

# COMPUTERWORLD SZÁMÍTÁSTECHNIKA

INFORMATIKAI ÉS ÜZLETI HETILAP WWW.SZAMITASTECHNIKA.HU XVII. ÉVFOLYAM 19. SZÁM 2002. MÁJUS 7. ÁRA: 295 FORINT



## ...a gépi gondolkodásról

Igaz volt-e Turingnak? Gondolkodik-e a számítógép? 10. oldal



## Az első fecskék

Két noteszgép, Pentium 4 processzorral felszerelve 12. oldal



## Az én hangom

Az AudioSmartCard hajlensorozattal azonosítja tulajdonosát 18. oldal



## ET? IT? HT?

Egyszerűnek látszik, de belül csúcstechnológiát rejt 22. oldal

# Bezár a Mindenkinék

Július elsejétől a Matáv megszünteti eddigi átalánydíjas konstrukcióit, ezért április 29-től már nem vesz fel új megrendelést a Mindenkinék csomagra.

A Matáv kommunikációs igazgatója, Nagy Bálint április 29-én a következőket mondta az ügy háttérét megvilágító sajtóbeszélgetésen: cége évi több százmillió forintos veszteséget volt kénytelen elkönyvelni a két kedvezménykonstrukció miatt, mivel a Mindenkinék csomagot a legutolsó állapot szerint 35–38 ezer előfizető használta.

A 150 forintos kedvezményt élvezőkről nem közölt számokat, piaci felmérések szerint ezt a megoldást is több tízezer előfizető használta rendszeresen, s magánszámítások azt mutatják, hogy ha családonként havi hatvan óra használatot tételezünk fel, akkor percdíj alapon havi 10–12 ezer forint körüli bevételről van szó. Emellett, jegyezte meg a kommunikációs igazgató, a kedvezmények léte ellentétes volt a január elsejével életbe lépett új hírközlési törvény szellemével is, mivel ezekre a csomagokra nem vonatkozott a végrehajtási utasításokban leírt bevételmegosztási elv. A hálózatot intenzíven használóknak a Matáv az ADSL-elérést, illetve a kábeltelevíziós

hálózaton való internetezést ajánlja, de mivel a Mindenkinék felhasználói nem mindenütt juthatnak hozzá ezekhez a lehetőségekhez, azért az ADSL hálózat kiépüléséig „ADSL-pótló” díjcsomagra fizethetnek elő. E díjcsomaggal havi bruttó 7500 forintért 60 óra internetezési lehetőséghez jutnak (s ez a hatvan óra már nem korlátozódik az esti időszakra). A 60 órán túl pedig az általános percdíjakat kifizetve internetezhetnek.

Mint az várható volt, ez a döntés széles körű tiltakozást keltett az internete-

zők körében, s érdekes módon a változás előnyeit élvező internetszolgáltatók sem mind fogadták pozitívan. Graur Tamás, a PSInet Magyarország ügyvezetője például úgy véli, hogy a kedvezmények nagyban hozzájárultak a magyar internethasználat fejlődéséhez. Véleménye szerint a díjcsomag csak virtuális veszteséget okozhatott a Matávnak, vagyis az árbevétele lehetett volna nagyobb is, de a költségeit bizonyosan nem növelte. Most azonban a Matávnak (Folytatás a 4. oldalon)

## Új vezetők a Synergonnál

Mint azt a múlt héten rövidhírből megtudtuk, május elejétől Hercegh Tamás tölti be a Synergon stratégiai vezérigazgató-helyettesi posztját. Az új vezető lapunknak elmondta: megbízása a cég jobb pozicionálására és versenyképességének javítására szól. Elképzelései között a szolgáltatások fejlesztése, a visszatérő, valamint az eddiginél magasabb hozzáadott értékű termelő bevételek arányának növelése szerepel. Ennek megfelelően előfizetési szolgáltatásokat szeretne megjelentetni a cég termékei között. Véleménye szerint az elmúlt években pozitív folyamatok indultak el a Synergonnál, és a cég középtávon kétszámjegyű növekedési pályára állít-

ható. Személyes indokál kiemelte: eddigi posztjaival ellentétben, a Synergonnál a növekedésnek nincsenek multinacionális korlátai, számára is csak racionális megalapozottságú növekedési mutatókat tűztek ki.

A múlt hét híre volt az is, hogy Bojár Gábor, a Graphisoft elnökét a Synergon igazgatótanácsa tagjai közé választotta. Mint azt a Synergon vezetői elmondták, Bojár Gábor elsősorban egy magyar központú multinacionális cég alapítójaként és vezetőjeként szerzett tapasztalataival, valamint a tőzsdei jelenlét kérdéseivel összefüggő ügyekben tudja támogatni a céget.

REVÉSZ GÁBOR

## Hivatalos a fúzió

Hivatalossá vált, hogy a HP részvényeseinek többsége a Compaqkal való egyesülés mellett szavazott a rendkívüli közgyűlésen. Az új cég megalakulása előtt nincs akadály, erre lapunk megjelenésének napján sort is kerítenek. Eldől az is, hogy ki vezeti a magyar leányvállalatot: a választás Beck Györgyre, a Compaq Magyarország vezérigazgatójára esett.

(Cikkünket az 5. oldalon olvashatják)

## Félvezetőpiac

A félvezető-eladások 2002-ben negyedévről negyedévre nőnek, de az összforgalom így sem éri el az előző évet – áll az In-Stat/MDR piackutató előrejelzésében. Az idei árbevétel 5,6 százalékkal marad el a tavalyitól, s ez alig haladja meg a 131 milliárd dollárt. 2001-ben 32 százalékkal visszaesett a bevétel. A 2000-es, csúcsot jelentő 204 milliárd dollárról 139 milliárd dollárra csökkent a forgalom. Növekedés 2003–2004-től várható.

IDG NEWS SERVICE, BOSTON

## Trusted Solaris 8

Megfelelt a „Common Criteria” biztonsági követelményeknek a Sun Solaris 8 operációs rendszere, miután több mint egy évig tesztelték az angliai Logica laboratóriumban. A Trusted Solaris 8 abban különbözik az operációs rendszer „mezei” változatától, hogy annál jóval nagyobb biztonságot garantál – és ezért a szokásosnál kényesebb környezetekben is használható.

(Folytatás az 5. oldalon)



9 770587 151006



# A hp színt visz az irodába!

Egy kevéske szín kétségkívül csodákat művel a prezentációval. De milyen áron?

Az iroda minden részén lelassíthatja a hálózati nyomtatást, növelheti a költségeket.

Valószínűleg ezzel Önnek is számolnia kell, ha nem a hp színes üzleti nyomtatóival dolgozik.

Kimondottan nagy volumenű üzleti alkalmazásokhoz tervezett színes tintasugaras nyomtatóink olyan fejlett hálózati eszközökkel – pl. beágyazott webszerverrel és HP WebJetAdmin szoftverrel – rendelkeznek, melyek minden eddiginél ésszerűbbé teszik kezelésüket. HP LaserJet kompatibilitásuk révén bárhol megállják a helyüket, ahol eddig lézernyomtatót használtak. Ez nem csupán hálózati kezelésükre, hanem alacsony költségeikre és megbízhatóságukra is vonatkozik. Mi más is várna az ember a nyomtatópiac első számú szállítójától?



hp business inkjet 2230

- fotóminőség színesben, lézermínőség feketében
- moduláris tintarendszer (4 fej) + 4 patron
- 250 lapos papíradagoló
- lézernyomtatókhoz hasonló gyors nyomtatás alacsony költséggel

**99.900 Ft**

(ajánlott bevezető ár)



hp business inkjet 2280tn

- ugyanaz, mint a business inkjet 2230
- + második 250 lapos papíradagoló
- + hálózati csatlakozó
- + PCL5c és PostScript 3 a HP LaserJet kompatibilitáshoz

**249.900 F**



hp business inkjet 2600dn

- A4 / A3+ nyomtatási lehetőség
- 150 és 250 lapos papíradagolók
- automata kétoldalas nyomtatás
- hálózati csatlakozó és HP LaserJet kompatibilitás
- azonos tintarendszer a többi business inkjet modellel

**499.900 Ft**

A megjelölt nettó árak tájékoztató jellegűek és a megjelenés időpontjában a [www.hpshop.hu](http://www.hpshop.hu)-n érvényesek. Az ingyenes kiszállítás kivül további szolgáltatásokat nem tartalmaznak.



Opcionális 3 év garanciabővítés



További részletekkel vagy bemutatóval kapcsolatban hívja a (06-1) 382-1111/0510 számot, vagy látogasson el a [www.hpshop.hu](http://www.hpshop.hu) címre!



## Kapósabb a PS2, mint az Xbox

A jelek szerint a Microsoft Xboxa egyelőre nem tudja letaszítani a Sony PlayStation 2-t a trónjáról. Utóbbiból a tervek szerint a Sony az idei pénzügyi évben 20 millió darabot ad el, ez pedig több mint kétszer annyi, mint amennyi Xbox eladásával a Microsoft számol. Jelenleg a Microsoft úgy tervezi, hogy 2003 júniusáig – 17 hónap alatt, a 2001 novemberi indítástól fogva – 9-11 millió Xboxot sikerül forgalomba hozniuk. Ezzel szemben a PS2-ből az első 13 hónapban (vagyis 2001 márciusának végéig) 10,6 millió darabot adott el a Sony, s további fél év után a szám már elérte a 19,6 milliót.

[www.szt.hu/hirek\\_arch.php](http://www.szt.hu/hirek_arch.php) (2002. 5. 2.)

## Biometriás jogosítvány?

Két amerikai képviselő kidolgozott egy törvénytervezetet: ebben arra tesznek javaslatot, hogy öt éven belül az összes szövetségi állam biometriás azonosító adatokat tartalmazó lapkával egészítse ki a gépjárművezetők jogosítványát. Az azonosító lehetne ujjlenyomat, retinamintázat vagy bármilyen más egyedi jegy. A tervezet ugyanolyan szövetségi bünténnyé tenné a jogosítványhamisítást, mint a bankjegyhamisítást.

[www.szt.hu/hirek\\_arch.php](http://www.szt.hu/hirek_arch.php) (2002. 5. 3.)



# TARTALOM 19. HÉT

AKTUÁLIS	4	TERMÉK ÉS TECHNOLÓGIA	10	TRENDEK ÉS MEGOLDÁSOK	18	INFORMÁCIÓ ÉS TÁRSADALOM	22
4	<b>A LEGROSSZABB FORGATÓKÖNYV</b> (RÉVÉSZ GÁBOR)	10	<b>GONDOLATOK A GÉPI GONDOLKODÁSRÓL</b> <i>A gondolkodó gép nem új ötlet, ám az utóbbi évtizedek félvezető-technológiájának fejlődése felélesztette a korábban pusztán elméleti okoskodásnak számító vitát: gondolkodhat-e (valaha is) egy számítógép</i> (CSÓRIÁN SÁNDOR)	18	<b>AZ ÉN HANGOM</b> <i>A biztonságos tranzakciókat segíti egy új, hitelkártyaszerű eszköz, amely hangimpulzust bocsát ki</i> (MÁRTONFFY ATTILA)	22	<b>INFORMATIKAI GYÖMBÉR – ET? IT? HT!</b> <i>Miközben visszatér hozzánk a filmvászonon ET kedvesen idegen arca, és a varázslatos gyerek-felnőtt története, egy másik kétbetűs csoda is lázba hozza a világot. Ez a HT, avagy a Human Transport – külsőre nem látszik rajta, de a csúcstechnológia majd minden vívmányát felhasználta elkészítéséhez</i> (MIKLÁS ZOLTÁN)
5	<b>HIVATALOS A FÚZIÓ</b> (RÉVÉSZ GÁBOR)	12	<b>AZ ELSŐ FECSKÉK</b> <i>Két noteszgép – egyaránt Pentium 4 processzorral</i> (HORVÁTH LÁSZLÓ)	19	<b>MINDEGY, CSAK UTAZNI NE KELLJEN!</b> (ZIMÁNYI KATALIN)	26	<b>ÚTIKÖNYVEK A WEBEN</b> <i>Az utikönyv.com az első magyar multimédia utikönyv: nyomtatott és elektronikus (e-book) formában egyaránt elérhető. Az első utikönyv.com Párizsról szól, de a honlapon olvashatunk Alexandriáról, Londontól, de még Szenegálról és Ceské Budejovicéről is</i> (ZIMÁNYI KATALIN)
5	<b>KÉTMILLIÓ PC</b> <i>Ma már az ország minden ötödik lakosára jut egy személyi számítógép</i> (SCHOPP ATTILA)	13	<b>TÁPELLÁTÁS ÚTON, VÍZEN, LEVEGŐBEN</b> (KRIZSÁN GYÖRGY)	20	<b>A WEBSZOLGÁLTATÁSOKÉ A JÖVŐ</b> (IDG NEWS SERVICE)		
5	<b>EGYÜTT A BIZTONSÁGÉRT</b> (IDG NEWS SERVICE)	14	<b>AZ ALKALMAZÁSINTEGRÁCIÓ ÉS A KÖZTESSOFTVEK</b> <i>Milyen lehetőségek vannak az alkalmazások integrációjára?</i> (SUGAR PÉTER)	20	<b>FOLYTASSA AZ ÜZLETET!</b> <i>Egyre több magyarországi pénzügyintézet veszi fontolóra, hogy átfogó üzletfolytonossági tervet készítsen az előre nem látható események hatásainak csökkentésére</i> (MÁRTONFFY ATTILA)		
6	<b>CÉGVILÁG</b>	16	<b>JÖVŐRE ITT AZ OPTERON</b> <i>Az AMD az Opteron nevet választotta 64 bites processzorának</i> (CSÓRIÁN SÁNDOR)	21	<b>AZ INTERNETES BANKOLÓK SZERETIK A ZENÉT</b> (MÁRTONFFY ATTILA)		
6	<b>VITA AZ ÁRAKRÓL</b> <i>A Hírközlési Döntőbizottság konzultációkat kezd az összekapcsolási referenciatájakban szereplő szolgáltatókkal</i> (MALLÁSZ JUDIT)						
6	<b>ADATOK AZ ÉTERBŐL</b> <i>Az Antenna Hungária mikrohullámon alapuló új szolgáltatása egyebek mellett biztonságos adattovábbításra és internetelérésre is módot ad</i> (MALLÁSZ JUDIT)						
7	<b>IRODAI CSOMAG INGYEN</b> (SCHOPP ATTILA)						
7	<b>TARTALOM ALAPÚ TÁROLÁS</b> (MÁRTONFFY ATTILA)						
8	<b>ÜZEMBEN A GERINCHÁLÓZAT</b> (MALLÁSZ JUDIT)						
8	<b>ÚJ GAZDÁJA VAN A BPCS-NEK</b> (MÁRTONFFY ATTILA)						
9	<b>VÉLEMÉNY</b>						
9	<b>MINISZTERIUMOT!</b> (RÉVÉSZ GÁBOR)						
9	<b>BESZÉLGETŐ GÉPEK</b> (MALLÁSZ JUDIT)						
9	<b>EDEVELOPER MARATONI PROGRAMZÓVERSENY</b> (TRAUTMANN BALÁZS)						

A csomagok léte [azonban] politikai kérdés. Az elmúlt hónapokban többen és többször leírták: ha a kedvezményrendszer megszűnik, nem lehet olyan tarifákat megállapítani, amelyek a havi 30–40 óránál többet internetezőknél ne jelentenének kiadásnövekedést... nem szerencsés elidegeníteni azt a mintegy 30–40 ezer internetezőt, aki eddig élt a kedvezményekkel, és vélhetően továbbra is élni szeretne velük.

[www.szt.hu/ujsag\\_archivum.php](http://www.szt.hu/ujsag_archivum.php) (2002/1–2)

## Bezár a Mindenkinék

(Folytatás az 1. oldalról)

fontos lehet, hogy demonstrálja a magas percköltségeket és azt, hogy nincs módja egy általa igen veszteségesnek mondott díjcsomagot működtetni. Az internetfelhasználóknak csak az adhatna reményt költségeik némi csökkenésére, ha pozitív eredménnyel zárulnának a díjmegosztással kapcsolatos viták – s ha az a végfelhasználói árakban is érvényesülne.

Az Internet Magyarország ügyvezetője, Székely Herbert sajnálja, hogy a Matáv megszüntette a kedvezményeket, mivel ezzel a lépéssel az idei évre

kétségkívül megállítja az internetes piac fejlődését. Mivel a felhasználás közel 70 százaléka a kedvezményes időszakokra esett, az idén közel 10 százalékos piaci zsugorodás várható – fejtette ki. Fontos tény – tette hozzá –, hogy a kedvezményes időszakban a hálózaton szinte alig zajlik beszédforgalom, az internetes bevétel tehát vélhetően nem okozott nagy veszteséget. Az Inter.net visszautasítja a Matávnak azt a magyarázatát, hogy a kedvezményeket az internetszolgáltatóknak fizetendő díjmegosztási jutalék miatt kellett volna megszüntetnie.

### A legrosszabb forgatókönyv



Megtörtént az, amire már a távközlési törvény végrehajtási utasításainak megjelenése óta számítani lehetett. Azóta ugyanis egyértelmű, hogy a Matávnak megszabott működési feltételek és a hatóságilag megállapított internetelési árak olyannyira rontják a cég működési feltételeit az internetpiacon, hogy ez a helyzet nem maradhat fenn sokáig. Másrészt arról sem feledkezhetünk meg, hogy a végrehajtási utasításban leírtak a Matáv előtt világossá tették – ha most az internetszolgáltatók másképp érvelnek is –, hogy a törvényhozók nem tekintik piacokonform megoldásnak az általánydíjas konstrukciót. Így a legrosszabb forgatókönyv vált valóra: az eredeti, árcsökkenésre irányuló törvényhozói szándék árnövekedést hozott.

De a baj még nagyobb. Az árak ugyanis ettől még nem kerültek a helyükre: az érdekeltek magánbeszélgetésben már többször elmondták, hogy a valódi fejlesztésekhez, az igazán nyereséges működéshez – a szolgáltatók közötti megosztás mértékétől függetlenül – az eddiginél magasabb perccárak kellene. Szóval, döntenie kellene. Csak egyet ismételtethetünk: az államnak – ha fontos neki a hazai internetkultúra fejlődése – támogatással be kellene szállnia az üzletbe, ha csak ideiglenesen is; lemondhatna például az áfáról: az családonként már nem kis összeg.

RÉVÉSZ GÁBOR

Szatmári Géza, a GTS-Datnet vezérigazgatója úgy véli, hogy a kedvezmények megszüntetése újabb csapás az internetes társadalomra. Megállapítása szerint a távközlési piac liberalizációjának elvi megtörténte után a gyakorlatban négy hónapja semmi sem változott: az internetszolgáltatók mindmáig nem részesülnek az őket megillető – a Matáv által azóta is vitatott – díjmegosztásból. Egyébként pedig téves az a kijelentés, szögezte le, amely szerint az internethasználat telefondíjának törvény által előírt megosztásából így majd nagyobb rész jut a szolgáltatókra, hiszen a Matáv által erőltetett konstrukciók csak többletköltséget rónak az internetszolgáltatókra, sőt a szolgáltatóknak a forgalom visszaesése és az ügyfelek elvesztése miatt bevételkieséssel is számolnunk kell. Ezek a költségek pedig lényegesen nagyobbak a díjmegosztásból kapható többletnél.

Az Axeleró vezérigazgatója, Drájkó László úgy véli, hogy az internetszolgáltatók csak akkor dobhatnak piacra előre kiszámíthatóan nyereséges terméket, ha nincsenek általánydíjas konstrukciók; ez különösen igaz az eddigi helyzetre, amelyben az általánydíjas elérés díjsomagjai nem estek a bevételmegosztási rendelet hatálya alá. Arról az évről, hogy az eddigi díjsomagok sokaknak megadták az olcsó internetezés lehetőségét, Drájkó László úgy mondta, hogy véleménye szerint a szélessávú technológiák a jövő, s ezek a technológiák az eddiginél sokkal inkább magukban hordozzák az olcsó internetezés lehetőségét.

RÉVÉSZ GÁBOR

### SZÉLESSÁVON: HOL ÉS MIVEL?

Ma műszakilag kétféle, kereskedelmi pedig négy ajánlat áll az intenzíven internetezők rendelkezésére.

A lehetőségeket azonban nagyban szűkíti, hogy egyik sem országos, így jelenleg az ország lakosságának több mint fele nem fér hozzá a szélessávú hálózati lehetőséghez.

A lehetőségekben helyenként átfedések vannak, és az is megtörténik, hogy földrajzilag egymáshoz közeli területek nem egyformán lefedettek, vagy lefedetlenek.

ADSL		KábelTV	
Matáv	Vivendi	MatávKábel	UPC
Budapest: az I-VI. és a IX-XXII. kerületek egyes részei, Debrecen, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc, Pécs, Sopron, Székesfehérvár, Szekszárd, Szombathely, Tatabánya egyes területei	Gödöllő, Szeged, Vác	Budapest, illetve Kaposvár, Érd-Diósd, Dunakeszi, Budakalász és Esztergom egyes területei	Budapest az I., II., IV., VII., XI., XIII., XIV., XVII. kerületek és Budaörs túlnyomó része, Miskolc, Debrecen, Szolnok, Nyíregyháza, Nagykanizsa egyes területei

### Mit mond a politikus?

Mandur László, az MSZP informatikai kabinetjének vezetője közleményében úgy véli, hogy a Matáv a Mindenkinék megszüntetésével a legkisebb jövedelmű családok és családi vállalkozások közül sokat lemondásra készítet majd az internet használatáról.

