkérések alapján a társaságok felmérhetik, hogy mennyire felelnek meg az előzetesen jelzett feltételeknek, érdemes-e pályáznuk a megbízásért, és tudják-e vállalni a beszerzők szigorú kontrollját. S fordítva: a hálón beszerezhető információ megkönnyíti a kis- és közepes

vállalatoknak a választást, akár gép, akár félkész termék vagy alapanyag szállításról van szó. Kiváló lehetőséget ad a tájékozódásra, az árak és szolgáltatások összehasonlítására, a lehetséges kínálat feltérképezésére. Kétségtelen, határozott je-

lek mutatnak arra, hogy a gyakorlat Magyarországon is meghonosodhat. Így például folyamatosan növekszik azoknak a cégeknek száma, amelyek kiforrott módszereket ajánlanak e-business megoldásszállításra. A témával már nem csak

#### BUSINESS TO BUSINESS: AZ ISMERETLEN TÉNYEZŐ

Még megközelítő felmérések sincsenek arról, milyen része van az elektronikus kereskedelemnek a gazdaság működését lényegesen befolyásoló business to business (b2b) magyarországi negyságrétegének és terjedésének. Az első, átfogó s az e-kereskedelem minden részletére kiterjedő tanulmány csak a közelmúltban jelent meg a Kopint-Datorg Rt. szerkesztésében. A hazai gazdaságtudató intézetek sorában az egyik legrangosabb intézmény jelentetelt meg először olyan összehasonlító elemzést, amely végigköveti az e-kereskedelem kialakulásának, fejlődésének történetét, és részletesen foglalkozik a b2b rendszerek működésének nemzetközi és hazai tapasztalattal. A kötet tárgyalja az e-business jelentőségét az EU-politikában, az elektronikus piacte-

rek szerepét a vállalati együttműködés növelésében, az elektronikus kereskedelem helyzetét a 2004 májusában csatlakozó országokban, különös tekintettel a jogi háttérre, az információs és kommunikációs technológiákra, valamint az e-business vállalkozásokra. Az e-business helyzetét Magyarországon szintén a Kopint-Datorg mérte fel elsőként. Nem nehéz megjósolni, hogy a Kopint-Datorg kiadványa legalább olyan sikerkönyv lesz Magyarországon, mint a 90-es években az Ernst and Young által finanszírozott könyvsorozat volt a piacgazdaság különböző elemeiről; ezek az üzleti terv készítésétől a menedzsmenttudományig, a projektmenedzsmenten át a cash flow szerepéig összefoglalták a versenyipiac Magyarországon korábban nem ismert trendjeit.

olyan nagy cégek foglalkoznak, mint az SAP, az IBM, a MAV Informatika, az Icon, a Microsoft, a Siemens SPLS, az Oracle, a Számalk, a Unitis és a fiatal, de máris nemzetközi szinten elismert i-Cell, hanem mintegy 30 vállalkozás ajánlja szolgáltatásait az e-business rendszer kidolgozására. Az Axelerio, az Ediport, a Számalk Informatika Rt. és a Plus-EDI cégeknek pedig b2b/EDI megoldások ki-munkálását kínálja.

#### Piacterek főszerepben

Különleges szerepet töltenek be a b2b gyakorlatának elterjesztésében az ügyvezetett piacterek. Az első magyarországi piacteret, a Marketline-t 2000 decemberében alapította az Axelerio, az Accenture, a Compaq és az SAP, amelyhez fél év múlva az OTP is csatlakozott, utóbbi elsősorban a nem stratégiai termékek kereskedelmére koncentrálna ígért költségesökentést. Az első hazai piactér forgalma 2002-ben meghaladta a 7 milliárd forintot, 2003-ban mintegy 15 százalékkal növelte forgalmát, és 2004-ben is hasonló mértékű terjeszkedésre törekszik. A pionír társaság mellett azóta több piactér is létrejött; a legismertebbek közé tartozik a Sunbooks, SpedNet, e-Business Budapest, Global Market, ITD Center.

BÓHM MÁRIA



Managed business flexibility:  
A valódi sebesség a többiek előtt jár.

Mondanunk sem kell, hogy a gyorsan haladók le előzik a lassúakat. A mai piaci viszonyok között néhány százalékpont is óriási különbséget jelenthet.

Ezért alapvető fontosságú a nagysebességű technológia. Mi olyan hálózati informatikai és telekommunikációs megoldásokat kínálunk, amelyek lehetővé teszik, hogy ügyfeleink rugalmasabban alkalmazkodjanak a piaci követelményekhez. ICT megoldásokat kínálunk, amelyek felgyorsítják az üzletmenetet. ICT megoldások a T-Systems-től.