Mandur László reméli, hogy a gyakorlatilag majdnem monopolhelyzetben levő távközlési szolgáltató átérzi annak a felelősségét, amelyet a hazai információs társadalom jövőjéért óhatatlanul viselnie kell; bízik benne továbbá, hogy a Matáv vezetői még egyszer átgondolják ezt a bejelentett döntést, és megtalálják a megoldást a kedvezményes internetszolgáltatás további fenntartására.

Az internet olcsó érhetővé tétele érdekében az új kormány azonnali megbeszélést kezdeményez a távközlési szolgáltatókkal.

## Most érdemes licitálni!

www.szt.hu

Világelső Pentium 4 notebook – 1 Ft-ért!

MiTAC MiNote 8170

Intel Pentium 4 – 1,6 GHz  
14,1 XGA TFT, 256 MB RAM, 20 GB HDD,  
6x DVD, modem, LAN, firewire, 16 MB video

12 hónapos garanciával!

Licitálás csak május 6-án 12.00 órától május 13-án 12.00 óráig!



KIKIÁLTÁSI  
ÁR: 1 Ft!

SZÁMÍTÁSTECHNIKA  
Online



## Hivatalos a fúzió

Hivatalosan is megerősítették, hogy a HP részvényesi közgyűlésén a fúziópárti szavazatok voltak többségben. A független cég által végzett számlálás szerint 838 millió (részvényi) szavazatot adtak le a céggyűlésre, és 793 milliót ellene.

A HP ennek megfelelően május 3-án lezárta az ügyletet, és lapunk megjelenésének napján, május 7-én be is mutatják az új céget. Ennek már az alapító fia, Walter Hewlett sem lesz akadály: a bíróság elutasította beadványát, amelyben azt kérte, hogy helyezték hatályon kívül a szavazás eredményét. Hewlett ezután bejelentette, hogy nem lép fel a fúzió ellen.

A cég igazgatótanácsából kiszorult Hewlett egyúttal azt is nyilvánvalóvá tette, hogy nem vonul ki a HP életéből: mint a

The William and Flora Hewlett Foundation és The William R. Hewlett Revocable Trust képviselője – mindkét szervezet részvényes a HP-ben – továbbra is „szemmel tartja” a cég tevékenységét, hogy a vezetők mindig a részvényesek érdekei szerint járjanak el.

A magyar leányvállalat vezetésében Beck Györgyön kívül (aki egyben a nagyvállalati üzletág vezetője is) a PC-üzletág vezetőjeként posztot kap Scharek Viktor (a Compaq kereskedelmi igazgatója), míg a szolgáltatási üzletágat Szalay Imre (a Compaq szolgáltatási üzletág vezetője), az irodatechnikai üzletágat pedig Czinege László (a HP Magyarország jelenlegi kereskedelmi igazgatója) vezeti majd.

RÉVÉSZ GÁBOR

## Kétmillió PC

A BellResearch és a Think Consulting által kiadott legfrissebb Magyar Infokommunikációs Jelentés szerint Magyarországon ma mintegy kétmillió személyi számítógép működik.

A legnagyobb felhasználói szegmenst az otthoni felhasználók adják, 42 százalékkal (lásd az ábrát), és csak ezután következnek a vállalati szektor (40 százalék), majd a költségvetési szervek (18 százalék).

A jelentés néhány érdekesebb adata: a vállalati szférán belül a társaságok alig 3,2 százalékát adó közép- és nagyvállalati

szegmens rendelkezik a PC-k felével (átlagosan 250 darab számítógéppel), míg a mikro-



vállalkozások egyharmadában egyáltalán nincs számítógép. A központi költségvetési szerveknek átlagosan több mint 100 PC-jük van; az oktatási intézményeknél átlagban 27 személyi számítógép működik.

A magyar háztartások 20 százalékában (780 ezer otthonban) található PC. Mivel a háztartások 1 százalékában egynél több PC működik, a jelenlegi háztartásokban lévő számítógépek számát, a jelentés szerint ezek közül viszont csak minden másodikot vásárolták „egészen” és újonnan; a többit vagy alkatrészekből rakták össze, vagy használtan szerezték be.

SCHOPP ATTILA

## Trusted Solaris 8

(Folytatás az 1. oldalról)

A Common Criteria egy nemzetközileg elfogadott tanúsítvány, amely az egyes országok eltérő biztonsági előírásait hozza közös nevezőre. A tanúsítványnak hét szintje (úgynevezett Evaluation Assurance Level, EAL) van; ebből a Solaris 8 az EAL 4-nek felelt meg. Ennél magasabb fokozatú bizonyítványt eddig még egyetlen termék sem szerzett; az 5-ös szint megszerzéséhez ugyanis már a tervezési fázisban hitelesíteni kellene a szoftvert, hogy a legszigorúbb biztonsági követelményeknek megfelelő funkciókat a kiváncsiak szerint építsék be a termék magjába. Ez pedig olyan költségekkel és időráfordítással jár, amelyet kevés gyártó hajlandó felvállalni.

A Trusted Solaris 8 több módszert is használ a biztonság fokozására. Kialakíthatók például „szoftverrekeszek”, miáltal a gépen futó alkalmazások tökéletesen elkülönülnek egymástól. Egy másik módszer az, hogy még a rendszeradminisztrációs feladatok és jogkörök is több részre vannak osztva; a rendszergazdáknak a normál felhasználóhoz hasonlóan jelszóval kell jelentkezniük, és csak korlátozott jogosultságuk van, tevékenységük pedig nyomon kö-



vethető és visszakereshető; ennek az az előnye, hogy egyetlen személy sem kap teljes jogkört a rendszer felett.

Nem csak a felhasználók, hanem a programok tevékenysége is kontrollálható. A rootként futó (teljes körű jogosultsággal rendelkező) programok privilégiumai szétdarabolhatók számos apró privilégiummá, amelyek mindegyike külön-külön ellenőrizhető; így elkerülhető, hogy a rootprogramok mentesüljenek a biztonsági előírások alól, és mindegyik csak oly mértékben férhet hozzá az erőforrásokhoz, amennyire a működéséhez feltétlenül szükség van.

A Trusted Solaris 8 mind Intel, mind UltraSPARC processzoros gépeken futtatható.

IDG NEWS SERVICES, BOSTON

**+online:** [www.sun.com/software/solaris/trusted/solaris](http://www.sun.com/software/solaris/trusted/solaris)

## Együtt a biztonságért

Hároméves stratégiai együttműködési megállapodást kötött a Network Associates (NAI) és az Internet Security Systems (ISS). Szerződésük szerint ötvözni fogják bizonyos termékeiket, összefogják kutatócsoportjaikat és új termékeket is kifejlesztenek, hogy minél átfogóbb biztonsági megoldásokkal lássák el a felhasználókat.

Összekapcsolják például a NAI Sniffer hálózatelemző szoftverét, McAfee vírusirtóját és ePolicy Orchestrator felügyeleti rendszerét az ISS RealSecure behatolásvédelmi termékével és

SiteProtector felügyeleti konzoljával. Az integráció eredményeképpen a két cég 2003-tól új termékekkel jelenik meg a piacon: a NAI egy, a Snifferre és a RealSecure-ra alapozott behatolásérzékelőt hoz forgalomba, az ISS pedig a McAfee víruskeresőjét építi be a kiszolgálókra és hálózati átjárókra futó RealSecure alkalmazásokba.

Ezenkívül a két cég „gyors reagálású ereje” is összefog (a NAI AVERT Labs és az ISS X-Force), hogy együtt lépjenek fel a mind nagyobb kárt okozó online fenyegetések ellen; a

hackerek ma már rendszerint a vírus- és egyéb támadásokat egyaránt alkalmazzák, mint ahogy a hackerek, vírusírtók is egyre inkább azonos körből kerülnek ki.

Szakértők szerint az együttműködés tökéletesen logikus és szükséges; így ugyanis a lehető legszélesebb körű és legátfogo-bb biztonsági megoldást tudják kínálni a felhasználóknak.

IDG NEWS SERVICE, BOSTON

**+online:** [www.iss.net](http://www.iss.net)  
[www.nai.com](http://www.nai.com)  
[www.srl.hu/cikkek/iss\\_interju](http://www.srl.hu/cikkek/iss_interju)

### A kiszolgálóeladások alakulása a világon, 2002 első negyedévében

	2001 első negyedév		2002 első negyedév		Változás a darabszámban (százalék)
	Leszállított mennyiség (darab)	Piaci részesedés (százalék)	Leszállított mennyiség (darab)	Piaci részesedés (százalék)	
Compaq	244273	22,6	248201	22,8	1,6
Dell	169406	15,7	193407	17,8	14,2
IBM	157232	14,5	155107	14,3	-1,4
HP	108038	10,0	93641	8,6	-13,3
Sun	69484	6,4	68655	6,3	-1,2
Egyéb	333121	30,8	329418	30,2	-1,1
Összesen	1081554	100,0	1088429	100,0	0,6

(Forrás: Gartner Dataquest)

## CÉGVIILÁG

**MEGALAKULT** az Intel Microprocessor Magyarország Kft. Az Intel eddig csak képviselői irodával volt jelen a magyar piacon; a most létrejött cég átvette az iroda feladatait és hatáskörét. A feladatok bővítése ma nincs napirenden – fejtekte ki kérdésünkre Golubeff Róbert, az iroda eddigi vezetője, aki az új céget is irányítja majd.

## AZ ELMÚLT NEGYEDÉVBEN

18 százalékkal nőtt a Vodafone magyarországi ügyfeleinek száma, és a negyedév végére meghaladta az 560 ezret. A felhasználók 90 százaléka előre fizetett kártyát használ. Az egy pre-paid ügyfélre jutó átlagos bevétel (ARPU) ugyanebben az időszakban 8 százalékkal növekedett. A Vodafone-csoport regisztrált ügyfeleinek a száma 2002 első negyedévében az egész világon 1,3 milliárdal gyarapodott, és elérte a 101,1 milliót. Chris Gent, a Vodafone-csoport vezérigazgatója fontosnak tartja, hogy legfontosabb piacaiakon stabilizálódott az ARPU értéke.

## AZ IPARÁG ÁLTALÁNOS BAJAI

közepette is van olyan távközlési vállalat, amelyeknek jól megy: a norvég Telenor (a Pannon GSM kizárólagos tulajdonosa) 2002 első negyedévében növelte a bevételét és a nyereségét is. A 11,5 milliárd norvég koronás forgalom 19 százalékkal haladta meg az előző év első negyedévi bevételét, a működési nyereség pedig 27 százalékkal nőtt, s már több mint 2,9 milliárd korona. A Telenor sikeresen fogta vissza kiadásait, s ezzel sikerült növelnie a profitárát – állapítja meg a cég közleménye.

**ÚJABB VEZETŐ** munkatárs hagyta el a Sunt: ezúttal Stephen DeWitt, a cég Linux-stratégiájában kulcsszerepet betöltő alelnök jelentette be távozását. DeWitt a két évvel ezelőtt felvásárolt Cobalt vezérigazgatója volt, és a cégtől átvett technológia – az olcsó, célfeladatokat ellátó kiszolgálók – központi elemévé vált a Sun linux-kiszolgáló fejlesztéseinek. A Sun azt is bejelentette, hogy július 1-i hatállyal (a pénzügyi év végén) távozik posztjáról Ed Zander elnök és ügyvezető igazgató; feladatait és hatáskörét Scott McNealy vezérigazgató veszi át. McNealy szerint ezt a lépést már jó ideje előkészítették, szó sincs hirtelen döntésről.

## Vita az árakról

Május első felében a Hírközlési Döntőbizottság (HDB) konzultál az összekapcsolási referenciaajánlatokban (RIO) szereplő szolgáltatókkal. A távközlési piacnyitásban kulcskérdés, hogy megfelelő, a versenyt kellőképpen segítő RIO-k születessenek.

A konzultációk három területre terjednek ki: a RIO-khoz tartozó terminológiai kérdésekre, a RIO-k műszaki tartalmára, valamint az alkalmazandó árakra.

A HDB-hez április végéig már megérkezett a Matáv RIO-jának második változata, és a napokban várhatóan megjön a többi koncessziós társaság referenciaajánlatának új verziója is. (A HDB a RIO-k első változatát mind elutasította.)

Az Alternatív Távközlési Szolgáltatók Egyesülete nemrégiben aggodalmát fejezte ki a RIO-tervezetekkel kapcsolatban, és ez ügyben nyilvános meghallgatást kért a Hírközlési Felügyeletről (HÍF). Ilyesfajta meghallgatásra – jelezte Frischmann Gábor, a HÍF elnöke – a törvény nem ad módot, mivel azonban az összekapcsolásra kötelezettek (koncessziósok) és jogosultak (alternatívok) között súlyosak az érdekellentétek, azért a HDB konzultációt tart.

Frischmann Gábor hangsúlyozta: semmi akadály annak, hogy az alternatívok mint a kérdésben érintettek betekinthesenek a RIO-tervezetekbe. Láthatják tehát az árakat is, azok levezetését azonban nem, mert az üzleti titoknak számít.

A HÍF elnöke megjegyezte, hogy a RIO-k összekapcsolási árai valóban elég messze vannak azoktól az értékektől, amelyek az Arthur Andersen tanácsadó költségtanulmányában szerepelnek. Mivel a RIO-k első változataiban egyik szolgáltató sem tudta igazolni árai költségalapúságát, azért alapos vizsgálatra van szükség. Frischmann Gábor azon-



Frischmann Gábor

ban ehhez még hozzátette: az alternatívok nemrégiben elkészített költségkímélő mutatóit fenntartással kezelendők. A HDB – a jogszabályokban meghatározott eljárási rendet szem előtt tartva – arra törekszik, hogy az összekapcsolási referenciaajánlatokban megállapított összekapcsolási árak igazoltan költségek alapúak legyenek. A május és a június bizonyára elmeleg majd a módosított RIO-k

## ÜZLETI TITOK

A PanTel május 2-án betekinthezt a Matáv összekapcsolási referenciaajánlatába (MARIO). Az alternatív szolgáltató képviselője a Számítástechnikának elmondta, hogy nem nézhették meg a MARIO ártáblázatát, mert azt a Matáv üzleti titoknak minősítette. A Vivendi-csoporthoz tartozó vállalatok RIO-it pedig egyáltalán nem nézhetik meg az alternatívok, mert a Vivendi azok egészét üzleti titoknak minősítette.

vizsgálatára, illetve a végleges referenciaajánlatok kidolgozására.

Ha nem alakul ki közmegegyezés, akkor 60 nap után a HDB-nek kell a RIO-k tartalmát – tehát az összekapcsolási árakat is – meghatározni.

Frischmann Gábor egyébként optimista volt – és az ma is – a hazai távközlési piac liberalizációjának ügyében. Pozitívumnak tekinti, hogy a piacnyitás után 13 új távbeszélő-szolgáltatást jelentettek be, bár ezek gyakorlati hatásai – alapján az összekapcsolási szerződések hiánya miatt – voltaképpen még nem érzékelhetők.

MALLÁSZ JUDIT

## Adatok az éterből

Az Antenna Hungária nagy sebességű mikrohullámú adatszórás szolgáltatást indít: ezzel az AntenNet szolgáltatással mód nyílik a biztonságos adattovábbításra, az internet-hozzáférési lehetőségek bővítésére és televíziós szolgáltatásokra (például távoktatási céllal). A tervek szerint az AntenNettel néhány év múlva személyreszabott tévécsatornákat és videokölcsönzőket lehet majd kialakítani.

Az AntenNet egy időben egy pontból több vételi helyre sugározza az adatokat; szolgáltatását földi antennákkal az AntennaMikró lefedettségű területén lehet használni. Műholdas összeköttetéseken át az Antenna Hungária az egész országban – sőt egész Európában is – kínálhatja.

Juhász Gyula multimédia-fejlesztési igazgató az antenNetes adattovábbítás biztonságosságát hangsúlyozta. Egy szoftvergyártó adatszórással például nyugodtan elküldheti frissítéseit, miközben a nyilvános internet ma még nem kínál kellően biztonságos elérési útvonalat.

Az adatszórás sebessége méretezhető a felhasználó igénye szerint. Az AntenNet platformon (az AntennaMikró digitális csatormáján) 256 kilobit/másodperc és 2048 kilobit/másodperc között, a Eutelsat digitális platformján pedig 128 kilobit/másodperc és 2048 kilobit/másod-

perc közötti átviteli sebesség rendelhető meg.

A szolgáltatás használatához szükség van AntennaMikró vagy műholdvevő antennára, ezenfelül kell még DVB-C (Digital Video Broadcasting – Cable), illetve DVB-S (Digital Video Broadcasting – Satellite) vevőkártya vagy külső set-top box. Ez utóbbi Ethernet 10Base-T vagy USB felületet ad a felhasználóknak.

A parabolaantenna és a fejelegység egyszerű beruházást követel az előfizetőtől: szereléssel együtt nettó 40–100 ezer forintot a vevőkészlet műszaki paramétereitől, illetve a szerelési, telepítési körülményektől függően. A vevőkártya, illetve a külső set-top box bérelhető.

A szolgáltatás díja függ a kért átviteli sebességtől, az átvendő adatmennyiségtől, a végpontok számától és attól, hogy esetenkénti vagy rendszeres szolgáltatási igényről van-e szó. Az Antenna Hungária a szolgáltatás hivatalos bejelentésekor – várhatóan május második felében – közöl majd jellemző árakat.

MALLÁSZ JUDIT

**+online:** [www.aht.hu](http://www.aht.hu)  
[www.dvb.org](http://www.dvb.org)

## Kedvezmény nélkül

Bár a HÍF sajnálattal vette tudomásul a Matáv kedvezményes konstrukcióinak (a Mindenkinek csomagjának és a 150 forintos kedvezményének) a megszűnését, az ilyen lépések – a jogszabályi keretek között – a szolgáltató belügyei. A HÍF feladata és mozgásteret csupán annak ellenőrzésére terjed ki, hogy minden a jogszabályi keretek között történik-e. Az persze a jövő kérdése, hogy ilyen körülmények között hogyan terjed az internethasználat – vetette fel Frischmann Gábor, s ehhez még hozzátette: ezen a téren a világon mindenütt fontos szerep hárul a kormányzatra.

## Irodai csomag ingyen

Másfél évi fejlesztőmunka után elkészült és szabadon letölthető a nyílt forráskódú OpenOffice irodai programcsomag 1.0-s változata. Forráskódja nagyrészt megegyezik a Sun hamarosan megjelenő StarOffice 6.0 forráskódjával, csak a StarOffice-t pénzért adják majd.

A csomagot kidolgozó fejlesztőközös-

ség, az OpenOffice.org a kisvállalkozásoknak szánja az OpenOffice-t, illetve azoknak a felhasználóknak, akik tág funkcionalitású programcsomagot akarnak – csak olcsón.

Az OpenOffice egyelőre Windows, Linux és Solaris operációs rendszeren futtatható, de készül a Macintosh-verzió is; 21 nyelven készül majd el – köztük magyarul is –, május elejére azonban még csak az angol változat lett meg. Az OpenOffice egyik legfőbb erényének azt tartják a fejlesztői, hogy az kompatibilis a Microsoft Office által használt állományformátumokkal; ez manapság – még a részleges sikerhez is – elengedhetetlen.

Szakértők szerint a bonyolult formázott vagy makrókat tartalmazó dokumentumok megnyitása továbbra is nehézséggel járhat. Sokan lehetnek azonban, akik – az esetleges kényelmetlenségeket is vállalva – szívesen használnák vagy legalább kipróbálnának nem Microsoft terméket is.

Az OpenOffice része a Writer szövegszerkesztő, a Calc táblázatkezelő, a Draw rajzolóprogram és az Impress táblázatkezelő. A StarOffice még adatbázis-kezelőt és néhány multimédiás programot is kínál hozzájuk.

A StarOffice-hoz jár terméktámogatás és oktatás is, amelyek hiányoznak az OpenOffice-ból. Ennek hívei ugyanakkor azt állítják, hogy az ingyenes program felhasználói is könnyen kaphatnak segítséget az internetről.

Szintén az OpenOffice közzétett forráskódjára épül a tavaly decemberben megjelent MagyarOffice programcsomag is: azt a Multiráció Kft. kínálja, 18 ezer forintért.

SCHOPP ATTILA

+online: [www.openoffice.org](http://www.openoffice.org)  
[www.magysroffice.hu](http://www.magysroffice.hu)

## Tartalom alapú tárolás

Az adattárolási rendszerek fejlesztésével foglalkozó EMC új típusú online tárolási, adatkezelési és hozzáférési megoldást mutatott be: a Centerát. A Centera a tartalom alapú tárolási (content addressed storage, CAS) eljárásra támaszkodik: azzal a felhasználók az eddigiekénél sokkal könnyebben férhetnek hozzá a világon újonnan keletkező adatok több mint 50 százalékát kitevő referenciainformációkhoz (vagyis nem változó tartalmú információkhoz – fixed content), s oszthatják meg ezeket az információkat – jelentette ki a brüsszeli bejelentés alkalmával Joseph M. Tucci, az EMC Corporation elnök-vezérigazgatója. A változatlan tartalmú objektumok körébe tartoznak például az elektronikus dokumentumok, digitális röntgen- és egyéb orvosi felvételek, filmek, MP3-as felvételek, elektronikuslevél-melléletek, csekk-másolatok stb.