[www.t-systems.co.hu](http://www.t-systems.co.hu)

T-Systems



# Low-tech az Andokban

Nyugati technológiai körökben mindig áhítattal beszélnek a kelet-európai szakemberek kreativitásáról, problémamegoldó képességéről. Nos, Bolíviában erre jócskán szükség volt

**A** lkalmazott antropológusként Bolíviában kutatunk egy magyar szervezésű antropológiai és etnobotanikai expedíció keretén belül. Bolíviai kollégánk és barátunk, *Manuel Rojas Boyan* technikai segítséget kért tőlünk az általa évek óta szervezett, és ez év márciusában megvalósult Első Pán-andoki Qut suni-uru találkozón, illetve előtte. A konferencián ötszáz év után először találkoztak egymással az uru (a találkozó óta már qut-qash shoni) népek.

A segítségadás egyrészt a történelmi jelentőségű találkozó plakátjainak, fejléces papírjának és honlapjának elkészítéséből állt, valamint a konferenciajellegű találkozó dokumentálásából, illetve egyéb technikai szakértői támogatásból. A találkozó egy kis bolíviai településen zajlott, ahol egyelőre nincs folyamatos áramellátás (de minden évben várható), így ha áramra volt szükségünk, időnként – kérésünkre – bekapcsolták az 1000 wattos (kölcson) aggregátort.

A találkozót hangfelvétel-készítéssel, videorögzítéssel, digitális és filmes fényképezéssel dokumentáltuk, illetve naponta írásban rögzítettük – természetesen nyomtatásban is – a nap összefoglalóját.

## Megoldások és eszközeink

Gépparkunk két flopiegység nélküli laptopból állt, egy ősrég Compaq-ból meg egy Mac Ibookból, valamint egy desktop gépből; crosslink kábelt elfelejtettünk venni, hub vagy switch pedig nem fért bele a költségvetésbe. A gépek közti kapcsolatot egy 128 megabájtos pendrive-val oldottuk meg, és mivel a Compaqban eredetileg nincs USB, így egy PCMCIA kártyával kellett USB kaput varázsolni rá.

A Compaqon, hogy egyáltalán értékelhető életjeleket adjon, egy Linux Mandrake 9.0-as operációs rendszert futtattunk, saját kezűleg újrafordított kernellel. Az Ibook 8.6-os MacOS alatt nyögött, a desktop gép-

re pedig egy MS Windows 2000 Professionalt (a géppel együtt jött) telepítettünk, illetve a biztonság kedvéért egy Linux Mandrake 9.1-est is – ez a későbbiekben jó szolgálatot tett.

Az aggregátor által szolgáltatott áram a rendkívül szakszerű kótelek révén 180 és 240 V között hezitált, tehát a desktopbox időnként nem kapcsolt be, de ha igen, akkor gyakran volt instabil. (Az áramellátás Bolíviában amúgy is elég sajátos. Multiméter nélkül megjósolhatatlan, melyik konnektorban talál az ember 110 voltot és melyikben 220-at. La Paz-i lakásunkban azon néhány eszközünkkel, amelyek kizárólag egyik vagy másik feszültséggel működnek, folyamatosan vadászuk a megfelelő csatlakozást.) A folyamatos feszültségingadozás és az áramkimaradások eredményeképpen a Windows – amint az várható is volt – instabillá vált, majd feladta a harcot és sosem bootolt be újra. Szerencsére a Linuxot XFS naplózott állományrendszere telepítettük, így a rendszer minden feszültségmelypont (tehát gépkikapcsolás) után gond nélkül visszaállt.

Sajnos a nyomtatót (HP 845C) a 9.0-s Mandrake (a Compaqon) nem szerette, a Macintoshra pedig már legalább három nyomtató fel volt telepítve, a negyedik telepítése minden jó szándékunk ellenére – és nem kevésbé Mac-ismereteink hiányában – meghaladta a ta-

lálkozó időkorlátját, tehát a desktop gépet mindenképpen használni kellett (mind 9.1-es Mandrake, mind a Windows 2000 tökéletesen kezelte a nyomtatót).

*Lassú István* antropológus kollégám – aki korábban a Gyöngyösi Városi Televízió volt vágó és operátor – egy Panasonic NV-DS65 típusú mini DV kamerával, külső mikrofonnal vette az eseményeket. A hangot rádiós mikrofonon keresztül egy Sony MD Walkman MZ-N10-val rögzítettük, a fényképezést pedig egy Minolta DiMage Z1 digitális és egy Canon Rebell II tükörreflexes filmes géppel oldottuk meg. A Minolta Z1-esről a képeket a Compaqra és a desktop gépre is áttöltöttük, majd archiválási céllal a desktop gépről CD-re írtuk őket. A Compaqon csak a képeket tároltuk, mert a fájlrendszere (szintén XFS) rendkívül stabil. Szerencsére a Minolta minden speciális driver nélkül USB-meghajtóként csatlakozhat be az állományrendszerbe, így a Linuxokon (is) könnyedén használható.

A napközben készített képekből minden este összeállítottunk egy VCD-t, amit a találkozó résztvevői este, vacsora közben megnéztek a DVD-lejátszón és a nagy képernyős televízión.

A hangosítást (amire már nemigen akadt forrás) egy rendkívül egyszerű hangtölcsérről és egy kis 40 wattos erősítővel oldottuk meg. A rádiós mikrofont az MD-felvevő bemenetére, a felvevő fülhallgató-kimenetét pedig az erősítő egyik aux bemenetére kötöttük, mivel a mikrofonbemenet adott phantomenergiát.



Hálózat és távközlés La Pazban

A dokumentumok írásához (az aznapi események átiratait) az Ibookot és a desktop gépet is használtuk. A kompatibilitás érdekében *.rtf* formátumot választottunk, mivel ezt az Open Office és az Ibook ClarisWorks nevű office csomagja is tökéletesen kezeli (ironikus, de a Microsoft *.doc* formátuma is megfelelő lett volna, csak annak túl nagy a mérete).

## Feldolgozás

A képek végleges feldolgozása háromrétű volt: a főszponzornak (IBIS, dán-bolíviai nonprofit szervezet) egy multimédiás CD-t állítottunk össze, amelyet az Indigo Rose AutoPlay Menu Studio nevű szoftverével készítettünk. A CD tartalmazza a teljes méretű (1600x1200 px), JPG formátumú képeket, illetve készítettünk egy HTML „fotóalbumot” is, amelyet a

### DESKTOP

Processzor	1.2 GHz AMD Duron
RAM	256 MB SD100
HDD	80 GB ATA100
FDD/CD-RW	LG író (legolcsóbb)
Egyéb	VIA chipset, noname alaplap, integrált VGA, Lan, AMR, 4 PCI 1 ISA(!) slot

### COMPAQ ARMADA 9972DT LAPTOP

Processzor	Pii 266MX
RAM	96 Md SDRAM
HDD	3,4 GB
FDD/CD	Egy bay a kettőnek, csak az FDD otthon felejtődött.
Portok	1db PS/2, 1db COM, 1db párhuzamos, 2 PCMCIA



programon belül futtatott Explorerrel lehet végignézni. A CD emellett egy .avi fájlt is tartalmaz; ebben a képeket egy több mint húszperces „filmmé” raktuk össze, amely a program egy ablakába meghívott MS Media Playerrel lejátszható. Az avi DivX codeckel tömörítettük, persze ez is rajta van a CD-n, akárcsak az Adobe Acrobat Reader, amivel a találkozó során született dokumentumokat PDF formában tettük a korongra.



Macintoshal ismerkedő felhasználó

A találkozó résztvevőinek és egyben szervezőinek, az uruknak egy kisebb képkészletet kellett átadni VCD formátumban. A találkozó alatt készített VCD-kre csak a képeket tettük fel, kihasználva azt, hogy a DVD-lejátszó felismeri a JPG formátumot, s a képeket egyenként léptetve lehet megnézni. A találkozó befejezése után készült VCD-k ellenben MPEG 2-es filmeket tartalmaznak, amelyeket a képekből vágtunk össze az Adobe AfterEffects és Premier nevű szoftvereivel. A rendezvényen összesen 1027 digitális kép készült, ezekből három különböző MPEG változat született, illetve 4 különböző tartalmú DATA-CD. A használt 27 darab, egyenként 90 perces mini DV-kazetta feldolgozása egy újabb – az IBIS által fizetett – projekt része lesz, addig nyersanyagként kazettán tároljuk.

A Sony MD walkmannal felvett hang számítógépre való átjátszását – nagy szomorúságunkra – csak és kizárólag a fülhallgató-kimenet és a mikrofonbemenet összekapcsolásával lehetett megoldani – noha van rajta USB-kapu, az azonban csak az ugyanazon számítógépről felvett hanganyagok visszatöltésére szolgál. Ennek a vicces megoldásnak nem sok értelmét találtuk, talán valami sikertelen jogvédelmi funkció. A hangfelvétel minősége nagyon jó lett, kiválóan használható a hanganyag átírásához. Az egyetlen gond, hogy az átjátszás túlságosan időigényes. A hanganyagok feldolgozását a feltöltéssel kezdtük, tehát először az összes MiniDiscet feljártottuk WAV formátumba – a már leírt körülményes módon –, majd két különböző változatot készítettünk belőle. Egyrészt 150 százalékos lassítással MP3 formátumba konvertáltuk, hogy könnyen át lehessen írni, illetve le lehessen fordítani, másrészt szétvágtuk, és audio CD-re írtuk ki őket úgy, hogy minden felszólaló egy-egy track legyen a CD-n. Ebből a CD-ből kapott egy-egy másolatot az uru közösség, illetve a fősponzor.