A gyakran változó adatok kezelésére optimalizált hagyományos tárolási megoldások (SAN, NAS, DAS) az adatok tárolásának fizikai helye alapján követik nyomon az információkat, a CAS eljárásra alapuló Centera, illetve operatív környezete, a CentraStar kódoló algoritmussal az aktuális tartalom alapján egyedi címet – amolyan digitális ujjlenyomatot – rendel valamennyi tárolt objektumhoz. Ennek jóvoltából a Centerához fejlesztett alkalmazások rendkívül rövid idő (körülbelül 1 másodperc) alatt, s nagy pontossággal kereshetnek elő objektumokat tera- és petabájtnyi anyagokból, mindeközben megőrzik az objektumok integritását és szavatolják az adatok eredetiségét és manipulálhatatlanságát.

Jim Rothnie, az EMC alelnöke és főtechnológusa kifejtette: a változatlan tartalmú objektumok eddig többnyire nem úgy jelentek meg, mint a dinamikusan változó adatok, hanem offline formában: mágnesszalagon, optikai leme-



Joseph M. Tucci: ...könnyebb hozzáférés a nem változó tartalmú információhoz

zen, mikrofiche-en vagy egyéb, nem digitális hordozón. Ez főleg abból fakad, hogy a fizikai média és a kezelés online tároláshoz kapcsolódó költségei visszatartó erővel hatottak. Az egységnyi adattárolási költségek rohamos csökkenése révén azonban ma már lényegében minden változatlan tartalmat digitálisan rögzítenek, s ezzel párhuzamosan egyre nagyobb az igény ezeknek a tartalmaknak a hálózaton való megosztására. Néhány éve, 1995-ben 1 megabájtnyi adat tárolásának 1,5 dollár volt a költsége, 2005-re viszont ugyanennyi adat elhelyezése csupán 1 centbe kerül majd.

Az EMC a Centera-megoldással együtt hardvert is szállít a szoftver mellé. A 16 csomópontra és 10 terabájtnyi adat kezelésére kalibrált alkalmazáskiszolgáló listára 101 500 dollár, a hozzá való szoftveré pedig 103 200 dollár.

MÁRTONFFY ATTILA

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

A vállalati döntéshozók 68%-a jelenleg az adatvédelmet tartja a legfontosabb szempontnak. Vajon a fennmaradó 32% biztonságban érzi magát?

Erről is olvashat a [www.infrastructure-vision.com](http://www.infrastructure-vision.com) címen

IDG  
IDG Global Solutions

## Üzemenben a gerinchálózat

Stumpf István kancelláriaminiszter átadta az elektronikus kormányzati gerinchálózat budapesti optikai rendszerét, valamint hálózatfelügyeleti központját.

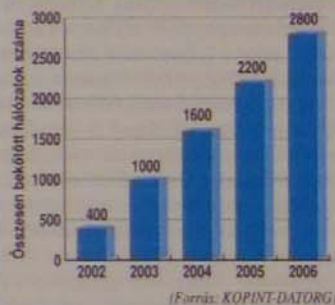
A 2001 nyarán megkezdett projekt révén – várhatóan három év múlva – az országban 1600 közigazgatási és kormányzati intézményből lehet majd elérni a 155 megabit/másodperces budapesti gerinchálózatot, illetve a négy 622 megabit/másodperces vidéki gyűrűt (ez utóbbiakat várhatóan e hónap végén fogják átadni).

A hálózatot a Miniszterelnöki Hivatal többségi tulajdonában levő Kopint-Datorteg üzemelteti. A távközlési szolgáltatóktól sötét üvegszálakat bérelnek: Budapesten a Matáv és a Novacom, vidéken a PanTel és a Vivendi konzorciuma nyerte el a tendert.

A projekt összértéke (4 év alatt) nagyjából 20 milliárd forint – az üzemeltetés és az adatkommunikáció költségeivel együtt. Eddig mintegy 200 millió forintot költöttek üzemeltetésre, és 700–800 millió forintot eszközbeszerzésre.

Ma 60 fővárosi intézmény csatlakozik

### A hálózati bekötések várható alakulása



meglévő hozzáférési megoldásain át a gerinchálózatához. A korszerű hozzáférési hálózat központi koordinációval való kialakítása a további feladatok között szerepel.

MALLÁSZ JUDIT

+online: [www.szt.hu/cikkek/kormanyhalo](http://www.szt.hu/cikkek/kormanyhalo)

## Új gazdája van a BPCS-nek

A Pronix Kft., a BPCS szoftver kizárólagos hazai forgalmazója megállapodást kötött a prOffice Kft.-vel a BPCS integrált vállalatirányítási rendszer és a hozzá kapcsolódó termékek értékesítésére, bevezetésére és a karbantartási feladatok elvégzésére – tudtuk meg *Solti Előd*től, a Pronix ügyvezető igazgatójától.

A Pronix Kft.-t egy esztendeje hozta létre az amerikai SSA GT által fejlesztett BPCS („bipix”) kizárólagos hazai értékesítésére; a cég a korábban ezeket a feladatokat ellátó Deloitte & Touche csapatára épül, így megfelelő tapasztalatot és számos rendszertámogatói megbízást szerzett. A prOffice is több éve otthonosan mozog a BPCS-ben; megállapodásuknak az a célja, hogy a két cég együttműködve tevékenykedjen a BPCS magyarországi felhasználói körének bővítéséért, a meglévő ügyfélkör karbantartási, fejlesztési igényeinek kielégítéséért. A hazai nagyvállalatok közül a Tiszai Vegyi Kombínát, a Biogal, az Alpine, a Novartis és a L’Oréal is elkötelezte magát a főként termelésirányítási feladatokat ellátó BPCS mellett.

A BPCS kezeli a vállalatirányítás valamennyi tervezési és elszámolási folyamatát; integráltsága és modularitása gyorsan elérhetővé és feldolgozhatóvá teszi a vállalati részegységek belső információit. Rugalmassága révén átfogó információs adatkapcsolatot teremt a kereskedelmi vagy termelő vállalat funkcionálisan összekapcsolódó egységei között. Teljes kiépítésben a BPCS mintegy 50 alrendszerből áll; felhasználói felület lehet grafikus, karakteres vagy webes. Többféle hardverplatformon alkalmazható, és a folyamatdokumentációs rendszer mellett sok gyárilag integrált partnerterméket tartalmaz.

A BPCS rendszert 1993-tól alkalmazzák Magyarországon, és ma már több mint 20 a hazai referencialhelyek száma. Világszerte 6500 különböző profilú cég használja 18 000 telephelyen a BPCS kínálta lehetőségeket, köztük nemzetközi nagyvállalatok is.

MÁRTONFFY ATTILA

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

**BETEKINTHET LAPJAINKBA...**

MICROTEST

Can.S, SE & J hálózat tesztelő scannereinket megvásárolhatja, lizingelheti, bérelheti.

**Omniscanner 2**  
OmniscannerLT  
Pentascanner350  
Microscanner[Pro]  
OmniFiber(MM)  
Certifier  
Compas

Mért értékek:  
Next,Eltext,  
Return Loss,  
Wiremap,  
hossz,  
csillapítás,  
PSNEXT,  
ACR, PSACR,  
PSFLEXT,  
ellenállás.

**NABUCO**  
NATIONAL BUSINESS COMMUNICATION  
Magyar Microtest Distributor

NABUCO Kft. 1035 Budapest, Raktár u. 39-41. IV./III. fsz. 45. Tel.: 436-0730 Fax: 436-0749

40205

Back Forward Stop Refresh Home

Address: <http://www.szamitastechnika.hu/>

**SZÁMÍTÁSTECHNIKA**

Kérdezz és nyerj!

Foglaljuk hozzá egy informatikai téma és szem találatait a honlapunkon. Válaszolunk a kérdésekre, amiket szolgáltatásaink kapcsán felmerülnek. Kérdezz és nyerj!

A Számítástechnika új oldalát látogatnák a honlapunk, megkeresik a cég szakértőit. Amennyiben beáradnak a kérdések, lemegegyeztetés, honlapunkon közzéteszük a válaszokat, és ráadásul megnyerheti a .NET Fejlesztői infrastruktúra 1. kiadást és a Microsoft Visual Studio .NET-platform CD-t.

A SZERZÉSÜNKÖZELT ÖSSZE BEKÖZELT MŰKÖZTETŐK MEGTARTÓZÓK, BETTE KÖZVETLEN A CÉGVEZETŐK. A KÖNYVET ÉS A CD-T MÁJUS 10-ÉN SZERZŐK ÉS A LÉTRE A VÁRAJ KÉRDÉSEK.

Levegőtől, Számítástechnika Online

Microsoft

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

**Kérdezz és nyerj!**



## Beszélgető gépek

A Pannon GSM a GSM-technológia ipari célú felhasználására mutatott be néhány példát a Hungelektro kiállításon.

Partnerei számos olyan megoldást fejlesztettek ki, amelyek a GSM-hálózat adta adatkommunikációs lehetőségeken alapulnak – SMS-en, WAP-on, GPRS-en, HSCSD-n. Néhány példa a kínálatból: riasztás a mobiltelefonra a lakásba való esetleges betöréskor vagy az autó feltértelek; mérőműszerek állásának automatikus továbbítása SMS-ben; színes videoképek továbbítása; EKG-jelek eljuttatása egy webkiszolgálóra.

Ezek mellett a Pannon GSM a francia Wavecommal, valamint a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Alapítvány Logisztikai és Gyártástechnikai Intézetével

karöltve egy GSM alapú objektumazonosító és mozgáskövető rendszeren dolgozik. Egy fél gyufásdoboznyi eszközt építenek be járművekbe, hordozható és kéziszámítógépekbe, konténerekbe, hagyományos mobilkészülékekbe stb., és ezután már könnyen meghatározható a tartózkodási helyük. A találmány elnyerte a Hungelektro Kreativitási díját.

A Pannon GSM munkatársa, *Breznai János* szerint a műholdas helyzetmeghatározó rendszerrel (GPS) összevetve az a legfőbb előnye az általuk kifejlesztett megoldásnak, hogy az adatokat nem a készülék dolgozza fel, hanem a központ, s ez nagyjából 60 százalékos költségmegtakarítással jár.

MALLÁSZ JUDIT

## eDeveloper maratoni programozóverseny

Az idén rendezik meg először az eDeveloper Maraton (2002) programozói versenyt: ezen a Budapesten, május 15-én és 16-án tartott versenyen a hazai diákok mellett igen sok határon túli versenyző is részt vesz majd.

A rendezvény fő támogatója az IAESTE (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience, mérnökhallgatók nemzetközi egyesülete) magyarországi szervezete. A verseny egyik legfontosabb célja, hogy erősítse a szakmai együttműködést a műszaki felsőoktatás résztvevői között és népszerűsítse az új internetes fejlesztési technológiákat.

A huszonegy órás versenyben tizenöt

(öt hazai és tíz határon túli) kétfős csapat vesz részt. A csapatok internetes szakmai fórumokon, konzultációs napokon és mentorok közreműködésével készülnek fel. A diákok mindannyian a hazai vagy a határon túli felsőoktatás hallgatói; a feladatot a verseny kezdete kapják meg. A megoldásokat Magic eDeveloper fejlesztőkörnyezetben kell kidolgozniuk, egyetlen nap alatt. Az elkészült feladatokat a csapatok maguk mutatják majd be egy harmincperces előadásban a zsűri tagjainak. Az első helyezett csapat jutalma: Magic MSP-SK2 csomag, szakmai ösztöndíj, lapelőfizetések és hirdetési lehetőségek.

TRAUTMANN BALÁZS



## VÉLEMÉNY

# Minisztériumot!



A választásokon esélyes pártok nyilatkozataiból még néhány héttel ezelőtt is úgy látszott, hogy a most kezdődő kormányzati ciklusban a szakma régóta megfogalmazott várározásai-val összhangban végre minisztériumi szintre emelkedik az informatika állami irányítása. Az elmúlt egy hét hírei azonban kétségessé tették ezt a szándékot, ezért ismét érdemes összefoglalni, hogy miért is van feltétlenül szükség erre a minisztériumra.

Először is: egészen érdekes, mondhatni, sajátos az az ötlet, hogy az informatika kérdéseiről az Oktatási Minisztérium legyen felelős. Mert igaz ugyan, hogy az informatika nagyon fontos szerepet tölt be az oktatásban, de ebből nagy kár lenne azt a következtetést levonni, hogy az alapjában műszaki tudományként ismert informatikának bármi köze lenne a közoktatáshoz, sőt általában is bármilyen más szférához.

Ennyi erővel a környezetvédelem irányítói is igényt tarthatnának az informatika irányítói posztjára – bár szerencsére ez ideig még nem tartottak. Honnan ered ez a félreértés? Vélhetőleg a közoktatásért felelősséget érző SZDSZ-es politikusok heveny nosztalgiával gondolnak vissza a Sulinet létrehozására, és most folytatni szeretnék ezt a vonalat. Arról persze már elfeledkeznek, hogy abban a kormányzati ciklusban létezett egy infrastrukturális minisztérium: a KHVM, amely felelős volt a távközlés jogi és műszaki irányításáért, az informatika ugyanilyen szintű irányításával összefüggő állami feladatokat azonban nem volt hajlandó felvállalni – nem kis gondot okozva ezzel a szakmának. Azóta azonban még ehhez képest is teljesen más lett a helyzet. Mert bizonyosodott, hogy kellőképpen erős és csakis alapfeladatára koncentráló szervezetre van szükség, az informatikai minisztériumot nem érdemes tehát más infrastrukturális feladatokkal terhelni.

Szóval, a helyzet nem jó. Mert ha nem lesz önálló minisztérium, akkor lehetetlen lesz végrehajtani a meghozott döntéseket, és vélhetőleg a döntések

sem mindig születnek meg – nem lévén elég magas a szint –, márpedig feladat van elég, és a döntések több tízmilliárd forint sorsáról kell, hogy szóljanak.

Élővé kell varázsolni például a most halott elektronikus aláírás-törvényt, fel kell tölteni tartalommal a hevenyében megalkotott elektronikus kereskedelmi törvényt, törvényt kell hozni az elektronikus kereskedelem – és általában az informatikai rendszerek – biztonságáról. Végül súlyos feladat a hírközlési törvény hibái miatt támadt viták törvényi kezelése, a láthatóan kialakult pátthelyzetek feloldása – ha kell, törvény-módosítással. Van persze olyan tennivaló is, amely látszólag közel áll az oktatástügyhöz, ez az internethasználat elterjesztésének ügye, de ez is legalább annyira gazdasági, mint bölcsészeti kérdés. Mindezek mellett nem szabad elfeledkezni a miniszter által köz-

**...ma az informatika állami irányítása előtt álló feladatok túlnyomó része – ha nem egésze – gazdasági és műszaki feladat.**

vetlenül befolyásolt támogatási döntésekről sem, amelyek sokmilliárdos összeget jelenthetnek.

Ha végül is visszaáll az eredeti elképzelés, és a koalíciós felek úgy határoznak, hogy legyen minisztérium, akkor következik egy, az előbbinél nem kevésbé súlyos kérdés. Milyen képzettségű és milyen társadalmi háttérrel kell, hogy legyen a jövőbeni informatikai miniszter? A dolog a szakma szempontjából igen egyszerű: ma az informatika állami irányítása előtt álló feladatok túlnyomó része – ha nem egésze – gazdasági és műszaki feladat. Nagyon nehezen képzelhető el, hogy például a telefonpiac háborgó állapotában soha ne kelljen a miniszternek, minden háttértől függetlenül szinte egy személyben döntenie a piac alakulását súlyosan befolyásoló kérdésekről, és ilyen esetekben nem volna kívánatos, ha olyan politikus vezetné a tárcát, aki világlátását tekintve messze áll a számok és a szigorú tények világától. Reménykednünk kell tehát abban, hogy a miniszteri tárcák felől döntő politikusok előbb végig gondolják, milyen feladatok állnak az új miniszter előtt.

REVÉSZ GÁBOR



# Gondolatok a gépi gondolkodásról

*A gondolkodó gép nem új ötlet, de hosszú ideig csak a fantasztikus irodalom szerzői és olvasói töprengtek el azon, hogy hogyan is gondolkodna egy számítógép. Az utóbbi évtizedek félvezető-technológiájának fejlődése azonban felélesztette a korábban pusztán elméleti okoskodásnak számító vitát: gondolkodhat-e (valaha is) egy számítógép.*

**A**vita jórészt a számítógéppel elvileg végrehajtható algoritmusokról és az emberi gondolkodásról folyik, és egyelőre mindkettőről keveset tudunk még. A vitázók mindkét oldalon az emberi gondolkodást tekintik az „alaprak”, mert a sokat emlegetett Turing-teszt azt szabja feltételül, hogy ha egy ember – mondjuk telefonon – tetszőleges módon és témáról való beszélgetés során a gépi beszélgetőpartnernem tudja megkülönböztetni az embertől, akkor a gépről kijelenthető, hogy gondolkodik.

Meggyőződés, hogy a Turing-teszt mint a gondolkodás próbaköve, téves. Képzéljük el, hogy két ember beszélget telefonon, az egyik egy pszichiáter, a másik pedig egy olyan ember, akiről a pszichiáternek el kell döntenie, normális-e vagy pedig veszélyes pszichopata. Vajon meddig kell beszélgetniük ahhoz, hogy ez kétséget kizáróan eldönthető legyen? És biztosan eldönthető-e? A dolognak sajnálatos aktualitást ad, hogy számos erőszakos és értelmetlen bűncselekmény elkövetőjéről a környezete

egybehangozóan állítja, kifejezetten szelíd embernek ismerték meg, el sem tudták képzelni róla, hogy ilyesmire képes.

A Turing-teszt másik – ennél fontosabb – csapdája, hogy egyes-egyedül az emberi gondolkodást tekinti „a” gondolkodásnak, és eleve kizár más lehetőséget. Ha ezt fenntartjuk, látszólag egyszerű a dolgunk, a számítógép (ismét csak saját meggyőződés szerint, a miéltre később visszatérek) belátható ideig nem fog emberi módon gondolkodni, vagyis a Turing-teszt szerint egyáltalán nem gondolkodik. Képességeire, amelyek vitathatatlanul vannak és fejlődnek, kitalálunk majd egy új fogalmat, és kész.

Csak hogy ezzel magunkat vezethetjük félre. Ezt egy analógiával szemléltetném. Tekintsünk, mondjuk egy galambot, amely egy nap alatt akár száz kilométer is tud repülni, a maximális sebessége 60 kilométer óránként, és ehhez naponta mindössze két-három marék magra és némi vízre van szüksége. Tudunk-e építeni ehhez fogható gépi szerkezetet? Amely ilyen fizikai paraméterek (súly, méret, teljesítmény stb.) mellett beéri né-

hány marék magnak megfelelő energiával? Bármelyik mérnök megerősíti a választ: nem. Ezt csak az élő szövetből „lehet kihozni”. Természetesen vannak repülő szerkezeteink, csak éppen nem mérhetőek össze a galambbal (a kolibriról már ne is beszéljünk). A „repülési Turing-teszt” szerint ezek a szerkezetek akkor nem is repülnek? A repülés definíciója szerint – mondjuk: a levegőben haladva jussunk el az egyik pontról a másikra – természetesen igen.

Sajnos a gondolkodásra egyelőre nincs (és lehet, hogy nem is lesz, lásd a pszichiáter feladatát) hasonló egyszerű definíciónk, amelybe beleférmé az embertől eltérő „gondolkodásmód”.

## Digitális agy?

A számítógépes gondolkodás hívei gyakran azzal intézik el a problémát, hogy a gép (valamikor) egyszerűen szimulálja majd az emberi agyat, hiszen „az emberi agy is egy digitális számítógép”. Ez a megállapítás azonban – amelyet egy időben komoly szaktekintélyek is hangoztattak – téves. Jóllehet az ingerület az axonokban elektromos impulzusok révén terjed, az agy nem egy digitális számítógép. Alapvetően analóg rendszer, számos jelenséget, például a fájdalomcsillapító- vagy a drogadagok elkerülhetetlen emelését csak analóg rendszer alapján lehet megmagyarázni.

Bármilyen analóg rendszer – adott pontossággal persze – szimulálható digitális módon, a dolog szépséghibája, hogy az eddigi tapasztalatok szerint – analóg és digitális kép- és hangrögzítés – a digitális rendszer lényegesen bonyolultabb, sokkal több elemet tartalmaz, mint az analóg. Az általunk ismert univerzumban az emberi agy a leghonyolultabb rendszer (lefeljebb az élő sejt biokémiája van versenyben vele), ezért ennek a digitális szimulációja a belátható időben meglehetősen kétségesnek tűnik.