A találkozózn sokszor éreztük, hogy csodát művelünk: megfelelő áramszolgáltatás nélkül, harcolva az operációs rendszerekkel és a gépek közötti elégtelen kapcsolattal, az áramra várva, folyamatosan a töltőn tartva az akkumulátorokat sikerült megoldást találnunk minden problémára, s a végtermékek pedig megfelelő technikai színvonalúak lettek. Az egyetlen fájdalomunk, hogy zárható technikai helyiség hiányában néhány eszközünknek – 60 dollár értékben – lába kelt, valószínűleg a folyamatosan körülöttünk csicseregő gyerekhad aktív közreműködésével.

### Egy expedíció technikai megoldásai

Expedícióknak előkészítésénél három alapvető szempontot vettünk figyelembe: a hordozhatóságot, az energia-

ellátást és a minőséget – sosem feledkezve meg az árról. Valamennyi eszközünknek működnie kellett 220, illetve 110 voltból (100–230 V), akkumulátorral és elemrel használható eszközeinknél pedig nagyon fontos szempont volt, hogy vagy cserélhető akkumulátorral (lehetőleg AA méretűvel) vagy univerzális adapterrel (Ansmann) működjenek. A Minolta Z1 négy ceruzaelemmel, jelen esetben akkumulátorral működik, így ez kiváló megoldásnak számít, hangfelvevőnk pedig, ami Rio de Janeiro-i sós vizet fogyasztó konfliktusa előtt egy Sharp MD Walkman volt, illetve a jelenlegi már említett Sony MD Walkman is ceruzaelemmel működik. A Sony-nak eredetileg van egy belső akkumulátora, de csatlakoztatható hozzá egy külső tok, amiben helyet kapott egy ceruzaelem, illetve akkumulátort is tud tölteni. A Minolta Z1 nem tölti az akkukat, de van egy külső 12 voltos csatlakozója, amelyre áttöltéshez – teljesen szabálytalanul – nem a saját, méregdrága, kizárólag 220 voltos adaptert, hanem a már említett univerzális adaptert szoktuk kötni, eleinte kisebb félelemmel, de a gyakorlatban működik.

Univerzális adapterünket a gyártó minden eshetőségre felkészítette. Tápcsatlakozója cserélhető, így gyakorlatilag minden ismert aljzathoz csatlakoztatható, kimenetét 1,5 voltoltól 12 voltig lehet változtatni. Polaritása könnyen változtatható, kimeneti csatlakozókból pedig egy 12 darabos szettet adtak hozzá, amely jól lefedi a standard csatlakozók legnagyobb részét. Ez a beruházás jó pár kilogramm súlytól megszabadított minket; kiválóan működik róla a fényképezőgéptől kezd-

ve expedícióknak hűlőtagjának epilátoráig minden. Két különböző akkumulátortöltőt hoztunk magunkkal, egy Duracell töltőt, amit rendkívül olcsón vásároltunk négy elemmel összecsomagolva, és – angol gyártmány lévén – a teljes feszültség-spektrumot fogadja, illetve egy saját adapterrel és szivargyújtóval egyaránt működő GP utazótöltőt. Akkumulátorból 2000 mAh felettieket vásároltunk, összesen 20 darab metánhibridest, illetve fejlámpánkba az olcsóbb 800 mAh-es nikkel-kadmiosokat. A nikkel-kadmios akkumulátoroktól való ósi félelem beigazolódott: három hónap alatt tizenkettőtől kettőt már teljesen tönkretettünk, és mindegyiknek csökkent a leadott teljesítménye. Szerencsére itt, Bolíviában 600 forintnak megfelelő bolíviaiért 4 Sony elemet kapunk, így ezeket lassan lecseréljük.

A legérdekesebb megoldást egy Philips hajvágó igényelte: a Philipstől megszokott módon semmi standard nincs rajta, tápcsatlakozója nem egyezik meg egyetlen szabvánnyal sem, ellenben a benne lévő, beleforszárt ceruzaelem – az eszközt szétszerelve – normális töltőn kitűnően tölthető. Kissé nehézkes az újratöltése, mivel háromunk közül csak egyikünknek van rövid haja, nem is nevezhetnénk feltétlenül szükséges eszköznek. Havonta csak egy-két alkalommal kell szétszerelni, és ez nem okoz különösebb gondot. Járvára írható, hogy sokadik szétszerelés után is tökéletesen működik.

Súly szempontjából a legkedvezőtlenebb választás a Compaq notebook volt, bár rendkívül strapabíró, stabilitásának árnyoldala a súlya. A teljes műanyag borítás (ami már több helyen sérült) alatt fémváz van – ettől látszólag elpusztíthatatlan, cipelőjét azonban próbára teszi. Az azonban rendkívül kellemes megoldás, hogy transzformátorát magában hordja, így a tápellátást egyetlen – könnyen cserélhető – tápkábelrel oldja meg.

### Banán, túske, körte

Othonról elindulva azt hittük, a világon négyféle aljzat létezik: a nálunk megszokott banándugó (ebből kettőre készültünk fel: olyanra, amelyik a földelést egy harmadik tuskével oldja meg, illetve a nálunk megszokott, oldalán földeltré), az amerikai késes, az angol késes (a kettő szintén a földelés helyében, illetve valamelyest a kések távolságában különbözik), illetve egy rettenetes külsejű háromtuskés, amely leginkább egy 380 voltos csatlakozóra hasonlít. Mindezekhez voltak egyszerű adaptereink, azonban Bolíviában megtanultuk, hogy a minálunk megszokott banándugóból létezik még egy változat, amely az áramot a dugó tövével, tehát az aljzat elején adja le. Emellett megismertük a késes dugók elmés, banándugóval kombinált változatát is, amelynek praktikus oka a kombinált aljzatok teljes nyílásának kitöltése. Szintén itt láttunk először villanykörte-foglalatba csavarható aljzatot is, ebből – már csak érdekessége miatt is – azonnal beszereztünk egyet.

Eddigi tapasztalataink alapján jelenlegi gépparkunkkal akár újra elindulnánk. Természetesen szeretnénk jobb eszközöket, főként a kép- és hangrögzítés terén, de eredeti céljainkat a jelenlegi felszerelésünkkel is el tudjuk érni.



Az uru találkozó helyszíne – előkészületében

#### MINOLTA DIMAGE Z1

Képfelbontás	3,2 megapixel
Adattároló	SanDisk – 2 db 16 MB, 8 MB, 256 MB
Lehetséges képfelbontások	2048x1024, 1600x1200, 1024x768, 800x600, 640x480
Aramellátás	4 db AA – 2100 és 2000 mAh akkumulátorok
Képfarmátum	JPG, tömörítetlen, és kétféle tömörített változat
Zoom	10x optikai, 4x digitális zoom
Csatlakozás	USB
Egyéb:	Manuális/autofókusz, néhány előprogramozott mód (portré, sport, naplemente, éjszakai, tájkép), illetve a négy manuális mód (Aperture, Shutter, Program, Manual)

#### MACINTOSH IBOOK LAPTOP

Processzor	300 MHz
RAM	64 MB
HDD	2,4 GB
FDD	nincs
CD	beépített
Portok	USB, RJ25, RJ45
Egyéb	Beépített 56K modem, 10/100 Ethernet kártya

# Digitális élet Redmondban

*A Microsoft nem rejtegeti a jövőre vonatkozó terveit. Redmondban a több mint negyven épületből álló főhadiszálláson fölépült a jövő otthona, hogy a látogatók saját kezűleg megfoghassák, mit kutat évi több mint négymilliárd dollárért Bill Gates és csapata*

A jövő kissé ázsiai beütésű, már ami a bútorok designját illeti: cseresznyeszínű burkolat, halvány színű szőnyegek és diszkrét kapcsolók jelzik a technika és design szélsőségektől megfosztott kapcsolókat. Persze azon senki sem lepődik meg, ha az első ellenőrzési ponthoz érve már halljuk, a gyerek volt itthon, de elment, nincs itthon kóla, és férjünk csak két óra múlva jön vissza, egyszerűen a falba bújtatott interaktív rendszer kommunikál ott és úgy, ahogyan mi akarjuk. A gyereknevelés meglepően hatékony eszköze lehet a behálózott játszószoft, ahol a játékok jelentik, hogy végre visszaültek a dobozba. Ez esetben a PC már hajlandó belejeleníteni a renitens otodot, és a rendrakásért esetleg kreditpontokat írva a számlájára engedélyez neki fél órai számítógépes játékot – a szülők távollétében.

A konyha sem a magányos robotmunka helyszíne, hiszen a hűtőszekrény jelent és mindjárt intézkedik: feladja a rendelést, ha fogytán a tej, a csoki vagy a hús. De sajnos megköveteli a rendet, vagyis mindent pontosan a helyére kell tenni. Ha végre döntöttünk, mi készüljön, és kipakoltuk a nyersanyagot, megjelenik a pulton a recept, de ha szólunk, hogy újdonságra vágyunk, akkor valami újat vetít a vágódészka mellé. Minden mozog, a fények a falon, a szobrok színe változik, ahogyan a képek figurái is, nem kell nagynénénk ocsmány kutyáját bámulnunk, ha éppen egy tál körte látványára vágyunk. Az interaktivitáson és a könnyen kezelhető felületeken van a hangsúly, meg persze a hangvezérlésen (v. ö. mindent az ügyfél kényelméért): sokkal egyszerűbb hangosan beszélni, mint írni.