## Próbakövek

A Turing-teszt egyszerűen elfogódott velünk, emberekkel. Arra ugyanis, hogy ha a másik oldalon egy hároméves gyermek ül, bárki rájöhet, a szakember a gyermek korát is elég pontosan meg tudja állapítani. Bár a felnőtt gondolkodásától és képességeitől való eltérés nyilvánvaló, fel sem merül az a következtetés, hogy a gyermek nem gondolkodik.

Ha a Turing-tesztet úgy módosítjuk, hogy a vonal másik végén egy számítógép, vagy egy hároméves gyerek is lehet, arra a következtetésre jutunk, hogy a számítógépnek nem kell feltétlenül egy felnőtt emberrel egyenértékűnek lennie ahhoz, hogy gondolkodási képességeit tulajdonítsunk neki.

A probléma egyszerűsítésére (megkezdésére?) korábban bizonyos, komoly agyteljesítményt igénylő feladatokhoz

## Mi a tudat?

A tudat a legegyszerűbben alkalmazkodóképességként definiálható, az adott helyzetben való legcélszerűbb viselkedésnek egy adott készletből való kiválasztása. A földigiliszta „tudata” roppant egyszerű: kerül a világos, a túl száraz és a vizes helyeket. Egy macska tudata ennél nyilvánvalóan sokkal bonyolultabb, egzaktnak nem is leírható.

A gondolkodást szokás azonosítani a problémamegoldással, de ennél sokkal nagyobb területet fog át, például olyan viselkedést is, amely nincs benne a tudatos készletben. A tudathoz tartozó és a tanult viselkedéskészlet bonyolult kölcsönhatásban van. Hadd említsék erre egy érdekes kísérleti példát. Egy fogságban született és nevelkedett fiatal rókát betanítottak arra, hogy ha egy hangjelzésre, amely a normál A hang volt, felfigyel, akkor jutalmat kap. A betanítás után elhagyták a jutalmat és figyelték, meddig „él” a tanult feltételes reflex. Egy tucat jutalom nélkül maradt normál A hang után a róka többé nem figyelt a hangjelzésre. Ezután a betanítást egércincogással – az egér a természetben a róka szokásos zsákmánya – ismételték meg, és a jutalom elhagyása után a róka még az ezredik hangjelzésre is reagált.

Fontos, hogy ez a róka születésétől fogva fogságban volt, sosem vadászott egérré, és korábban egércincogást sem hallott. Ez a hangminta valamilyen genetikusan módon be volt építve a tudatába, csak elő kellett hívni.

kötötték a gépi „gondolkodás” megítélését. Tipikusan ilyen feladat volt a sakk, mióta azonban a számítógép legyőzte a világbajnokot, az ilyen feladatok kitárlói sokkal óvatossabbá váltak.

Nem arról van szó, hogy hogyan találjunk ki ilyen „próbaköveket”. Ezek keresése elvi hiba. A gondolkodás nem „hirtelen” bukkant elő az evolúció során, a többi képességhez hasonlóan bizonyos fokozatos és hosszú fejlődés eredménye. Első jelei megtalálhatóak az emberszabásúakban, a fejlődés lépcsőfokait jelentő különböző Homo fajok azonban kihaltak, illetve legyünk pontosak: a fejlettebb változat kiszorította és (ne hízelegjünk magunknak) valószínűleg kiirtotta őket.

Vajon milyen teszttel tudnánk megállapítani – ha ezekből a fajokból még élne néhány egyed –, hogy ebben a fejlődési sorban pontosan mi a sorrend és mikor is érkezünk el a mai szellemi képes-

ségeinkhez? Ráadásul a szellemi képességek – ezt nap mint nap tapasztalhatjuk – egy faj egyedei között is meglehetősen eltérők. Hogyan húznánk meg a határt, te már ember vagy, te még nem?

### Gépi tudat?

Az ember gondolkodó és tudatos lény. (A tudatról lásd a keretes cikket.) Mivel a Turing-teszt kizárólag az emberi gondolkodást fogadja el gondolkodásnak, a gépi gondolkodás híveinek a legnagyobb fejtörést a tudat számítógépi, azaz algoritmus alapú megközelítése okozza.

Lehet-e gondolkodni tudat nélkül? Emberi módon bizonyosan nem, ha azonban másfajta (egyelőre ismeretlen) gondolkodásmódot is elképzelhetünk tartunk, akkor ehhez nem kell emberi tudat. A tudat a gondolkodásnál sokkal korábbi, és így jóval hosszabb evolúciós fejlődésen ment keresztül, a magasabb rendű állatok tudatosak, de – leszámítva az említett emberszabásúakat – nem gondolkodnak.

### Ugyanúgy látni, hallani, ...

A tudat gépi „létrehozásával” nem csupán az a probléma, hogy nem tudjuk

### EMI és MI

Alan Turing 1950-ben a *Mind* című filozófiai folyóiratban közölt „Computing Machinery and Intelligence” című cikkében vetette fel az azóta Turing-próbaként emlegetett tesztet, amelyet azóta mind a számítógépes gondolkodást lehetségesnek, mind a lehetetlennek tartók tábora széles körben elfogadott. Az emberi gondolkodástól megkülönböztethetetlen – vagyis a Turing-próbának eleget tévő – számítógépet lehetségesnek tartó álláspontot gyakran Erős Mesterséges Intelligencia (EMI) néven emlegetik. A gyenge MI, vagy egyszerűen csak MI hívei sokkal óvatosabb álláspontot képviselnek. Szerintük a számítógépes modellek csupán elősegítik az emberi gondolkodás és intelligencia megértését.

(esetleg nem is lehet) végrehajtható algoritmusokkal leírni. A tudat az evolúció során azért jött létre és fejlődött, hogy a faj tagjai a külvilág változásaira

egyre jobb válaszokat adjanak, biztosítsa a faj fennmaradását a ragadozókkal vagy a vetélytárs fajokkal szemben. Az így számára a külvilág az érzékszerveken keresztül nyilvánul meg, ezért az általuk adott információ minősége és mennyisége alakította az évmilliók során a tudatot. Az agyban meghatározott területek végzik az egyes érzékszervektől érkező jelek feldolgozását. Vagyis a tudat szempontjából az agy az érzékszervekkel együtt „egységet alkot”. Valamilyen biotechnológiai csoda folytán ezért például hiába fejlesztenék ki a számunkra mondjuk egy, a denevérekhez hasonló ultrahangradart, az emberi agyban egyszerűen nincs olyan terület, amely fel tudná dolgozni az általa szolgáltatott információt.

Milyen érzékszervei lehetnek egy számítógépnek? Ha ugyanis a Turing-teszt szerint az emberhez megtévesztésig hasonló gondolkodást várunk el tőle, akkor ehhez feltehetően az emberéhez hasonló tudat (is) kell, ehhez pedig szinte bizonyosan az emberéhez hasonló érzékszervek. Rövid úton arra a következtetésre jutunk, hogy a Turing-próbát kiálló számítógép a belátható jövőben nem építhető.

Már összevettem a természet és az

ember repülő „szerkezeteinek” a képességeit. Az utóbbiak fejlődése is tanulmányos. Sokféle rendű és rangú feltaláló kísérletezett évszázadokon át különböző csapkodó szárnyú szerkezetekkel, nem egy közülük az életét is feláldozva így. A természetben a rovarok és a madarak csapkodó szárnyakkal repülnek, logikusnak tűnt, hogy csak le kell másolni a módszert. A sorozatos sikertelenség miatt később egy másik elv alapján kezdtek el kísérletezni, és a vízen úszó hajó mintájára feltalálták a léghajót. A levegőnél könnyebb léghajó képes felemelkedni, ma is használnak léggömböket, de azóta sem számít megbízható eszköznek. A valódi repülést megvalósító propellerre és gázturbinára nincs minta a természetben.

Számomra úgy tűnik, a Turing-teszt a csapkodó szárnyakkal való repülést tekintti az egyetlen célravezető útnak.

CSÓRIAN SÁNDOR

Szívesen elolvassam olvasóink véleményét ezekről a ma még némileg a fantaszlikum világába tartozó kérdésekről, akár papíron, akár elektronikus formában.

**COMPUTERWORLD**  
**SZÁMÍTÁSTECHNIKA**

Minden, amit a **webszolgáltatásokról** tudni akar. Megjelent a Számítástechnika új „White Paper” sorozatának első tagja.

Megrendelheti a [whitepaper@idg.hu](mailto:whitepaper@idg.hu) e-mail címen. Ára 250 Ft + postaköltség

**COMPUTERWORLD**  
**SZÁMÍTÁSTECHNIKA**

**Már 33 éve**

tájékoztattuk az informatikai iparág legfrissebb híreiről, eseményeiről és trendjeiről.

**1000., jubileumi szám**  
megjelenik 2002. június 4-én, exkluzív kivitelben, kemény borítással.

**SZÁMÍTÁSTECHNIKA**

Választás 2002

**SZÁMÍTÁSTECHNIKA**

Wassenaarra tekintve

**SZÁMÍTÁSTECHNIKA**

Egységben az erő? Kék Iroda

**AM-IT Outsourcing**  
**Országos Roadshow 2002**  
**„Közös úton az informatikában”**

Az AM-IT Rt. (az Antenna Hungaria Rt és a MINOR Rendszerház Rt. közös leányvállalata) küldetése a magyar vállalatok informatikai üzemeltetési feladatainak magas szinten való ellátása, ezáltal a magyar vállalatok nemzetközi versenyképességének javítása. Célunk, hogy megtaláljuk azt a közös utat az informatikai szolgáltatások során, melynek végcélja, hogy ügyfeleink, dolgozóink és tulajdonosaink is elégedettek legyenek. Májusban országos körútra indulunk, hogy megismertessük Önökkel az informatikai erőforrás kibehelyezés előnyeit.

**Az előadások témái:**

- Az outsource szolgáltatás előnyei az ügyfelek számára
- Az AM-IT, mint együttműködő partner
- A webhosting, távmenedzsment, infrastruktúra bérlet, költséghatékony működési lehetőségek

Várjuk Önt, ha felelősséget érez vállalata hatékony informatika működéséért és nyitott az új lehetőségekre!

**Helyszínek, időpontok:**

Veszprém - május 23., Nagykanizsa - május 27., Pécs - június 13.  
Szeged - szeptember 26., Debrecen - szeptember 30., Miskolc - október 3., Győr - október 10., Budapest - október 17.

Részletes információ: [www.amit.hu/roadshow](http://www.amit.hu/roadshow)

**Microsoft** **AM-IT** **MINOR** **Computer Associates**

19016

# Az első fecskék

Bár tavasszal van némi aktualitása, ezúttal mégsem a vándormadarak útvonalairól és szokásairól szóló ornitológiai tanulmány következik, hanem a noteszgépeket bemutató sorozatunk következő darabja. Tesztlaborunkba ugyanis megérkeztek az első, Pentium 4 processzorral szerelt noteszgépek.

**A**z Intel márciusban jelentette be a noteszgépekbe szánt első, energiatakarékos mobil Pentium 4 processzorait, és a gyártók azóta sorra teszik közzé ezeket épülő készülékeiket, azaz a legfejlettebb noteszgépek teljesítménye ismét közelítheti az asztali gépeket. Magyarországon is megjelentek az első Pentium 4-es processzorú noteszek, közülük a hazánkban kapható két legelső típust sikerült beteltnünk tesztlaborunkba.

## Asztali mobilitás

A megszokotti ábécérendben a távolkeleti MITAC cég ezüstszínű házba szerelt termékével kezdjük az ismerkedést (1. kép). A MiNote 8170 noteszgépnek az összehasonlíthatóság miatt általunk kért konfigurációját (ez kiépítettségben némileg eltér a megvásárolható típusoktól) a Notebook.hu Kft. adta kölcsön rövid időre. Némi turpisság van a Pentium 4 processzor alkalmazásában, mert a MiNote 8170 még nem az imént említett mobil P4 processzort, hanem az asztali változatot tartalmazza. Ezzel a trükkel a MITAC előbb tudott megjeleni a világpiacra, míg a noteszgyártók a mobilprocesszorra vártak. Ráadásul ez a processzor olcsóbb a mobilváltozatnál, ami szintén előny lehet. Hátrányt csak a nagyobb fogyasztás, az energiaspóroló képességek hiánya jelenthetne. Ám ez az 1,6 gigahertzes órajelű Pentium 4 a saját



1. kép. Balra a Portocom MultiMobil4, jobbra a MITAC MiNote 8170 noteszgép

gépében méréseink szerint ugyanaddig bírta, mint másik versenyzőnkben az ugyanilyen órajelű mobilprocesszoros gép. Bár a processzorok hűtési megoldása azonos a két versenyzőnél (lásd a keretes cikket), az akkumulátor teljesítménye, valamint az egyéb részegységek – amilyenek az eltérő méretű kijelzők – fogyasztása lehet különböző, így mér-



2. kép. Könnyen elérhető csatlakozók a MiNote 8170 elején

seink ellenére a kétféle processzor teljesítményfelvétele nem föltétlenül egyforma.

Megjelentő modulként az ATI Mobility Radeon M6-M/D lapkája szolgál a

MiNote 8170-ben, ami a noteszgép fedelére szerelt szokásos, 14,1 hüvelyk képátlójú, 1024x768 képpontszámú TFT panelt vezérli. Ez a 16 megabájt grafikus memóriával felszerelt modul méréseink szerint igencsak fürge a hagyományos alkalmazásokban éppúgy, mint a térbeli képességekben. (Az ATI lapkák sorozatunkban eddig sem szívték Wintach-mérésünk néhány tesztjét, ezért hiányzik most is egy mérési adat a táblázatban.) A szokásos külső monitoresatlakozás mellett a MiNote 8170 S-video kimenettel is rendelkezik tévékészülethez, videomagnóhoz való kapcsoláshoz.

Digitális videokamerához is lehet kapcsolódni a beépített FireWire (IEEE 1394), más néven iLink csatlakozón keresztül, amit jól elérhetően a noteszgép elülső, ívelt élén helyeztek el (2. képkönyv). Mellette a szoftveres hangkeltő mikrofon bemenete és hangkimenete,

## NOTESZHŰTÉS



Ahogy egyre bonyolultabbak és gyorsabbak válnak a processzorok, úgy fokozódik a hőtermelésük is. Ez a probléma asztali gépben mindössze egy, a processzorra tett nagyobb hűtőbordával és a rászerelt, folyamatosan működésű ventilátorral megoldható.

A noteszgépek fizikai mérete és az energiaspórolás szükségessége azonban más megoldást igényel. A gépvastagság miatt a hűtőbordát nem lehet közvetlenül a processzorra tenni, ezért a processzorlapka tetején keletkező hőt onnan el kell vezetni. Erre esetünkben egy (a képen bal oldalról induló) dupla vákuumcsöves megoldás szolgál, így a hűtőbordák a processzorlapka mellé kerülhetnek. A hűtőbordákra szerelt, szabályozható fordulatszámú és időszakos működésű, kis fogyasztású ventilátor a noteszgép alja és a hátsó éle között keringtetli a hűtőbordákon átáramló levegőt. A most vizsgált mindkét berendezésben ezt a processzorhűtési rendszert alkalmazzák.

### A MINOTE 8170 FŐBB JELLEMZŐI

Gyártó:	MITAC International Co.
Típus:	MiNote 8170
Ár [font] áfa nélkül:	399 000
Processzor típus, órajel [gigahertz]:	Pentium 4, 1,6
Memória/maximum [megabájt]:	256/1024
Memóriatípus, -kapacitás [gigabájt]:	Toshiba MK4018GAP, 40
Képernyő méret [hüvelyk]:	14,1
Képernyőtípus, képpontszám:	TFT, 1024x768
Megjelentő típusa, memória [megabájt]:	ATI Mobility Radeon M6-M/D, 16
Multimédia:	Akzoce hangmodul, Tesc CD-W24E CD-író
Csatlakók:	VGA, S-video kimenet, egy infra, egy párhuzamos, két USB, egy FireWire, egy PC-kártyahely, HSP56 MF8170 modem, Realtek RTL8139 Ethernet modul
Méret [mm]:	313x263x36
Tömeg [kg]:	2,9

### A PORTOCOM MULTIMOBIL4 FŐBB JELLEMZŐI

Gyártó:	Portocom Rt.
Típus:	MultiMobil4
Ár [font] áfa nélkül:	679 900
Processzor típus, órajel [gigahertz]:	Mobil Pentium 4, 1,6
Memória/maximum [megabájt]:	512/512
Memóriatípus, -kapacitás [gigabájt]:	Toshiba MK3017GAP, 30
Képernyő méret [hüvelyk]:	15,1
Képernyőtípus, képpontszám:	TFT, 1400x1050
Megjelentő típusa, memória [megabájt]:	nVidia GeForce2 Go, 16
Multimédia:	SigmaTel hangmodul, Toshiba SD-R2102 CD-író/DVD-olvasó
Csatlakók:	VGA, egy párhuzamos, két USB, egy PC-kártyahely, PCTEL MDC modem, 3Com 3C920 Ethernet modul
Méret [mm]:	328x274x36
Tömeg [kg]:	3,5

## MÉRÉSI ADATOK

	MITAC	Portocom
Wintach 1.2 (1024x768, 16 bites színmélység)		
Szövegkezelés	250,26	109,26
Vonalas grafika (CAD)	n. a.	1345,12
Tablázatos szöveg	1129,16	735,84
Grafika	306,48	1272,72
Átlag	n. a.	865,74
3DMark eredmény (3DMarks)	3474	2969
Az akkumulátor élettartama (teljes terhelésnél)	2 óra 2 perc	1 óra 55 perc
Becsült munkaidő egy felbítésnél	3-3,5 óra	3-3,5 óra

valamint éltekerős hangerő-szabályozója kapott helyet. Ezekon kívül a MiNote 8170 beépített szoftveres modemmel és Ethernet hálózati csatlakozóval rendelkezik a különféle kapcsolattartás céljából. Egyedül a hagyományos soros illesztés maradt ki, amit a legtöbb esetben az USB-csatolás pótolhat.

Még egy hagyományos eszköz nincs ebben a konfigurációban; a hajlékonylemez egység külön rendelhető USB-csatolású tartozék. Aki lemezen kíván adatokat hordozni, az a beépített CD-íróval a telepített Nero 5 íróprogram segítségével teheti meg. Érdekes még a billentyűzet fölött elhelyezett öt programozható gomb, amelyekkel a leggyakrabban használt alkalmazások indíthatók gombnyomásra. Ezenkívül megemlítendő az érintőpaneles egérpótló (tapipad) két középső külön gombja, amelyekkel az ablakokban görgethető a szöveg.

## Képes-ségek

Bár a Portocom Rt.-nek van a MiTAC gépére a megszólalás után és kiépítettségben is hasonlító berendezése Multi-Line néven, ezúttal egy másik noteszgépet kapott tőlük tesztlaborunk. Valamivel nagyobb, sötétszürke házban lakozik vizsgálatunk tárgya, a MultiMobil4. A nagyobb méret magyarázata, hogy ezúttal egy 15,1 hüvelykes képátlójú TFT kijelzőpanel került a fedélbe. Nem csupán a kijelző mérete, de képpontszáma is nagyobb; 1400x1050 pixelt vezérel a beépített nVidia GeForce2 Go megjelenítőlapka. Hasonlóan a másik versenyzőhöz, ez úgyszintén 16 megabájt grafikus memóriával rendelkezik. Igencsak fúrge

ez a megjelenítőrendszer a hagyományos alkalmazásokban és a térbeli (3D) megjelenítésben egyaránt, de az ATI lapka méréseink szerint a legtöbb helyen legyőzte ezúttal.

Amiben viszont egyes-egyedül a MultiMobil4 képességeit tudtuk vizsgálni, az az akadozásmentes DVD-filmlejátszás. Kizárólag ebben a noteszgépben volt ugyanis DVD-olvasásra alkalmas lemez egység (a MiTAC-ba is rendelhető ilyen), amely a telepített PowerDVD-programmal a nagy felbontású kijelzőn remek filmélményt produkált.

Nem csupán DVD-olvasásra alkalmas ez a Toshiba lemez meghajtó, hanem a telepített Easy CD Creator 5 Basic programmal CD-k írására is alkalmas. Ezzel együtt a hajlékonylemez meghajtó szintén elért a házban. A merevlemez kapacitásra és sebességre egyaránt elegendő egy darabig, az operatív tárat pedig teljesen feltöltve, 512 megabájt kaptunk. Az asztali gépeket mindenben pótló teljesítményre képes, 1,6 gigahertzes órajelű mobil Pentium 4 proceszorral már esett szó.

Csatlakozási képességeit tekintve is jól ellátott a Portocom MultiMobil4; a kapcsolattartásra a szoftveres modemet és az Ethernet hálózati csatlakozót egyaránt beépítve találjuk. A régebbi kézisámítógépek csatlakoztatásával lehet ugyan némi gond, mert sem soros, sem infra-illesztő nincs a készülékben; az újabb ilyen eszközök az USB-n keresztül kapcsolódhatnak.

A másik versenyzőhöz hasonlóan a Portocom MultiMobil4-ben is szoftveres hangkeltő szolgáltatja meg a hangokat a gép elülső élébe épített két, apró hangszórón keresztül. Négy programozható gyorsgombja közül egy alapértelmezésben a böngészőt, a másik az elektronikus levelezőt hívja elő. Ugyanezen gombok segítségével megváltozik, ha a lemez egységben hang-CD vagy DVD-film található: akkor a gombokkal a lejátszás-szünet, a megállítás, valamint az előző, illetve a következő részre ugrás aktiválható velük.

HORVÁTH LÁSZLÓ

+online: [notebook.hu/mitacp4.html](http://notebook.hu/mitacp4.html)  
[www.portocom.hu/termek.php?id=15](http://www.portocom.hu/termek.php?id=15)

Tápellátás  
úton, vízen, levegőben

Az APC a szünetmentes tápokról ismert, ezekhez készít sokféle kiegészítőt, most viszont a mobil eszközök tápellátása irányába bővítette palettáját.

Egyre többen használják eszközeiket mozgás közben. Az autóban ott a 12 voltos tápellátás, de ezek a fránya noteszgépek inkább 14–18 voltot kérnek. Az autó elektromos rendszere 11–14,4 volt között ingadozik, így közvetlenül nem oldható meg a csatlakoztatás. A repülőgépen – már ha engedélyezik a notesz használatát – szintén gond a tápellátás. Egy-két óráns, rövid utak esetében meg-

voltos vonalon 11,5 volt alá csökken a feszültség, és ha tovább csökken, 10,8 volt esetén kikapcsol, nehogy lemerítse az autó akkumulátorát. Ha esetleg a jármű szivargyújtójában 24 voltos a feszültség, azt szintén piros fény jelzi és nem működik. Ha minden rendben, zöld fény és a kimeneten megjelenő 230 voltos feszültség az eredmény. A dugalj gumifedéllel zárható; használat közben a fedél a felső laphoz rögzíthető.

Két rövid kábelt mellékelnek hozzá, az egyik végén „borotvazsinór-csatlakozó”, a másik végén az IBM, a Dell és



Az esztétikus tápvarázsló

oldható az akkumulátoros üzem, a repéri várókban kis szerencsével találni is szabad dugaljat. Az unalmas tengerentúli útnál viszont nincs az a készülék, amelyik végig bírja.

Megoldásként időnként fölbukkannak inverterek. Az APC ilyenell jelentkezett, s a korábban tapasztalt barkács-megoldásokhoz képest a mostani profi. Az egység dugója az autó szivargyújtó csatlakozójába illeszthető. Ez, ugye, majdnem minden autóban van – annak ellenére, hogy vissza akarják szorítani a dohányzást. Ez a dugó széthúzható, és akkor a (többek közt magyar nyelvű) leírás szerint a repülőgép csatlakozójába dugható. Az inverter 75 wattnyi teljesítmény előállítására vállalkozik, ami egy egyszerű noteszgépnek elégséges. Előfordulhat, hogy a teleptöltés, a nagy LCD, a merevlemez és a CD-felpörgetés esetén ez a teljesítmény kevés. Az eszköz túlterheléskor vagy túlmelegedéskor kikapcsol, amit a tetején lévő, piros fényű LED mutat. Ugyanígy jelzi, ha a 12

## ELŐNYÖK ÉS HÁTRÁNYOK

- + kompakt
- + külalakja esztétikus
- + akkuval és önvédelemmel ellátott
- „Egy újabb kütü” – mondja a feleség

más gyártók által használt háromponos csatlakozó van. Ezzel együtt a dugaljba tetszőleges európai csatlakozó illeszthető.

Kábelrengetegünk a kellemes külalakú berendezést használva újabb kábeldoboz kombinációval növekszik (biztosan ezt az érzést csökkentendő adják a rövid kábelt), de most végre hozzájutunk eszközeink hön áhított táplálásához, ami nélkül előbb-utóbb az akkumulátorral legjobban ellátott egységünk is kilehel a lelket.

KRIZSÁN GYÖRGY

## ELŐNYÖK ÉS HÁTRÁNYOK

## MITAC MiNote B170

- + jó ár/teljesítmény arány
  - + sokféle csatlakozási lehetőség
  - kisebb (átlagos) kijelző
- Portocom MultiMobil4
- + nagyméretű és nagy felbontású kijelző
  - + mindent tartalmazó kiépítés
  - normál soros és infra csatlakozó hiánya

# Az alkalmazásintegráció és a köztesszoftverek

Milyen lehetőségeink vannak az alkalmazások integrációjára?

Az informatika egyik fontos problémája a különböző alkalmazások integrálása, szaknyelven az Enterprise Application Integration (EAI). A megoldás alapját jelentő technológiák tekintetében ma is van némi bizonytalanság. Jóllehet közbelhátszámba megy, hogy a megoldást az alkalmazásintegrációs köztesszoftver-technológiák jelentik, mégis, a hazai gyakorlatban még mindig gyakori az ad hoc módszerek alkalmazása. Ehhez nagymértékben hozzájárulnak a köztesszoftverek rendszertechnikai helye körüli bizonytalanságok.

Cikkünkben áttekintjük az alkalmazásintegráció problémáját, megvizsgáljuk, hogy valódi alternatívát kínálnak-e az integrált programcsomagok, és értékeljük a hazai gyakorlatban használatos gyakori ad hoc integrációs technikákat. Bemutatjuk, hogy az EAI-probléma tényleges megoldását a köztesszoftverek jelentik, végül meghatározzuk, mit tekinthetünk köztesszoftvereknek.

## Az alkalmazásintegráció problémája

Az informatika egyik fő feladata a vállalatok, a bankok és egyéb szervezetek üzleti folyamatainak támogatása. Mivel a rendszerek általában több, különböző alkalmazást tartalmaznak, gondoskodni kell az együttműködésükről. Ez azonban a Gartner Group felmérése szerint az esetek túlnyomó többségében nem sikerül a kívánt mértékben. Az elemzőcégek alkalmazásintegriációkat nevezik az ilyen alkalmazásokat. Felmérése szerint egy tipikus vállalat informatikai rendszere átlagosan hét ilyen alkalmazásintegrációt tartalmaz. Előrejelzésük alapján ezeknek az alkalmazásintegriációknak az integrálása lesz az elkövetkező években a vállalatok egyik legfontosabb feladata, amely becslések szerint az éves informatikai költségek több mint 40 százalékát fogja felfémészteni. A fejlesztendő programkódok 70 százaléka az integráció érdekében íródik majd.

A problémát bonyolítja, hogy az üzleti folyamatok átörék a vállalatok határait, és mára az integráció igénye a külső partnerek, ügyfelek rendszereivel való együttműködésre is kiterjed. Felmérések szerint az, hogy a cégek kiépítik szolgáltatásaik internetes webes elérhetőségét, a

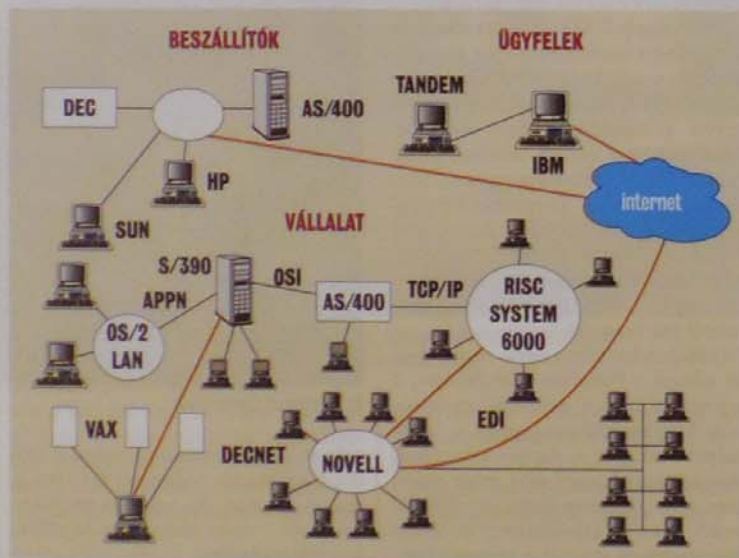
teljes megoldásnak csupán egy százalékát, a jéghegy csúcsát jelenti. A maradék 99 százalékot a cég meglévő háttérrendszereinek integrációja és azok egységes, éles tranzakciós használhatósága adja.

## Integrált programcsomagok

Az üzleti folyamatokat támogató IT- infrastruktúra kiépítésének kézenfekvő alternatívája egyetlen, integrált alkalmazás bevezetése. A kilencvenes évek elején az integrált programcsomagok domináns irányzattá váltak az informatikában. A vállalatirányítás területén az Enterprise Resource Planning (ERP) csomagok –

gondolják végig folyamataikat. Emellett azonban számos negatív gyakorlati tapasztalat is adódott.

A programcsomagok nem tartalmazzák a szervezet működéséhez szükséges valamennyi funkciót. Ennek következtében más – meglévő vagy új – alkalmazások bevonása szükséges. A programcsomagok moduljainak egyike-másika az adott feltételek között nem hangolható kellő mértékben a helyi követelmények kielégítéséhez. Nyugat-Európában és az Egyesült Államokban elterjedt gyakorlat, hogy több, egymástól különböző integrált csomagot használnak, amelyekből egyesek egyes modulokat.



mint az SAP R/2, R/3, a PeopleSoft, a Baan vagy a J.D. Edwards – jelentős mértékben elterjedtek. Pénzügyi területen olyan integrált banki alkalmazások jutottak egyre nagyobb szerephez, mint a Midas Equation, a Kapit, a BankMaster. A célkitűzés az adott szervezet valamennyi alkalmazás szintű informatikai feladatának megoldása az előre elkészített funkciók helyi, gyors, költségkímélő igazításával.

A tapasztalatok azt mutatták, hogy az integrált programcsomagok nagyban hozzásegítették a vállalatokat, a bankokat informatikai rendszereik magas szintű kiépítéséhez. Különösen hasznosnak bizonyult a tervezési fázis, amelyben a szervezetek rákényszerültek, hogy professzionális gyakorlati sémák alapján

A Dataquest elemzőcége 1998. decemberi felmérése szerint a cégeknek csupán a 20 százaléka használt egyetlen csomagot, 41 százalékuk kettőt, hármat vagy négyet, 39 százalékuk pedig legalább öt különböző programot alkalmazott.

Az előző két pont következtében az alkalmazásintegráció az integrált programcsomagok esetében is alapvető feladat marad. Tapasztalatok szerint a járulékos integráció költsége többszöröse az integrált csomaggal összefüggő eredeti költségeknek (a Standish Group adatai alapján a kilencszerese!).

## Alkalmazásintegráció

Az informatikában, a kilencvenes években új szoftverek kategória jött létre EAI

néven, amely a problémakört és a megoldást jelentő technológiákat öleli fel. Az EAI a vállalatokon (bankokon, államigazgatási és egyéb szervezeteken) belüli, valamint a teljes nagyvállalati környezetben fölmerülő, valós idejű alkalmazásintegrációs problémák megoldását célzó módszereket és technológiákat kidolgozó, rendszerező informatikai kategória neve.

A megoldást jelentő technológiák szabványosításával több nemzetközi szervezet foglalkozik, amelyek közül a legjelentősebb az Open Application Group (OAG).

## Az akadályok

A különböző alkalmazások integrálásakor fölvetődő főbb problémák az alábbiak:

- A meglévő alkalmazások általában eltérő koncepciók, algoritmusok szerint működnek, gyakran eleve úgy fejlesztették ki azokat, hogy nincsenek fölkészülve az együttműködésre más alkalmazásokkal.

- Eltérő adat-, rekordformátumok (szintaktikát) és -tartalmat (szemantikát) használnak.

- Eltérő, heterogén operációsrendszer-környezetben működnek.

- Esetlegesen különböző hálózati protokollokat használnak.

- A több alkalmazás együttműködése során kialakuló osztott rendszer igen érzékeny lehet a rendelkezésre állás, a tranzakciós biztonság és a menedzselhetőség követelményeire.

## Alkalmazásintegrációs technológiák

A gyakorlatban alkalmazott technológiákat két fő csoportba sorolhatjuk:

- hagyományos, ad hoc módszerek;
- alkalmazásintegrációs köztesszoftverek.

Az alábbiakban a hazánkban elterjedt ad hoc technikákat vesszük sorra úgy, hogy előnyeiket és korlátaikat egyaránt igyekezzünk kiértékelni.

### Hagyományos, ad hoc módszerek

A hagyományos, ad hoc módszerek közös jellemzője, hogy eredetileg egyik sem kifejezetten alkalmazások integrálását célozta, valamennyit más célra fejlesztették. Alkalmazásintegrációra való alkalmazásuk ezért egyedi, ad hoc jellegű. Ugyanakkor kétségtelen, hogy általános alkalmazásintegrációs technológia vagy azok ismeretének hiányában a hagyományos ad hoc módszerek használata kézenfekvőnek tűnhet.

### Adatcsatolt technológiák

Magyarországon a gyakorlatban leginkább elterjedt, szokásos módszer. Az egyes alkalmazások adataikat egy vagy több közvetítő adaterőforráson (adatbázison, állománykiszolgálón, állományokon) keresztül cserélik ki.

**Előnyei:**

– Egyszerű, kézenfekvő, első pillantásra olcsó megoldásnak tűnik.

– Hagyományos termékek használhatókká hozzá (például Novell NetWare állománykezelő, Oracle, DB/2 adatbázis-kezelő stb.).

– Az alkalmazások kapcsolatát lazává, időfüggetlenné teheti, ha nem tartunk igényt a tranzakciós biztonságra, azaz a kétfázisú commit protokoll használatára.

– Megfelelő adatbázis esetében lehetőséget teremt a tranzakciós biztonság megteremtéséhez a kétfázisú commit protokoll révén.

**Korlátai:**

– Laza, időfüggetlen, aszinkron csatolás esetén az üzenetek garantált továbbítását megvalósító protokollokat külön meg kell tervezni és platformként megvalósítani.

– Ha az alkalmazott adatbázis támogatja a kétfázisú commit protokollt, a csatolt alkalmazások közötti garantált üzenet továbbítás megoldható. Ez viszont az integrálandó rendszerek közötti igény meg, szoros, szinkron csatolást eredményez. Ha a célalkalmazás nem elérhető, mert például éppen nem működik, a küldő alkalmazás is blokkolódik.

– Általában hiányoznak az egységes API-felületek az alkalmazások integrálásához (megtervezendők, kifejlesztendők külön-külön minden platformra).

**Állományátvitel**

Szintén meglehetősen gyakori megoldás hazánkban. Az egyes alkalmazások valamilyen állományátviteli protokoll segítségével cserélnek egymással adatokat együttműködésük érdekében.

**Előnyei:**

– Szabvány alapú megoldások (például FTP, ODETTE).

– A hálózati hibák kezelése egy ülésen („sessionon”) belül megoldott.

– A legtöbb elérhető hálózati program, operációs rendszer támogat ilyen eljárást.

**Korlátai:**

– A hálózati ülés hiba következtében történő lebomlására nem nyújt támogatást, ezt az alkalmazásoknak kell megoldaniuk.

– A rendszerkiesések kezeléséhez, a tranzakciós biztonsághoz a protokollok hiányoznak (ezeket meg kell tervezni és minden platformra külön-külön kifejleszteni).

– Az integrálandó alkalmazásoknak közös ülésen kell részt venniük, az

időfüggetlenség és a laza csatolás között nem valósítható meg.

– Hiányoznak az egységes API-k az alkalmazások integrálásához.

– Menedzselhetőségi, biztonsági problémák.

**EDI**

Különösen a gépjárműiparban és a kereskedelmi láncoknál elterjedt megoldás, elsősorban a vállalatok, szervezetek alkalmazásai közötti együttműködését támogatja. A B2B-technológiák egyik első módszerének tekinthető. Alapvető célja elektronikus okiratok különböző, jogi személyiségű szervezetek közötti cseréje.

**Előnyei:**

– Szabvány alapú megoldások (UN/EDIFACT, X12).

– A gyakorlatban bizonyított, kritikus alkalmazásokat integrál.

**Korlátai:**

– Az EDI szabványok dokumentumformátum-orientáltak, a protokollok a szabványokból hiányoznak (ezeket az EDI-szolgáltató adja, általában egyedi megoldással).

– Függés közbülső szolgáltatótól.

– Köteget és nem valós idejű működésű, hosszú válaszidőkkel (legalább 15 perc, általában több óra).

**Alkalmazásintegrációs  
köztesszofver-technológiák**

Az alkalmazásintegráció problémájának növekvő jelentősége és az addig alkalmazott ad hoc módszerek korlátai hívták életre az alkalmazásintegrációs közteszofver-technológiákat mint általános alapot az EAI-probléma megoldására. Mára ezek a technológiák jelentős mértékben elterjedtek.

Alapvető kérdés, mit tekintünk közteszofvernek. A szakirodalomban különböző meghatározások és osztályozások ismertek, ezek gyakran több ponton el-elentmondanak egymásnak.

A közös elemek alapján a közteszofver általános fogalmát az alábbiak szerint határozhatjuk meg: közteszofveren az azon technológiákat magában foglaló informatikai kategóriát értjük, amelyek osztott feldolgozó környezetben képesek valós időben integrálni az egymástól eltérő alkalmazásokat, adat-erőforrásokat és ügyfolyamatokat, függetlenül azok operációsrendszer-, hálózati protokoll-környezetétől és helyétől.

A következőkben megjelenő cikkekben a köztes szoftverek főbb típusait mutatjuk be.

SUGÁR PÉTER

**Az üzleti életben csak az érhet el hosszú távon sikereket,  
aki biztos háttérre támaszkodik.**

## OUTSOURCING - A BIZTOS HÁTTÉR

A jól működő outsourcing eredménye a minden körülmények között megbízható informatikai háttér. Időt, pénzt és energiát takarít meg, miközben vállalata informatikáját biztos kezekben tudhatja.

Szakértelem, modern infrastruktúra, szabályozottság - a sikeres erőforrás-kihelyezés garanciája a MÁV INFORMATIKA Kft.-nél.



MÁV INFORMATIKA Kft.

Zöld szám: (06-80) 39-9393

E-mail: helpdesk@mavinformatika.hu

www.mavinformatika.hu



## A fekete-fehér ideje lejárt!



A közepes- és nagyteljesítményű hálózati nyomtatás területén a fekete-fehér nyomtatók ideje lejárt.  
A Minolta bemutatja az első hálózati színes lézernyomtatót egy fekete-fehér áráért.

**299 900 Ft\***

#### Minolta-QMS magicolor 2200DeskLaser

- 5 lap/perc színes,
- 20 lap/perc fekete-fehér nyomtatási sebesség
- 1200 dpi felbontás
- standard hálózati interfész
- alacsony nyomtatási költség

#### Minolta Magyarország Kft.

Telefon: 06 1 206 1850 • E-mail: info@minolta.hu

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

Disztribútor: CHS Hungary Kft. 06 1 451 3566

Nagykereskedőink: Colorspectrum Kft. 06 1 210 1482,  
SVED Rt. 06 1 469 8000, WOSS Kft. 06 1 266 0895

**MINOLTA**  
**QMS**

The essentials of imaging

17004

# ADSL



**DataNet**

## HIPERGYORS ADATÁRADAT

Napi 24 órás nagy sávszélességű  
Internet-kapcsolat telefonszámla  
és forgalmi díj nélkül!

**Otthoni  
felhasználásra**

**7 850 Ft/hó.\***

**Irodai csomag**

**10 400 Ft/hó.\***

\*Az ár 384/64 Kbit/s sebességű csomagra,  
39 hónapos szerződés esetén, áfa nélkül értendő.  
Az akció 2002 május 31-ig érvényes!

GTS DataNet

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

19009



# Jövőre itt az Opteron

Az AMD az Opteron nevet választotta az új 64 bites processzorának

**M**arketingesek a megmondható, a jó név mennyit számít új termék esetében. De talán a névválasztásnál is fontosabb volt az ezzel egyidejű másik bejelentés: a Microsofttal való együttműködés révén önálló, 64 bites Windows operációs rendszer készül az új processzorra. Az AMD és az Intel 32 bites processzorainak – az Athlon XP-nek, illetve a Pentium 4-nek – a belső felépítése különböző, ám a szoftver szempontjából kompatibilisek egymással. Ez alól csak a lebegőpontos számításokat és a multimédia-alkalmazásokat támogató utasításkészlet-kiegészítések jelentenek kivételt: az Athlon nem támogatja az SSE2-t, a Pentium 4 pedig a 3DNow!-t, de mindkettő ismeri az SSE-t és az MMX-et. Végeredményben ugyanazon operációs rendszerek és alkalmazások futtathatók rajtuk, legfeljebb egy-két DLL állomány különbözik bennük, illetve az SSE2 vagy a 3DNow! utasításkészlet-kiegészítésre felkészített alkalmazások gyorsabban futnak a nekik megfelelő típuson.

## Inkompatibilitás 64 biten

A 64 bites processzoroknál azonban más a helyzet; noha a 64 bites Intel Itanium, valamint az előzetes információk szerint az Opteron is futtatja a 32 bites alkalmazásokat, a két 64 bites architektúra már szoftverszempontból is eltér egymástól. (A 64 bites AMD processzor üzemmódjairól 14. számuk 12. oldalán írtunk részletesebben.)

Az AMD részese a 32 bites asztali PC-k piacán 20–25 százalék. Kérdéses volt, a Microsoftnak megéri-e önálló 64 bites Windows-változattal támogatni az AMD-t, amely ráadásul most lép majd be a 64 bites rendszerek piacára. A bejelentés szerint a válasz igen, és ennek oka valószínűleg az, hogy a Windows távolról sem olyan mértékben egyeduralkodó az Itanium-platfomon, mint a 32 bites Intel és AMD rendszereken.