## Ha ragacsos a kezünk

Egyelőre persze mindez inkább játék, de a redmondi kutatóintézet már eddig is többször meglepte találékonyságával a világot: ami először elképzelhetetlennek vagy technikailag megvalósíthatatlannak tűnt, arról utóbb kiderült, hogy meglehetősen jó ötlet. A cég évi több mint 30 milliárd dolláros profitjának csaknem 15

százalékát költi kutatásra, fejlesztésre. Mintegy 700-an dolgoznak a jövőn, de nemcsak a cég redmondi székhelyén, hanem a Szilícium-völgyben, az angliai



Cambridge-ben, sőt Pekingben is. Innen származik a levélszemét-szűrő Junk Mail funkció az Outlook 2003-ban és a ClearType technológia a kijelzőkön, ami annyit tesz, hogy a TFT-monitorokon a nagyobb felbontás révén könnyebben olvashatóvá válik a szöveg (konyhanyelvre lefordítva: térsztagyúrás közben nem lehet szemüveget föltenni). Szintén itt jött létre a speciális megjelenítési forma, a digitális tinta a tábla PC-k monitorán: energiatakarékos, mert csak a változókat fogyaszt áramot a kijelző. Ebből a műhelyből származik az Xbox IP-hálózaton való összekapcsolásának ötlete is. A kutatóközpont most is vagy ötven különböző területen kutak, az első helyen áll a beszédfelismerés, a tábla PC-ben már alkalmazott technológia továbbfejlesztése, a programozási lehetőségek kutatása és metodológiája, a rendszerműködtetés és hálózatfejlesztés, és a beszéd reprodukciója sem került le a napirendről.

Az ötletet követi a kutatás, a kutatás után terméket próbálnak formálni, s ha ott is végeztek, jönnek a marketingesek,

majd végül a legfontosabb: beillesztik a terméket a Microsoft meglehetősen bonyolult licenckonstrukciójába. A digitális jövőképekben már nem kell ütni a billentyűt,

az interaktivitáson és a könnyen kezelhető, felhasználóbarát felületekre kerül át a hangsúly, meg a beszélő tárgyakra.

## Mosolyt kérek!

A Microsoft mérnökei – nem véletlenül – lakást rendeztek be az eddig elért eredmények bemutatására; olyan PC-ről állmodnak, amely felismeri, elemzi és képzeli a beszédet, úgy bánhatunk tehát vele, mint egy másik emberrel.

Az irodai élet eddigi ugrásszerű fejlődése sem áll meg, legalábbis úgy vélik Redmondban, ahol a helyhez kötöttség végleges feloldásán dolgoznak. A másik fontos terület a megjelenítőké. Az egyre koncentráltabb tartalom ugyanis mintha kinötte volna a hagyományos képernyő-méretet. Ennek megfelelően a monitorok sem maradnak „egyszeműek”, nem egy, hanem egy oldalsó szárnnyal ellátott, egérral könnyedén egybeüházható, egyszeműen kezelhető, szinte végtelenített képernyőn dolgozhatunk; a Windows XP már fel van készítve erre. A tábla PC még könnyebb és persze okosabb lehet, s az ajtó előtt az arcfelismerő szoftverek döntik el, hogy bemehetünk-e vagy sem.

Minden roppant praktikus, könnyen kezelhető, s az emberek néha az a nem túl kellemes érzése támad, hogy elég beszélni megtanulni, a többi mások (egy beszélni tudó gép nem mi, hanem ki) majd elvégzik helyettünk.

LAKATOS MÁRIA

## E számunk hirdetései (Ads' Index)

Canon	8. oldal	IDG-konferencia	2. oldal
DIGITART	27. oldal	ITC Cégadatbázis	19. oldal
EnterNet	28. oldal	Panda Software	16. oldal
Flexiton álláshirdetés	5. oldal	PC World ajánló	2. oldal
GTS-Datanet	20. oldal	SAP Hungary	13. oldal
HP	6. oldal	T-Systems Hungary	23. oldal

Alapítva: 1969 Megjelenik minden kedden  
HU ISSN: 0237-7837  
Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.  
Felelős kiadó: Bíró István ügyvezető – ibiro@idg.hu

Főszerkesztő: Lakatos Mária – lm@idg.hu  
Lapszerkesztő: Barabás Balázs – bbarabas@idg.hu,  
Egyed Zsóka – zegyed@idg.hu  
Főmunkatárs: Vancsa István – vancsa.i@axelero.hu  
Számítástechnika Tesztlabor:  
Makk Anita – makk.anita@idg.hu