Az Itanium-vásárló most öt operációs rendszer közül választhat – 64 bites Windows, HP Unix, IBM AIX, Tru64 Unix és Linux –, és a kiszolgálók szegmensében elsősorban az alkalmazások minősége, és nem a választéka számít.

A bejelentés szerint a Microsoft a hamarosan piacra kerülő Windows .NET Server kiszolgáló operációs rendszer utáni verzióból készíti Opteron változatot; a várakozások szerint az új processzor kezdetben elsősorban az egy-két processzoros munkaállomásokban lesz

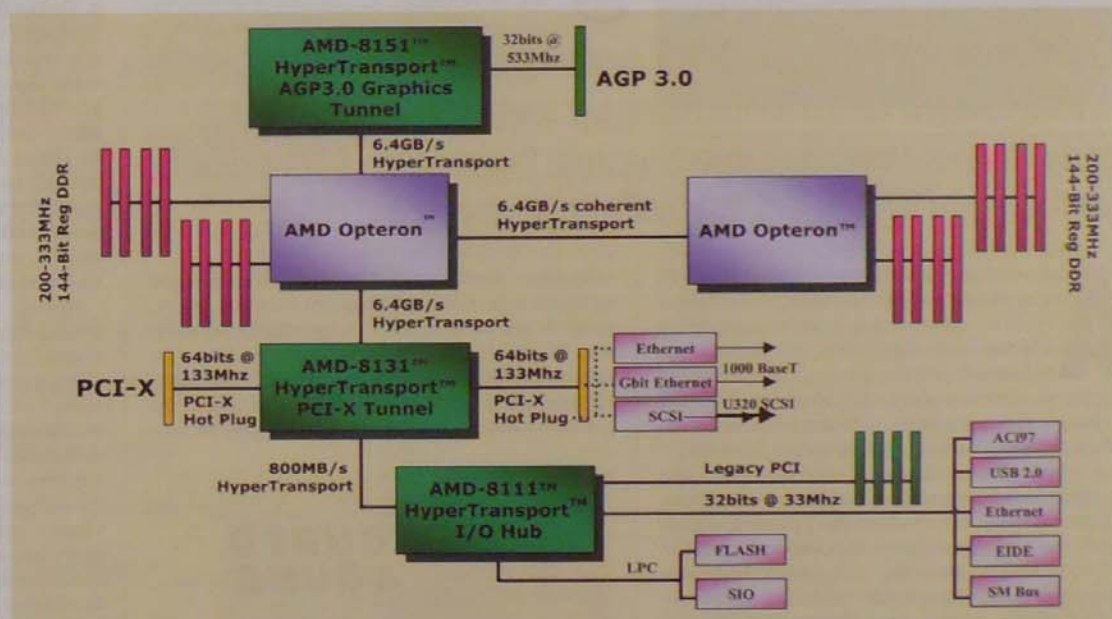
népszerű. Ezeket feltehetően elsősorban különböző Linux-változatok alatt használják majd.

Ennek ellenére, bár még sok részlet tisztázatlan, az AMD számára óriási előrelépés a Microsoft támogatása; az a Pentiumig egyszerűen lemásolta az Intel processzorait. Az Intel azonban a Pentium II foglalatát szabadalommal védte le, a saját processzoraival való hardverkompatibilitás megszüntetésével próbálva kiszorítani az AMD-t a piacról. Akkor a cégnek nem kis erőfeszítésbe került meggyőzni a távol-keleti alaplap- és lap-

processzor HyperTransport csatolóval kapcsolódik a lapkakészlethez, sőt a többprocesszoros rendszerekben maximum 8 processzorig a CPU-k így kapcsolódnak egymáshoz. Mivel a processzor tartalmazza a DDR memóriavezérlőt a kiszolgálókból – amelyekben nincs szükség AGP portra –, elhagyható az önálló memória és AGP vezérlőlapka (Northbridge), valamelyest csökkentve a költségeket. A tervek szerint az Opteron a 32 bites alkalmazásokkal 20–25 százalékkal lesz nagyobb teljesítményű a vele azonos órajelű Athlonnal. Ennek 15–20

vezeték. Ezek száma 2, 4, 8, 16 vagy 32 lehet, a sebessége a vezetékek számával és az órajellel méretezhető. Az utóbbi 400 megahertztől 1,6 gigahertzig terjedhet, a 32 bit széles, 1,6 gigahertzen működő HyperTransport elvi maximális sebessége 6,4 gigabájt/másodperc. Ez természetesen csak rövid távolságokon, gépházon belül valósítható meg. Mivel az adatátvitel egyirányú, a csatoló két, egymástól teljesen független csatornát tartalmaz a kétirányú (full-duplex) kapcsolathoz. Bár egy sínre több eszköz is illeszthető, a HyperTransport pont-pont átvitel valósít meg, nem osztott sín.

Az adatok és a parancsok ugyanazon a vezetékken továbbíthatók soros módon, négybájtos csomagokban. A differenciális jelátvitel miatt minden egyes jelhez két vezeték szükséges, a vezetékek száma azonban még így is viszonylag kevés.



Kétféleprocesszoros Opteron munkaállomás blokkvázlata

lakészletgyártókat, hogy érdemes beszélni az új AMD processzorok támogatásába. Ennek érdekében maga is belevágott a lapkakészletgyártásba, és ma az AMD processzorokhoz illeszkedő, asztali PC-be való alaplapok választéka ugyanolyan bőséges, mint a Pentium III vagy a Pentium 4 processzoroké. A „saját” Windows-változat – ha minden a tervek szerint alakul – azt jelenti, hogy az Intelnél sokkal kisebb AMD is teljes 64 bites platform birtokosa lesz. A vásárló pedig – a meglehetősen drága RISC rendszereket leszámítva – nem csupán egy platform közül választhat.

## Mire jó a HyperTransport?

Az új processzor néhány további műszaki jellemzője szintén napvilágra került az említett bejelentésekkel együtt. A

százaléka a beépített és ezért gyorsabb memóriavezérlő, 5 százalék pedig a hatékonyabb belső szerkezet eredménye. A processzor későbbi változatai a drágább rendszerekben két DDR memóriatömböt kezelhetnek egyszerre, így a memóriasín szélessége 144 bitre (2x64 bit adat + 2x8 bit ECC kód) nő.

Az Opteront támogató AMD-8000 lapkakészlet-sorozat három önálló lapkából áll.

Az ábra egy kétféleprocesszoros munkaállomás elvi blokkvázlatát mutatja, amely mindhárom lapkát tartalmazza.

A processzorokat, illetve a CPU-t és a lapkakészlet elemeit összekapcsoló, HyperTransport technológiájú interfész az AMD saját fejlesztése. A HyperTransport a soros-párhuzamos átviteli kapcsolatok sajátos keveréke, mert sorban viszi át a biteket, ám egyszerre több

A legkisebb, irányonként két adatbites sínhez összesen 24 vezeték szükséges. Ennek az elvi maximális sebessége a legalacsonyabb órajellel, 400 megahertzen 200 megabájt/másodperc (oda-vissza 2x100 megabájt/másodperc), míg a ma használatos, sokkal több vezeték használatos, 32 bites, 33 megahertzes PCI síné 132 megabájt/másodperc. Az alacsony vezetékszám a költségek miatt számít fontosnak, a „széles” (sok vezeték tartalmazó) sín nagy felületet igényel az alaplapon, és ez tömeggyártásnál növeli a költségeket.

Az AMD hangsúlyozottan gépházon belüli sínnek tekinti a HyperTransportot, de a hírek szerint néhány cég „külső” alkalmazásra, például a kiszolgálóhoz önálló merevlemez-tömb illesztésére is alkalmasnak tartja.



## Az én hangom

A távtranzakciók száma emelkedik, ami megnöveli a hatékony védelem szükségességét. Az AudioSmartCard egy bankkártya méretű eszköz, amely hangjelsorozat segítségével igazolja tulajdonosát. A technológiát és alkalmazási lehetőségeit **Mártonffy Attila** ismerteti.

**A**z internetnek, valamint az elektronikus és a telebanki szolgáltatásoknak köszönhetően egyre nő a távtranzakciók száma, ugyanakkor a bizalmas pénzügyi, illetve kártyaadatok védelmet igényelnek. Már az átlagos intelligens kártyás azonosítás magas szintű védelmet nyújt, ám ha hangot is teszünk mellé, a tranzakciós vonal túlsó végén biztosak lehetnek benne, hogy mi „beszélünk”.

A jelenleginél hatékonyabb, olcsóbb azonosítási és adatvédelmi megoldások nagyban elősegítetik az integrált banki-kereskedelmi szolgáltatások elterjedését. Az AudioSmartCardot régióinkban forgalmazó E-Group Magyarország Rt. bízik abban, hogy – az internet és a számítógépes hálózatok adta lehetőségeket kihasználva – a termékkel növelhető az elektronikus fizetések biztonsága – mondja **Malcsiner Péter** vezérigazgató-bélyenes. A kártyát egyébként a titkosítási eljárások területén kiterjedt kutatásokat végző francia AudioSmartCard SA fejlesztette ki, a kutatásban és a gyakorlatba történő átültetésben stratégiai szövetségesei voltak a német Datacard Group és a kanadai WebSmart cégek.

Az AudioSmartCard lényegében azonosításra szolgáló intelligens kártya, amely az általa kibocsátott hangjelsorozat segítségével igazolja tulajdonosa személyazonosságát. Külsőre úgy néz ki, mint egy bankkártya, amelynek azonban adott pontját megnyomva a plasztiklap rövid hangjelsorozat (DTMF) bocsát ki. A kibocsátott jelsorozat az ugró kód elvén működik, azaz minden esetben és minden kártyán egyedi, nem ismétlődik.

A kártya birtokosa minden olyan rendszer számára azonosíthatja magát, amellyel hang- vagy adatkapcsolatot képes létrehozni. Ez lehet tetszőleges számítógépes rendszer (a számítógép mikrofonján és hangkártyáján keresztül), fizetési rendszer (telefonos kapcsolattal) vagy call center szolgáltatás.

Az AudioSmartCard teljes mértékben ötvözhető a

szabványos bankkártyákkal, s ennek eredményeként az ügyfél univerzális, többfunkciós kártyához jut. Az integrált kártya használható hagyományos ATM-ekhez, fizetésre POS-terminálon, illetve telefonon keresztül azonosításra, fizetésre is. A termék egyébként mintegy öt hónapja kapható a világgpiacon, s eddig 1,5 millióan gondolták úgy, hogy biztonságosabbá teszi



tranzakcióikat. **Malcsiner Péter** Magyarországon az első évben körülbelül 200 ezer felhasználóra számít, akik főként banki, kormányzati, honvédségi és belügyi körökből kerülhetnek ki. A dobozos változat ára 20 ezer forint alatt lesz, a céges telepítés ára viszont változó, de mindenképpen olcsóbb, mint bármilyen más biztonsági rendszer kiépítése.

A rendszer infrastruktúrája három részből áll:  
 – magából az azonosításra szolgáló kártyából, amit a felhasználó birtokol;  
 – az azonosítást végző központból (@Card Center), amely az ügyfél adatait és digitális aláírását tárolja (ezt májusban építi az E-Group Magyarország);  
 – az azonosító központot a banki hálózattal összekötő, pénzügyi tranzakciókat lehetővé tevő kapcsolatból, ez a payment gateway.

Az AudioSmartCard, illetve az ezzel a technológiával ötvözött bankkártya több funkcióra alkalmas.

■ **Azonosítás.** Számítógépes rendszerekhez való hozzáféréskor a kártya helyettesítheti a felhasználó név és a jelszó alkalmazását. Nem kell a minden egyes belépési ponthoz tartozó külön betű- és szám-sorozatokat állandóan a fejünkben tartanunk; ezentúl több, különböző rendszer számára igazolhatjuk identitásukat, mégpedig azonos módon.

■ **Internet alapú szolgáltatásokat** is biztonsággal lehet igénybe venni. Amennyiben a meglátogatott webhely képes az AudioSmartCard jelének fogadására, a bejelentkezés csupán pár másodpercbe kerül. Kártyánkat a számítógép mikrofonjához emelve bejelentkezhetünk az internetszolgáltatóhoz vagy meglátogathatjuk bármelyik szakportált, elektronikus könyvtárat, ASP-szolgáltatót.

A telefonos azonosítás sem tart néhány másodpercnél tovább a bank, a call center, a távközlési szolgáltató vagy bármely üzleti tevékenységet végző gazdasági szereplő (étterem házhozzállítási szolgáltatása, autótömítő, biztosító) hívásakor.

■ **Online és telefonos fizetés.** Ha interneten vagy számítógépes hálózaton keresztül fizetünk, s az azonosítást végrehajtó szerver (@Card Center) rendelkezik banki kapcsolattal vagy az azonosító központot egy kereskedelmi bank üzemelteti, a sikeres azonosítást banki tranzakció is követheti. A bizalmas információkat (bankkártya száma, lejárat) nem kell minden lehetséges vásárlási ponton (webhelyen) megadni, csupán egyszer, az azonosítást végző központ számára. A központ a bizalmas adatokat nem, csak a sikeres (hanggal történő) azonosítás tényét adja tovább az azonosítást kérő rendszer (website, szolgáltató stb.) felé.

Bármely katalógus-áruházból vagy futárszolgáltatótól rendelhetünk úgy, hogy a telefonvonalon keresztül egyúttal a számlát is kiegyenlítsük. Telefonos azonosításunkat követően a pénzügyi tranzakció indítása néhány másodpercen belül megtörténik.

■ **Titkosítás.** Az azonosítás szolgálhat valamely számítógéphez vagy számítógépes adatterülethez (állományhoz, könyvtárhoz, kiszolgálóhoz) való hozzáférés ellenőrzésére. A jogosulatlan használat elkerülése végett a számítógépen futó beépülő alkalmazás (az ágens) az adatterület titkosítását is elvégzi, s csak sikeres azonosítás után engedti hozzáférni a felhasználót az ott tárolt információkhoz.

A hangazonosító kártya használata számos előnnyel jár. Nem igényel például járulékos eszköz-beruházást és meglévő infrastruktúrát (internetre, telefonhálózatra) épül. Gyors azonosítást tesz lehetővé, a teljes folyamat néhány másodperc alatt lebonyolítható. Ez különösen fontos olyan helyzetekben, amikor a kapcsolattartás – a telefonvonal díja – valamely fél számára költségves; előre fizetett kártyák, illetve hitelkártya alapú vagy hívókártyák használata előtti azonosításkor jöhet szóba.

Az AudioSmartCard remélhetőleg megszünteti a bizalmas üzleti információk (kártyaszám) kiszolgáltatásával szembeni aggályokat. Különös jelentőséggel bír a nagyszámú, kis összegű vásárlások elősegítése, vagyis a B2C üzleti modellre épülő vállalkozások fölbúvárlása érdekében. Univerzális eszköz lehet belőle, ugyanis telefon és számítógép alapú rendszerekbe is beépíthető, a mobiltelefonok révén pedig a világ bármely pontja POS-terminálként üzemelhet. A felhasználó bejelentkezésének fogadása és az azonosítás után tetszőleges elektronikus folyamat indítható el, a felhasználó azonosításának és adatainak függvényében. □



# Mindegy, csak utazni ne kelljen!

Napjaink vállalati piacra szánt IT-fejlesztéseit két, egymással ellentétes trend jellemzi.

**S**okan, sok helyütt szóltak, írtak már arról: a szeptember 11-i események egyik következménye az lett, hogy az üzleti felhasználók nem szívesen utaznak, ám annál szívesebben használnak minden olyan kommunikációs eszközt és szolgáltatást, amely kiváltja az utazást. Persze csak akkor élhetnek a modern technológia nyújtotta lehetőségekkel, ha a vállalatnál rendelkezésre állnak a megfelelő eszközök és/vagy szolgáltatások.

## Gazdag tartalom

Április elején két egyesült államokbeli cég, a WebEx Communications Inc. és a PlaceWare jelentette be, hogy új webkonferencia-szolgáltatásokkal áll elő, illetve hogy újabb partnerkapcsolatok révén kívánja bővíteni meglévő termék- és szolgáltatásportfólióját.

A San José-i WebEx új technológiája, illetve ahhoz kapcsolódó szolgáltatása lehetővé teszi, hogy a felhasználók multimédiás tartalmat használhassanak a weben folytatott konferenciákon. A technológia neve Mediatone, s legfőbb erénye, hogy az üzleti élet szereplői gazdagon – a legkülönfélébb elemekkel – illusztrált PowerPoint prezentációkat oszthatnak meg egymással az interneten.

Praful Shah, a WebEx stratégiai marketingért felelős elnökhelyettese szerint a webkonferencia-piacra dolgozó és szállító cégeknek koránt sincs olyan könnyű dolguk, amiként azt egyes piacelemzők látják. Nem annyira az új technológiák kifejlesztésével vagy időben való piacra dobásával van a gond, sokkal inkább azzal, hogy – még a legtekélyesebb megoldások birtokában is – lehetetlen visszaadni a személyes találkozók élményét.

Előző lapszámunk Hewlett-Packard-mellékletében egy, az elektronikus szolgáltatások szegmensében tevékenykedő hazai szakember fogalmazott meg a Shahéhoz rendkívül hasonló véleményt. Szamosvári György, a HP üzletfejlesztési igazgatója szerint Magyarországon két okból nem fognak igazán elterjedni a webkonferencia-rendszerek: egyrészt az ország méretéből adódóan nincsenek akkora távolságok, mint az Egyesült Államokban.

A másik magyarázat a kulturális különbségekben keresendő: Magyarországon az üzleti partnerek sze-

retnek leülni egymással szemben, és egymás szemébe nézve tárgyalják meg ügyeiket.

A WebEx legfőbb észak-amerikai vetélytársa, a PlaceWare a múlt hónap elején jelentette be, hogy partneri szövetségre lép a Microsofttal. A redmondi cég integrálni fogja a PlaceWare webkonferenciamegoldását az Outlookba, valamint a Windows Messengerbe. A megállapodás kapcsán a PlaceWare vezetése azt nyilatkozta: az integrációval nem csupán a két partner jár jól, hanem a vállalati felhasználók is, akik pénzt és időt takaríthatnak meg az elektronikus értekezletek révén.

## Mozgásban az üzlet

A Dataquest piacelemzői lassú, de biztos növekedést jósolnak az idei évre a vállalati használatra szánt kéziszerkezetek és egyéb kéziszerkezetek piacán. A

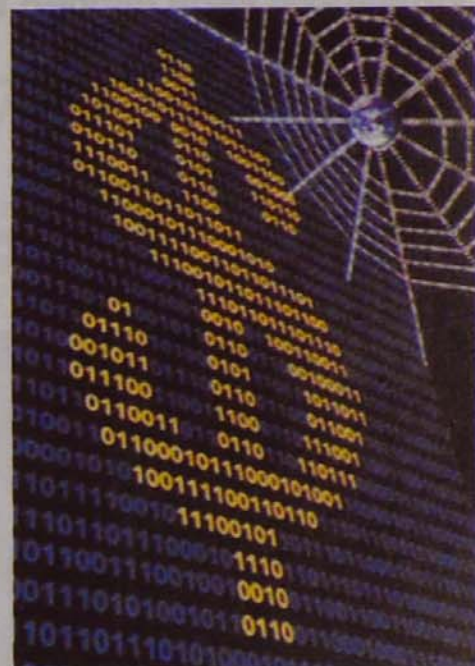
Connecticut állambeli Gartner Inc. részeként működő Gartner úgy véli: a 2002-es év meghozza a recesszióból való kilábalás lehetőségét. A mobiliszerkezetek forgalmának felfutása csak egy a növekedési területek közül, ám egyáltalán nem elhanyagolható szeptel.

Konkrét számokra fordítva a szót: a Gartner előrejelzése szerint 2002-ben világszerte 15,5 millió PDA-t (személyi digitális asszisztent) adnak el, ami 18 százalékos növekedést jelent az elmúlt évben értékesített 13 millió darabhoz képest. Csak roppant halkan és némi nosztalgiával jegyezzük meg, hogy 1999 és 2000 között 114 (!) százalékkal bővült a PDA-k világpiaça.

Todd Kort, a Dataquest vezető elemzője nem tartja kizártnak, hogy 2003-ban újra felgyorsul a piac növekedésének üteme. Azt jósolja, hogy a vállalatok világszerte többet költenek majd mobil- (és nem mobil) eszközökre, s az sem elha-

nyagolható szempont, hogy a PDA-k egyre fejlettebb mobilképességekkel vannak és lesznek fölvérvéve.