Munkatársak:  
Bótn Mária – mbohn@idg.hu  
Csórián Sándor – scsorian@idg.hu  
Horváth Ádám – ahorvath@idg.hu  
Mozsik Tibor – tmozsik@idg.hu  
Trautmann Balázs – traud@idg.hu  
Vasi Enikő – venko@idg.hu

Tipográfia, hirdetésgrafika: Balázs Ildikó – bal@idg.hu  
Varga László – lvarga@idg.hu, Végh Ágnes – avegh@idg.hu  
Fotóillusztráció: Forster Tamás

Korrektor: Sz. Erdős Judit – jerdos@idg.hu

Szerkesztési ügyelet:

Niecko Judit – jniecko@idg.hu

Szerkesztőség: 1075 Budapest, Madách Imre út 13-14,  
Postacím: 1374 Budapest 5. Pf. 578  
Telefon: 577-4374, telefax: 266-4195  
Internet: <http://www.szamitastechnika.hu>

Szerkesztőségünk a kéziratokat lehetőségei szerint gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését. A Computerworld Számítástechnika és mellékleteiben megjelenő valamennyi cikket (eredetiben vagy fordításban), minden megjelent képet, táblázatot stb. szerzői jog véd. Bármilyen másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy üzleti felhasználásuk kizárólag a kiadó előzetes engedélyével történhet.

Lapigazgató: Szigetvári József – jszigetv@idg.hu

Hirdetésfelvétel:

IDG Kereskedelmi Iroda – keriroda@idg.hu

Hirdetési igazgató: Póór Ernőné – ppoor@idg.hu

1075 Budapest, Madách Imre út 13-14.

Levelezési cím: 1374 Budapest 5. Pf. 578

Telefon: 577-4316, telefax: 266-4274

A hirdetések a Kiadó a legmagasabb körűltekintéssel kezeli, de tartalmukért nem vállalhat felelősséget.

Terjesztés:

Terjesztési menedzser: Babinecz Mónika

– 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 újságárúknál is.

Egyes számok ára 351 forint.

Előfizethető a kiadó terjesztési osztályán, a postai kézbesítőkönél, az ország bármely postáján, Budapestén a Hírlap Ügyfélszolgálati Irodáiban és a Központi Hírlap Centrumnál (Bp., VIII. ker. Orsz. tér 1. tel.: 06-1-477-6300). További információ: 06-90-444-444; [hirlapelfozites@post.hu](mailto:hirlapelfozites@post.hu). Előfizetésben terjeszti: Magyar Posta Rt. Hírlap Üzletig. Előfizetési díj egy évre 14 040 forint, fél évre 7020 forint, negyedévre 3510 forint.

Műszaki vezető: Birks Imre – birks@idg.hu

Telefon: 577-4333

Nyomja: a MESTERPRINT Kft.

1191 Budapest, Vák Bottyán u. 30-32/B

(04.0204)

Felelős vezető: Losonczy György

A Computerworld Számítástechnika az IDG Communications, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóhoz kapcsolódik, amely 68 országban több mint 260 kiadványt jelentet meg, ezeket havonta több mint 50 millióan olvassák. Belső hírszolgálatunk az IDG News Service információt az IDG tagvállalatai folyamatosan frissítik. Lapunkat a MATESS adja ki.

A szoftverteljeskörű, ingyenes vírusellenőrzést az  
**F-Secure Anti-Virus**  
programmal végezzük, levelezési biztonságát pedig a  
**Kaspersky Anti-Virus**  
program gondoskodik. Mindentel a 21 2000 Kft.,  
a szoftverek  
magyarországi  
kiszámlázó  
biztonság  
számlázó.

Partner a Biztonságban

21 2000 Számítástechnikai és Szolgáltató Kft.  
Cím: 1014 Bp., Herceg úti 5. Tel: 468.7500 Fax: 468.7100  
Web: <http://www.212000.hu>

# Művészet és számítástechnika

A DIGITART #8 tartalmából:

## Szemle

Maya 6 exkluzív beharangozó  
Nagy formátumú nyomtatók tesztje

## Műhely

Háromdimenziós technika  
az arculatépítésben  
Illusztrációs technikák

## Elmélet

Multispektrális képleképzési  
technológia  
A betűmetszés nagy magyar alakjai

## Dizájn

Cégtáblák kézi munkával  
Szobrok számítógéppel  
és plazmavágással

## Művészet

Miroslav Cipar kiállítás Bécsben  
Bojcsuk Iván világa

## CD-melléklet

Adobe Illustrator CS (30 napos)  
Vendégségben Gyulai Líviusznál  
(portréfilm)  
A Parazita (animáció)

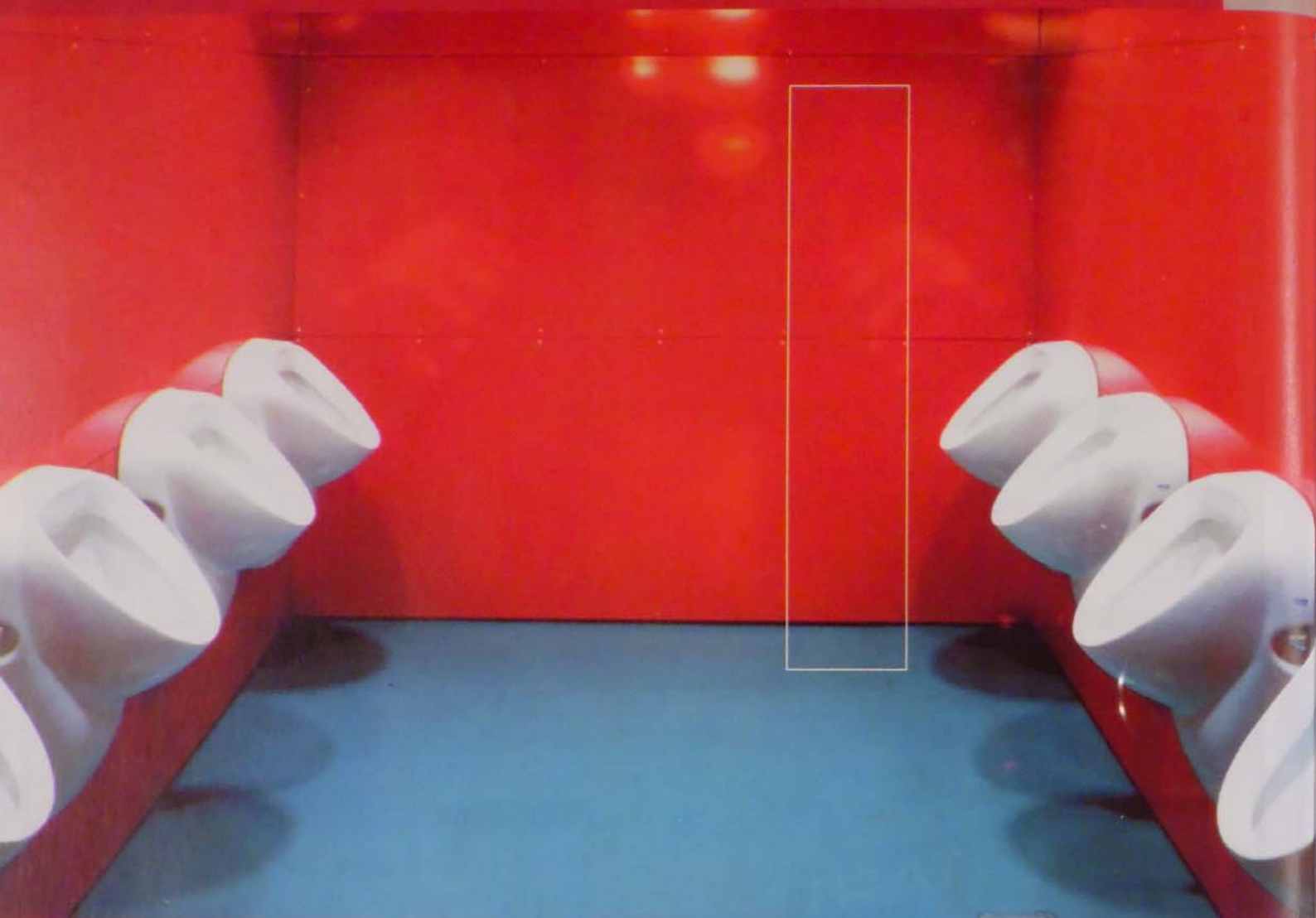


Művészet és számítástechnika  
**DIGITART**  
MAC & PC

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

**Keresse az újságárusoknál!**

Vannak helyzetek, amikor az a jó, ha egyedül lehetünk.



De van, amikor az a fontos, hogy **sokan** legyünk!



Olyan akciót indítottunk Invitel szolgáltatási területen, ahol az EnterNet ADSL-t használók maguk csökkenthetik ADSL előfizetésük havidíját! A csökkenés mértéke az első ezer akciós ADSL megrendelő részére, minden Invitel területen kötött ADSL szerződés után 2 Ft. Az elérhető maximum kedvezmény 4.000 Ft!

Így Invitel területen minél többen kötnek szerződést az EnterNet ADSL csomagok bármelyike közül, annál olcsóbb lesz minden egyes akciós, nem fix havi díjas ADSL csomagot használó havi díja a szerződés futamideje alatt!