Ugyancsak a Gartner jóslata szerint az elkövetkező egy-másfél évben az információtechnológiai piac hűzóágazatát fogják jelenteni a bármilyen eszközzel elérhető webes ügyfélkapcsolat-kezelési megoldások. Egyesült államokbeli ipari körökben a többség egyetért a Gartner előrejelzésével, és szinte kivétel nélkül mindenki szép reményeket fűz a webes önkiszolgáló-



## Tudásmenedzsment a vállalat szolgálatában

Április elején, az Oracle-felhasználók Sopronban megrendezett éves konferenciáján Koltai Zsolt, a Trilobita Software Informatikai Kft. ügyvezető igazgatója arról tartott előadást, miképp állítható az Oracle Portal a vállalati tudásmenedzsment szolgálatába. Koltai elmondta, hogy a tudásmenedzsment-rendszerek óriási fejlődésen mentek keresztül az elmúlt néhány évben. A fejlődés trendje a tudásábrázoló, -elemző, -strukturaló és -hasznosító részmegoldások felől a komplett tudásmenedzsment-rendszerek felé halad.

Ezzel egyidejűleg jelentősen megnöttek mind a tudományos, mind pedig az üzleti megoldásokkal szembeni elvárások. Alapkövetelmény, hogy a rendszer vállalati szinten használható legyen, egységesen kezelje a tudáselemeket, típusától függetlenül tudjunk keresni az egyes tudáselemek között (szabad szöveges, heurisztikus kezelés), továbbá adott legyen a saját, dinamikus lekérdezés lehetősége. Az üzleti megvalósítások fő kategóriái, egyben az integrált, komplett rendszer alapjai a következők: data mart (adatközpont), data warehouse (adatraktár), tudáskezelő, illetve döntéstámogató rendszer. A Trilobita Software Informatikai Kft. ügyvezetője szerint az Oracle Portal használata módul nyújt a tudásmenedzsment teljes körű megvalósítására vállalati környezetben.

megoldásokhoz. Európában nem ilyen egyértelmű a lelkesedés: az interneten elérhető ügyfélkapcsolat-kezelő megoldásokat itt inkább kiegészítő eszköznek tartják, sok más (akár személyes) kapcsolati lehetőség mellett.

# Megújult

kinálatával várja minden kedves régi és leendő ügyfelét az IDG ügyfélszolgálat.

Címünk: 1065 Budapest, Révay u. 10.  
Levél cím: 1374 Budapest 5, Postafiók 578  
Telefon: 474-8859, e-mail: terjesztes@idg.hu  
Nyitva tartás: munkanapokon 8<sup>30</sup>-tól 16<sup>30</sup>-ig

## Az üzleti siker alapja.

Képzeld el egy rendszert, amely új lehetőségeket, a teljesítmény és a biztonság terén. Egy rendszert, melyben munkaadóval minden eddiginél hatékonyabban dolgozhatok együtt. Lehet-e ilyen? Igen! Mindennek az kell tennie a Windows® Professional operációs rendszer és az Office® Small Business Edition szoftvercsomag.

Kiváló és gyorsabb kommunikáció és információcsere lehetővé teszi, hogy Önnek közelebb kerüljön a munkájához két kontinens.

A Windows® Professional jobban stabilizálja és a korábbi stabilizációkkal való kompatibilitást biztosít. Az Office® Small Business Edition pedig az intelligens eszközök, az integrált levelezés és a dokumentum helykezelés területén. Ön egyszerűen és biztonságosan kezelheti a vállalatának összes e-mailjét és a vállalat összes dokumentumát.

A Windows® Professional és az Office® Small Business Edition az üzleti siker alapja.



**Flaxcom**

## DTK ABACUS i845 p416 számítógép



Pentium 4, 1.6GHz S-478 processzor,  
256 MB PC2100 DDR266 RAM,  
1.44 MB FDD,  
52x IDE CD-ROM,  
AGP 32MB TNT2 M64,  
10/100 Mbps PCI Ethernet,  
40 1GB IDE Ultra ATA/100,  
108-g, Win95H billentyűzet,  
DTK ATX miditorony, 300W,  
MS OEM PS/2 2p. gorgós egér  
DTK 17" monitor SVGA (1280x1024)  
OEM Windows XP Professional operációs rendszer  
OEM Office XP Small Business Edition

A konfiguráció ára 351.000 Ft + ÁFA

**2002. júliusig 15-ig  
tartó akcióban  
15% kedvezménnyel:  
299.000,- Ft + ÁFA**

1149 Budapest, Mogyoródi út 53. Tel./Fax: 221-3940

A Flaxcom üzleti célra a Microsoft Windows XP Professional operációs rendszert ajánlja.

## Hajrá, Japán!

Különleges projektszempontot állított fel a japán kormány a csúcstechnológiai ipar lehetőségeinek föltérképezésére. A Tokiói Egyetem professzora, *Katsumori Matsushima* által vezetett csoport feladata, hogy egy éven belül javaslatokat dolgozzon ki a csúcstechnológiai ipar bajainak orvoslására, és határozzon meg olyan területeket, ahol sikeresen lehet új iparágakat teremteni.

A Go Nippon! (Hajrá, Japán!) névre keresztelt projekt a Japán iparát sújtó válságra válaszul született. A japán csúcstechnológiai cégeket egyre jobban szorongatják a külföldi vetélytársak; eközben ráadásul jó ideje csökken a GDP, esik vissza az export és nő a munkanélküliség. Ezen akar segíteni a program, amely szellemi tőkénének nagy részét a Japán legjobb oktatási intézményének tartott Tokiói Egyetemről szerzi, de a tanulmányok kidolgozásába több, nagy presztízsű külföldi egyetemet is bevon; ezek sorában megtalálható az amerikai MIT, a Berlini Műszaki, a Cambridge-i és a Helsinki Egyetem.

„Japán óriási ország 3800 milliárd dolláros GDP-vel, erős ipari bázissal és hihetetlen szellemi tartalékokkal – mondta Matsushima professzor. – Óriási növekedési lehetőségek állnak előttünk, ennek ellenére az ország fejlődése megtorpant. A mostani projekttel szeretnénk ismét mozgásba lendíteni az országot.”

A Go Nippon! két fő területre összpontosít. Az egyik a jövőt igyekszik ki-fürkészni: olyan tudományos és műszaki trendeket határoz meg, amelyekben Ja-



Katsumori Matsushima: kihasználatlan szellemi tartalékok vannak az egyetemeken

pán vezető szerepre tehet szert. Ennek keretében föltérképezi az egyetemeken és a kormányzati kutatóintézetekben folyó fejlesztéseket, kutatásokat, és módokat keres az ottani eredmények és szakértelem gyakorlati hasznosítására. Ugyanis a különleges japán szabályozás miatt egyelőre nincsenek olyan szoros kapcsolatok az egyetemek és a privát szektor között, mint például az Egyesült Államokban. A professzor nem nevezett meg egyetlen ígéretes területet sem. Kivételt egyedül a nanotechnológiával tett, mondván, azt már harminc éve folyamatosan kutatják a szigetországban.

A másik fő kutatási irány azokra a területekre terjed ki, ahol Japán bizonyos mértékig előnyben van. Itt sikeres cégek példáján kutatják, hogy a vállalkozások miként újíthatják meg üzletmenetüket, és tehetnek szert előnyre.

Matsushima és csapata 2003 márciusában teszi közzé végleges tanulmányát.

IDG NEWS SERVICE, TOKIO

## A webszolgáltatásoké a jövő

Az észak-amerikai fejlesztők számára a közeljövő legfontosabb területei a webszolgáltatások és a biztonság – derült ki az Evans Data felméréséből. A webszolgáltatások a piacutató cég definíciója szerint olyan webes alkalmazásokat jelentenek, amelyek XML alapú szabványok révén együtt tudnak működni más webes alkalmazásokkal.

Ezen szabványok között a legfontosabbak a SOAP (Simple Object Access Protocol), az ebXML (Electronic Business XML), a UDDI (Universal Description, Discovery and Integration) és a WSDL (Web Service Description Language). Webszolgáltatások fejlesztésére a SOAP és a Java a legnépszerűbb eszközök.

A közel ezer válaszadónak több mint a fele tervezi, hogy a következő hat hónap során XML webszolgáltatásokat fejleszt, míg 40 százalékuk valamilyen formában már most is használja a technológiát. Két éven belül 78 százalékuk akar

működő webes alkalmazásokat bevezetni a cégénél, de 60 százalékuknál az alkalmazásoknak legalább egy része tartalmaz már most webszolgáltatásokat. A válaszolók majdnem egyötöde nyilatkozott úgy, hogy az XML-t minden ezután készülő alkalmazásukban használni fogják.

A webes alkalmazások jelenleg az erőforrás-kihelyezési projekteknél a leggyakoribbak, de népszerűek a teljes cégre kiterjedő belső vállalati programokban is. A leggyakrabban – a programozók kétharmada által – használt fejlesztőkészlet a Microsoft Visual Studio .NET.

Ami pedig a biztonságot illeti, a programozók szerint a Sun Solaris operációs rendszer a legjobb biztonsági funkciókkal ellátott fejlesztői platform. A legbiztonságosabb webkiszolgálónak a fejlesztők 58 százaléka az ingyenes Apache-t tartja; a Microsoft IIS-ről csak 19 százalékuk vélekedett így.

IDG NEWS SERVICE, BOSTON

# Folytassa az üzletet!

Egyre több magyarországi pénzintézet veszi fontolóra, hogy átfogó üzletfolytonossági tervet készítse az előre nem látható események, katasztrófák hatásainak csökkentésére.

**A**tavaly szeptemberi New York-i támadásban kiderült, hogy megfelelő felkészültséggel még a legtragikusabb helyzetekben is van esély a veszteségek mérséklésére. A World Trade Centerben (Világkereskedelmi Központban) működő számos pénzügyi cég sikerrel menekítette ki munkatársait, s azok, amelyeknek teljes körű tartalék informatikai rendszerük és megfelelő adatvédelmük volt, rövid idő múltán a munkát is folytatni tudták. Hazánkban a Magyar Külkereskedelmi Bank a KPMG segítségével az elsők között dolgozott ki az üzleti folyamatok egészét átfogó, összetett üzletfolytonossági tervet (Business Continuity Plan, BCP). Ennek tapasztalatairól a tanácsadó cég szemináriumon tájékoztatta az érdeklődőket.

A New York-i merényletben több mint 100 pénzügyi céget ért komoly veszteség. Mindössze 10–15 százalékuknak volt átfogó BCP-jük, ők egy-két napon belül tovább folytathatták tevékenységüket. Azok közül viszont, akiknek nem voltak háttérintézményeik (tartalék rendszerük, adatvédelmük), sokan tönkrementek – mondta előadásában Raffai Mária, a Széchenyi István Egyetem informatikai tanszékének professzora. Mindez világossá tette, hogy a vállalatoknak érdemes áldozniuk a biztonságos működésre, a katasztrófák túlélésére. A ma még IT-központú tervezésben nagyobb szerepet kell kapnia a folyamatok átfogó

kezelésének, az újfajta kockázatoknak és hatásainak kivédésének, a megelőzésnek, az üzletmenet helyreállításának, a krízishelyzetek kezelésének és a változáskezelésnek.

A BCP arra való, hogy bajban a lehető legrövidebb idő alatt és a legkisebb költséggel visszaállíthassuk a szolgáltatásokat – hangsúlyozta Gaidosch Tamás, a KPMG információkockázat-kezelés (Information Risk Management Services – IRM) üzletágának vezetője. Nem véletlen, hogy a meglehetősen költséges tervezésben a pénzügyi intézmények járnak az élen; csaknem minden szolgáltatásuk idő- és IT-érzékeny, vagyis a legtöbb funkció informatikai támogatással működik, s ennek a legrövidebb leállása is komoly károkat okozhat. Az IT-kiesések azonban többnyire műszaki okokból fakadnak: az eseteknek csupán egyötödét okozza az infrastruktúra hibája, a leggyakrabban az emberi tényezők és a folyamatok ludasak a leállásért. Ez is azt mutatja, hogy a működés egészét átfogó tervek adhatnak valódi védelmet. Ma a

megelőzésre terelődik át a nyomaték – ez az olcsóbb megoldás; egy katasztrófa kezelése akár csödbe is juttathatja a céget, de megfelelő tervvel a csőd elkerülhető.

Janni Ferenc, a KPMG menedzsere elmagyarázta, hogy a BCP négy szakaszt ölel fel: a katasztrófa előtti felkészülést, a közvetlenül a katasztrófa utáni tennivalókat („tűzoltást”), az átmeneti működés fenntartását (alternatív folyamatok, csökkent kapacitással), illetve a teljes, normál üzletmenet visszaállítását. A BCP kidolgozása előtt alaposan elemezni kell az üzleti hatásokat – értékelni kell például azt, hogy melyik folyamat milyen kockázatokat rejt –, majd az elemzés alapján kell kiválasztani a kritikus folyamatokat. (Az MKB-ben összesen 264 folyamatot vizsgáltak a tanácsadók, a 264-ből 50 bizonyult az üzletmenet szempontjából kritikusnak.) Ezután kezdődhet a terv kidolgozása, majd bevezetése, később a folyamatok tesztelése, karbantartás és a munkatársak oktatása. A terv akkor lehet hatékony, ha ki-

terjed minden fontos területre, ha pontos, áttekinthető, valóban a cég igényeire van szabva, naprakész, tesztelhető és a munkatársak előtt ismert, „élő” dokumentum, begyakorolt megoldásokkal – hangsúlyozta Janni Ferenc.

A Magyar Külkereskedelmi Bankban hét hónapba telt a komplex BCP kidolgozása és bevezetése – mondta a projektet irányító Jakab Péter, az MKB bankbiztonsági szakterületének vezetője. A tervet a bank üzleti és IT-stratégiájára építették, a kialakítás alatt levő integrált informatikai rendszer igényeivel összhangban. Mindez azonban csak az első lépés; a BCP akkor lehet hatékony, ha maga is folyamat, vagyis a változó körülményekhez igazítva állandóan pontosabbá teszik, karbantartják, folyamatosan tesztelik és oktatják. Jakab Péter hangsúlyozta: gyakori tévedés, hogy a tervezés az IT-részleg feladata; a jó tervnek ugyanis valamennyi folyamatra ki kell terjednie. Hiba lehet a kockázatok mechanikus értékelése is. A BCP sikeréhez ezenkívül szükség van nem csekély belső közreműködésre (a tanácsadók önmagukban nem juthatnak előre, s önmagában egy-egy felelős sem), és elengedhetetlen a cég legfelsőbb szintű vezetésének teljes támogatása is.

ÖSSZEÁLLÍTOTTA: MÁRTONFFY ATTILA

**+online:** [www.kpmg.hu](http://www.kpmg.hu)  
[web.mit.edu/security/www/isorecov.htm](http://web.mit.edu/security/www/isorecov.htm)  
[www.business-continuity-world.com/](http://www.business-continuity-world.com/)

## Az internetes bankolók szeretik a zenét

Az online banki szolgáltatásokat igénybe vevők köre lassan bővül. Egyelőre 62 000-en használják ki az elektronikus bankolás előnyeit, s ez az arány nem éri el a 8 366 000 főnyi felnőtt lakosság 1 százalékát. Az internethez hozzáférők jó másfél milliós táborán belül viszont már 4 százalékot tesz ki az internetes banki ügyfelek aránya – áll többek között a Netsurvey Internetkutató Intézet legfrissebb tanulmányában.

Az elektronikus bankolás használóinak megoszlása alapján megállapítható, hogy ennek a korszerű szolgáltatásnak a fő célcsoportja diplomás, vezető beosztást tölt be, vállalkozó vagy szellemi munkát végez. Továbbá Budapesten vagy megyeszékhelyen él, 18–39 év közötti, vagyoni helyzete szerint a társadalom felső ötödébe tartozik. Többségük három- vagy négyszemélyes háztartásban él.

Bokker Sándornak, a Netsurvey igazgatójának tájékoztatása szerint az online banki szolgáltatásokat igénybe vevők 90 százalékának van bankkártyája. Kétharmad-kétharmad részük a munkahelyén és otthon fér hozzá az internethez, és gyakran vásárolnak az interneten.

### AZ ONLINE BANKI SZOLGÁLTATÁSOKAT IGÉNYBE VEVŐK MEGOSZLÁSA ÉLETKOR SZERINT

Életkor	Arány a felnőtt népességben belül (százalék)	Arány az online bankolók között (százalék)
15–17 éves	5	3
18–29 éves	22	31
30–39 éves	16	28
40–49 éves	19	24
50 éves és idősebb	38	14

(Forrás: Netsurvey Internetkutató Intézet)

Regionálisan a lakosság számarányához képest Budapest mellett az Észak-Dunántúlon és Dél-Alföldön felülreprezentáltak a bankok internetes ügyfelei. Ennek megfelelően a megyék közül Bács-Kiskun, Csongrád, Győr-Moson-Sopron és Vas emelkedik ki ebből a szempontból.

Az érdeklődési körök szerinti megoszlás azt mutatja, hogy az internetes banki ügyfelek 60 százalékánál nagyobb része foglalkozik könnyűzenével, szá-

mítástechnikával, az egészséges táplálkozással, lakásának berendezésével, politikával és közélettel, továbbá környezetvédelemmel.

A nemek közti arány érdekesen alakul. Míg a felnőttek 53 százaléka nő és 47 százaléka férfi, addig az internethez hozzáférők aránya pontosan egyforma, az online banki szolgáltatásokat azonban valamivel több férfi (53 százalék) veszi igénybe, mint nő (47 százalék).

MÁRTONFFY ATTILA

### A terminológia

A BCP nem új keletű fogalom. Gyökerei a 70-es évekre nyúlnak vissza, s abból az igényből eredtek, hogy fel kell készülni az informatikai rendszerek sérülésére. Az első katasztrófa-elhárítási tervek csak az IT-rendszerek helyreállítására terjedtek ki. Az üzletmenet egészét átfogó tervezés a 80-as, 90-es években terjedt el. Mindkét megközelítés főként a helyreállításra összpontosít. Újabban a proaktív felfogás került előtérbe; ez az üzletfolytonossági felügyelet lett a valóban komplex, a megelőzést és a helyreállítást ötvöző megközelítés. A cél a nagy megbízhatóságú, folyamatos működés fenntartása.

# INFORMÁCIÓ ÉS TÁRSADALOM



# ET? IT? HT!

## Informatikai gyömbér

Miközben visszatér hozzánk a filmvászonon

ET kedvesen idegen arca és varázslatos gyerek-felnőtt története, a jelek szerint egy másik kétbetűs csoda is lázba hozza a világot. Az IT-ből lett HT-ről Mikolás Zoltán mesél.

**N**em, ezúttal az IT rövidítés nem az információtechnológiára (avagy ennek a magyarul csúf szónak az angol megfelelőjére) utal. Az egyes szám harmadik személyű, semleges nemű angol személyes névmásról van szó, ÓRÓLA, egy bizonyos VALAMIRŐL, így, csupa nagybetűvel.

Vagy másfél évvel ezelőtt az informatikai szaksajtó heteken át egy titokzatos találmánytól volt hangos. Előbb csak VALAMI-ként, később a feltaláló által adott fedőnéven Gyömbérnek (Ginger) emlegették ezt a rejtélyes dolgot. Hogy Gyömbért eszik-e vagy isszák, arról ki-ki csak spekulálhatott. Annyi azonban bizonyosnak látszott, hogy

a) a VALAMI csakis világrengető újdonság lehet, és hogy

b) informatikai ötletéről van szó.

Mire alapozhatta az újságíró és -olvasó ezt a kétós meggyőződését? Arra az egyszerű tényre, hogy Gyömbérről a számítástechnika olyan legendás egyéniségei nyilatkoztak felsőfokonban, mint Steve Jobs, az Apple alapítója és régi-új vezetője, Jeff Bezos, az Amazon útnak indítója és mai napig kormányosa, és a Szilícium-völgy legjobb szimatú befektető-vállalkozójaként ismert John Doerr. „Hordereje a PC-éhez mérhető” – mondta Jobs. „Lehet, hogy mélyebb ha-

tással lesz mindennapjainkra, mint az internet – nyilatkozott Doerr, s ő igazán tudja, mit ér a világháló, hiszen az ő tőkéje állította pályára többek között a Netscape-et és az imént említett Amazont.

### Korunk Edisonja

Nagy reményeket keltett a feltaláló személye is. Dean Kamen szabadalmi, találmányai sokak szerint korunk Edisonává avatják. Az ő nevéhez fűződik az első infúziós szivattyú kidolgozása, amellyel nagy pontossággal, folyamatosan lehet adagolni a vérbe juttatandó gyógyszereket. Ő készítette elsőként hordozható inzulinbefecskendezőt és szállítható művészt. Húszesztendőes céget, a DEKA-t alapítása óta az orvosi műszer- és készülékfejlesztés úttörőjeként tartják számon. Legutóbbi nagy port felvert találmánya az IBOT volt: egy különleges önjáró robot-tolókocsi. Az IBOT mellő és hátsó kerekeit emelgetve lépcsőn és egyenetlen terepen is közlekedik, s ha kell, a benne ülőt a vele szemben álló ember szemmagasságáig emeli, s ezzel soha nem képzelt mozgásszabadságot és önrizet ad rokkant gazdájának. Kamen az IBOT-ban ülve jelent meg a Fehér Házban, amikor 2000-ben Clinton elnöktől átvette a műszaki területen adható legmagasabb amerikai kormánykiutintést, a Nemzeti

Technológiai Érmét (National Medal of Technology). Hogy mi is Kamen legújabb ötlete, arra először 2001 januárjában derült fény. „Lehet, hogy a világrengető Gyömbér nem más, mint egy roller?” – szölközt a szalagcímek. Egy keréken egyensúlyozó emberalak vázlata jelent meg a lapokban – állítólag ez szerepelt a szabadalmi kérvény dokumentációjában.

A csodás VALAMI-nek semmi köze sem lenne az informatikához? Nos, ettől azért nem kell tartanunk. Amikor tavaly decemberben Kamen végül lerántotta a leplet sokáig titkolt fejlesztéséről, egy számítástechnikával nagyon is felszerelt eszközt mutatott be, még ha a híres-neves találmányról kiderült is, hogy nem számítógép vagy hálózati koncepció, hanem – és ennyiben helytálló a rollerhasonlat – csakugyan keréken gördülő jármű.

„Két kereke van, de nem roller és nem kerékpár. Van benne motor, de nem robozó. Tele van tömve elektronikával, sőt mikroprocesszorral, de se nem műszer, se nem számítógép. Mi az?” – tehetnének fel a találós kérdést. Kedves Olvasónk már nyilván tudja, hogy ez bizony a nevezetes VALAMI, a Gyömbér, amely a piacra lépés keresztségében a HT rövid nevet nyerte. A két betű a Human Transporter angol kifejezés rövidítése, amelynek jelentése – lényegre törően – emberszállító.

Akkor hát csak legyinthetünk? Hol van a PC-éhez hasonlítható, világot felforgató forradalom? Hol van a nagy számítástechnikai áttörés? Noha számítástechnikai áttörésről valóban nincs szó, s Kamen szavai szerint a HT tényleg „nem repít a Marsra, s még csak az ólmot sem változtatja arannyá”, azért Jobs, Bezos és Doerr nem tévedhet olyan nagyot. A feltalálóval együtt úgy vélik: a HT mint merőben újszerű, a számítástechnikát minden ízében alkalmazó közlekedési és szállítóeszköz alapjaiban fogja megváltoztatni életmódunkat. Mi több, Doerr annyira hisz ebben a jövőben, hogy nem kis befektetésre is vállalkozott az ügy érdekében: Kamen az ő tőkéjére támaszkodva alapította meg egyenesen a guruló gyártására szakosodott új céget, a Segway LLC-t, s építette fel a New Hampshire állambeli Manchesterben a Segway HT modelleket gyártó üzemét.

Ha ilyen volumenű beruházásról hallunk, elképzelhetjük, micsoda lebecsülésnek érzi a feltaláló, ha dédelgetett újszülöttjét csak úgy „lerollerezik”. Hogy mennyivel többről van szó, azt az is mutatja, hogy a fejlesztő partnerek között ott találjuk a Delphi Automotive Systemset, amely az integrált áramkörti kártyák és az interfész kidolgozásában működött közre, és a GE Plastics céget, amely tartós, időjárás- és szontagságokat jól tűró és környezetbarát műanyagokat dolgozott ki a Segway-nek.

A Michelintől származnak a különleges gumiabroncsok, a Pacific Scientific tervezte a guruló speciális, kisméretű, kefe nélküli szervomotorját, a Saft kifejezetten erre a célra új, külön töltőt nem igénylő NiCd- és NiMH-akkumulátorokat fejlesztett ki, a Silicon Sensing Systems pedig az érzékelőrendszer kialakításában vett részt.

Már ebből is látszik: a végtelenül egyszerű külső rengeteg eredeti ötletet, hihetetlenül bonyolult számítógépes belsőt rejt. Még azt is megkockáztathatjuk, hogy a Human Transporter elektronikája összetettségében inkább egy repülőgép szabályozórendszeréhez hasonlítható, mintsem egy korszerű luxusautó fedélzeti számítógépéhez.

Mint képeink is mutatják, a Segway HT két, egy tengelyben álló kereke egy állófelületet hordoz, és ehhez kerékpár- vagy rollerkormányhoz hasonló kapcsolódót erősítettek. Hogyan haladhat ez a csodabó-

gár, s hogy nem dől fel a rá álló utas rögtön az első másodpercben? Pontosan ebben játszik szerepet az elektronika. De haladjunk sorjában!

## Elektronikus csodabogár

A Segway HT négy fő egységből áll: az egész gurulót mozgató kerék-villanymotor együttesből, az érzékelőrendszerből, az innen származó adatokat értékelő és az utasításokat kiadó központi (számítógépes) egységből és az utas vezérlőrendszeréből.

Sejthető, hogy a Segway igazi titka az érzékelőrendszer. Ez gondoskodik ugyanis arról, hogy a szerkezet mindig egyenesben álljon, ne boruljon előre vagy hátra – vagyis ne kelljen az rálépő utazónak cirkuszi mutatványokat végeznie. Az érzékelőrendszer magja egy giroszkópegyüttes. Valódi, hagyományos pörgettyűt azonban nem lett volna könnyű a HT kis terében működtetni, ezért a fejlesztők egy különleges, félvezető alapú dőlésszög-érzékelő mellett döntöttek, amely a HT forgási és dőlési viszonyait a Coriolis-hatás alapján állapítja meg. A félvezető giroszkópban egy tartókeretbe szerelt apró szilíciumlemez található. Feszültség hatására a lemez meghatározott módon rezeg. Amikor a lemez elfordul (vagyis amikor a Segway az adott lemez síkjában megdől), akkor a rezgés frekvenciája az elfordulás (dőlés) szögével arányosan megváltozik. Ezt a frekvenciakülönbség-jelet adja tovább a rendszer a központi számítógépnek. A számítógép így módon mindig tudja, melyik tengely mentén mennyire dől meg a guruló. Összesen öt ilyen giroszkópos érzékelővel szerelték fel a HT-t, noha az előre- és hátra-, valamint a jobbra- és balradőlés szögének méréséhez kettő is elegendő lett volna. A redundancia a biztonságot, a megbízhatóságot szolgálja.

A központi számítógép két áramköri kártyáján mikroprocesszorok (clusterek) helyezkednek el. Összesen tíz processzor (illetve a rajtuk futó speciális szoftver) gondoskodik a rendszer stabilitásáról és irányításáról. Ezek összkapacitása háromszor akkora, mint egy átlagos mai PC-é. Itt is betervezték redundanciát: ha valamelyik processzor kiesik, egy másik azonnal átveszi a helyét.

Mint utaltunk rá, a gurulót akkumulátorról táplált villanymotorok hajtják. Amikor a HT (illetve a rajta álló utas) előredől, a motorok előrehajtják az eszközt, mégpedig a számítógépes rendszer jóvoltából oly módon, hogy ne essék előre, ne boruljon fel. Finoman hátradőlve hátramenetbe kapcsolhatjuk a HT-t. Ha pedig jobbra vagy balra fordítjuk a kormányt, a motorok az egyik kereket gyorsabban forgatják a másiknál, így a gépecske nemcsak hogy a megadott irányba fordul, hanem még egy helyben is megfordulhat. Az egész rendszert egy súlyérzékelő kapcsolja be: ez jelzi a számítógépnek, hogy ráléptünk az állófelületre.

## Gördül és fordul

Mindez elég bonyolult hangzik – ám a szerkezet komplexitásából az utazó mit sem észlel. Neki csak a gördülékeny utazás marad. „Az ötletnek az a lényege, hogy amikor belépünk a rendszerbe, úgy érezzük, mintha a gép testünk szerves részévé, kiegészítésévé válna” – magyarázza Kamen. És csakugyan, aki csak kipróbálhatta a HT-t, mind arról áradozik: úgy érezte, mintha a guruló a gondolataiban olvasna. Elég arra gondolni, hogy induljunk előre, s már gurulunk is. Persze a számítógép nem akarattunkat, hanem akaratlan mozgulatunkat, észrevétlenül kis előredőlésünket érzékeli – azt, hogy mindenki előredől egy kicsit, ha lépni szeretne. Ugyanez történik minden más manő-



Férfiás lendülettel...  
és nőies légiességgel görördi tova utasát az „emberszállító”



Dean Kamen feltaláló korábbi munkájáért 2000-ben Clinton elnöktől megkapta a műszaki vívmányokért járó legrangosabb amerikai kormányzati elismerést

verkor. A HT-nek nincs külön fékpedálja vagy fékkarja. Ennek ellenére, a megállás gondolatára fellépő apró testmozdulatok elegendőek ahhoz, hogy lelassuljanak, majd megálljanak a motorok. „A gép fantasztikus. Én aztán igazán nem vagyok jó egyensúlyozó – száz év alatt sem tanulék meg hódészakzni. Ehhez viszont öt perc sem kellett” – lelkesedett Andy Grove, az Intel elnöke.

Hű, de izgalmas, de jó lenne kipróbálni! – mond-hajták most sokan. De vajon mikor lesz kapható, mennyibe kerül majd a Segway HT, s milyen alkalmazásokat képzelnek el alkotói?

Eddig még csak néhány mintadarab hagyta el a szigorúan őrzött fejlesztőintézetet, Kamen szerint azonban a közel 8000 négyzetméteres New Hampshire-i gyárban ez év végére már havi 40 ezer guruló készülhet. Három változatot gyártanak majd – fontosabb jellemzőiket táblázatunkban foglaltuk össze. A p jelű sorozatot gyalogosoknak, utcai használatra tervezték,

## A modellek fontosabb jellemzői

	e sorozat	i sorozat	p sorozat
Csúcssebesség	20 km/h	20 km/h	30 km/h
Egyszeri akkumulátor-feltöltéssel megtehető távolság	17–28 km	17–28 km	14–22 km
Saját tömeg	43 kg	38 kg	31 kg
Szállítható tömeg	113 kg (utas) + 34 kg (töbör)	113 kg	113 kg
Állófelület magassága	21 cm	21 cm	17 cm
Állófelület	48 × 64 cm	48 × 64 cm	41 × 55 cm

az i modellt ipari és terepi alkalmazásokra, a Segway HT e pedig teherszállításra szolgál – kis utánfutót is vontathat. Mint táblázatunkból kiderül, egyik modell sem halad gyorsabban 20 kilométer/óránál, s egyszerű akkumulátorfeltöltéssel átlagosan húsz-egynéhány kilométert tehetünk meg velük. Mindez mennyiért? Végleges fogyasztói ár még nincs – az előzetes híradások modellről függően három-, öt- és nyolcezer dollár körüli összegről szólnak.

Azt senki nem vitathatja, hogy ötletes, újszerű, csúcstechnológiákat ötvöző találmány a HT. De vajon egy ilyen, olcsónak korántsem mondható eszköz csakugyan annyira megváltoztathatja mindennapjainkat, mint az internet? Néhány évbe beletelik, mire megtudjuk.

„A városi embernek körülbelül annyira van szüksége autóra, mint a halnak biciklire – szögezi le Kamen; szerinte a gépkocsihasznalet csak városközi forgalomban indokolt. – A kerékpár túl lassú és könnyű ahhoz, hogy biztonságosan közlekedjünk vele az üttesen, ahhoz viszont, hogy a járdán használjuk, túlságosan nagy és gyors. Mi pontosan a járdára találtuk ki a gépünket. Ha Segwaynek ütközünk, nem okoz nagyobb kárt, mint ha egy másik gyalogosnak mennék neki.”

Noha az alkotó – s vele a Szilícium-völgy lángelméinek egész sora – úgy véli: a guruló teljesen átalakítja majd a mai városképet; egyelőre nem a fogyasztói, hanem a nagyvállalati piacot célozták meg. Egy cég – állítják – rengeteget megtakaríthat a járásnál háromszorta gyorsabb, teherszállításra is alkalmas gépecskék bevezetésével. Gondoljunk csak a raktárakban, üzemsarnokokban, nagy gyártelepeken való közlekedésre! A Segway célba vette a rendőrséget, a tűzoltóságot, a vendéglátó-ipari és biztonsági vállalkozásokat is. A Segway HT-t máris teszteli az amerikai posta, a Michelin, a GE Plastics, a Delphi, az atlantai önkormányzat, a bostoni rendőrség és az Amazon is.

Azért a végfelhasználók sem maradtak teljesen guruló nélkül. Legalábbis a tehetősebbek nem. A Segway három HT-t ugyanis – már csak a hírverés kedvéért is – online árverésre bocsátott az Amazonon. A bevétel Kamen FIRST nevű, az ifjúság technológiai felkészítését szolgáló jótékony célú alapítványának számlájára került. Mennyit fizetett a három szerencsés nyertes? Az első guruló mellett 100 ezer dollárnál, a második mellett 104 ezernél, az utolsó mellett pedig 160 ezer dollárnál csattant utolsót a virtuális kalapács. Mi, többiek még várhatunk egy darabig, mire a családi autót HT-kre cserélhetjük. ☑



**+online:** [www.segway.com](http://www.segway.com)  
[www.usfirst.org/](http://www.usfirst.org/)  
[www.amazon.com/](http://www.amazon.com/)  
[www.apple.com](http://www.apple.com)

# Karrier & Oktatás

KARRIER OLDALUNK A CONSULTATION MAGAZINNAL EGYÜTTMŰKÖDÉSBE KESZÜLT.

## Alternatív munkahely

Egyre növekszik az olyan szervezetek száma, amelyek alternatív munkahelyi programok bevezetésével kísérleteznek.

I. Mi kéri a vállalatokat arra, hogy felmérjék, hol végzhetik még a munkájukat a dolgozók és milyen messzire lehet elmenni a munkahely átalakításban?

Természetesen a **költségsökkentés** a legfontosabb ok. Az Egyesült Államokban egy-egy cég több millió dollárt takarított meg azzal, hogy megszüntette azon irodáit, amelyekre nem volt szüksége és másokat összevont. Jellemzően az értékesítési és a forgalmazási egységek átszervezésével érték el ezt az eredményt.

Hasonlóan komoly ok a **termelékenység növelésének lehetősége**. Az alternatív munkahelyen dolgozók sokkal kevesebb időt és energiát pazarolnak a szokásos irodai rutinfeladatokra és így több idő jut az ügyfelekre. Ezzel számottevően emelkedik az alkalmazottak munkájának hatékonysága.

A **lehetőséges munkavállalók megszerzésében** és a **legjobb megtartásában** is szerepe van az alternatív munkahelynek. Az ilyen kezdeményezésekkel meg lehet tartani azokat a tapasztalt szakembereket, akik kifejezetten vonzóak tartják az otthoni munkavégzés rugalmasságát.

Az Egyesült Államokban kormányzati támogatás is igénybe vehető, és az önkormányzatok olyan adóelőnyöket alakítanak, amelyek révén lehetővé válik az otthoni iroda fenntartási költségeinek levonása költségként.

II. Otthon van az alternatív munkahely?

Nem kétségtelenül. Van olyan vállalat, ahol az alternatív munkahely pusztán annyit jelent, hogy ugyanazt az asztalt vagy irodát használják a különböző műszakok dolgozói. Másik lehetőség, hogy az addig szeparált tereket, irodákat egybenyitják és az emberek szükségük szerint vándorolhatnak mobiltelefonjukkal és hordozható számítógépükkel. „Szállda”-munkahelynek nevezik az olyan irodákat, ahol az alkalmazottaknak mobil irodájuk, székük van (személyi holmijuk tárolásán, amelyekkel naponta, hetekre letelepedhetnek egy-egy zugba. Telefonhívásokat, e-maileket könnyedén átrányítják, és pillanatok alatt személyessé válik a „kuckójukat” elektronikus formában. Ezek esetlegesen közelebb helyezkednek el az ügyfelek telephelyéhez vagy az alkalmazottak otthonához. Így bővül a potenciális alkalmazottak köre, csökken annak veszélye, hogy zsúfoltság alakul ki a központi telephelyen és megtakarítást jelent, hogy a külterületeken olcsóbbak az épület fenntartási költségek, pl. az iroda bérleti díj.

„Klasszikus” megoldás az **alternatív munkahely** megvalósítására a **teleingázás**. A munkavállaló saját maga által kiválasztott helyen, elektronikus munkaeszközökkel dolgozik. Az ilyen munkavégzés leggyakrabban csak kiegészítő a „normális” munkahelyet, van azonban olyan vállalat, ahol a teleingázás a cég egészére legfőképp jellemző munkastílus. Például egy kereskedelmi igazgató, aki sokszor van üzleti úton, e-mailen keresztül rendszeres kapcsolatot tart fenn munkatársával a világ minden tájáról. Kérdéseket tehet fel kollégáinak, és akár néhány óra belül megkaphatja tanácsukat a legfontosabb döntésekre vonatkozólag. Ezzel lehetővé válik az együttműködésen alapuló, szervezeti és földrajzi határokat átvelő teammunka keres a világon bárhol.

Az **otthoni munkavégzés** az alternatív munkahely egyik legáltalánosabban elfogadott formája. Sok vállalat infrastruktúráisan is támogatja az otthoni munkavégzést: laptopot, telefonvonalat, nyomtatott, szoftveres támogatást nyújt, valamint teljes műszaki háttérrel bocsát a dolgozók rendelkezésére. Egy nagyvállalat még ennél is tovább ment, és bútor- és berendezésvásárlási juttatással támogatta az alkalmazottakat.

A legtöbb menedzser azon a véleményen van, hogy több látja alternatív munkahely lehetőség alkalmazásában a leggyümölcsözőbb. A szervezet sajátos igényeihez alkalmazkodva a dolgozók kiválaszthatják a nekik legmegfelelőbb konstrukciót.

www.consultationmagazin.hu

19029

KARRIER.HU KFT. H-1134 Budapest, Dózsa György út. 144.

19029

KARRIER.HU KFT. H-1134 Budapest, Dózsa György út. 144.

19029

KARRIER.HU KFT. H-1134 Budapest, Dózsa György út. 144.

19029

KARRIER.HU KFT. H-1134 Budapest, Dózsa György út. 144.

19029

KARRIER.HU KFT. H-1134 Budapest, Dózsa György út. 144.

19029



Megbízunk,  
egy portál- és szoftverfejlesztő cég  
számára keresünk

## PROJEKTMANAGERT E-LEARNING TERÜLETRE

(P: 393)

### Elvárások:

- felsőfokú végzettség,
- oktatásszervezői gyakorlat,
- erős informatikai tájékozottság /felhasználói szintnél magasabb/,
- projektmenedzsment tapasztalat,
- jó szervezőkészség, dinamizmus, önállóság.

### Feladat:

E-learning tananyag kifejlesztésében dolgozó  
20-30 szakember munkájának összefogása,  
határidők betartása, projektkezelés.

Amennyiben ajánlatunk felkeltette figyelmét, kérjük,  
szakmai önéletrajzát a referenciaszám megnevezésével  
az alábbi címre küldje:

P&Bert Management Consulting Kft.  
1053 Budapest, Kossuth Lajos u. 1. Tel.: 483-2360, fax: 485-0699,  
pbert@axclero.hu, www.pbert.hu, www.consultationmagazin.hu

19020

it@karrier.hu
www.karrier.hu

### IT KARRIER!

- Programmers (JAVA, EJB, XML, SQL and VB)
- MCP SPECIALISTS (very good compensation package)
- Software DEVELOPERS (Mutliply position is open)
- Telecom engineers (International projects all over in EUROPE)
- VNP specialista (IT Consulting céghez, Telekom ügyfélnél futó projektre)
- Rendszergazda (Zala megyei termelővállalathoz)
- Informatikus mérnök (Budapest)

**Minden pozíció** betöltéséhez befejezett egyetemi / főiskolai IT végzettség és magas szintű, aktív angol nyelvtudás szükséges. Pályázati anyagokat kizárólag az **it@karrier.hu** címen várjuk a pozíció nevének megjelölésével

**KARRIER.HU KFT. H-1134 Budapest, Dózsa György út. 144.**

19028

sap@karrier.hu
www.karrier.hu

### SAP és ORACLE KARRIER! URGENT!!!

- SENIOR & JUNIOR ORACLE FINANCIALS & Manufacturing CONSULTANTS with perfect English. (it@karrier.hu)
- ABAP programozók (folyamatos munkák, azonnali kezdés). Külföldi és hazai programozói feladatok (1-3-6-12 hónap full leterheltség)
- SAP system administrators-SAP tanácsadó céghez.
- SAP Senior Consultants (FI, CO, AM, MM, SD, WM) Megbízunk, egy hazai SAP tanácsadó cég keres folyamatos munkákra tapasztalt tanácsadókat.
- SAP projektvezető Megbízunk SAP rendszer bevezetésében tapasztalt projektvezetőt keres. Elvárás: Felsőfokú angol nyelvtudás.
- SAP BC Consultant Tanácsadó cég keres, BC konzulens, angol és német nyelvismerettel itthoni munkákra

Minden pozíció betöltéséhez aktív angol vagy angol és német nyelvtudás szükséges. Pályázati anyagokat kizárólag az **sap@karrier.hu** címen várjuk a pozíció nevének megjelölésével.

**KARRIER.HU KFT. H-1134 Budapest, Dózsa György út. 144.**

19029

KARRIER.HU KFT. H-1134 Budapest, Dózsa György út. 144.

19029

KARRIER.HU KFT. H-1134 Budapest, Dózsa György út. 144.

A szerkesztőségi anyagok  
vírusellenőrzését az

## F-Secure Anti-Virus

programmal végezzük,  
melyet a 2F 2000 Kft.,  
a szoftver magyarországi  
képviseelője biztosít.

**2F 2000 Számítástechnikai és Szolgáltató Kft.**

Cím: 1014 Bp. Hegyalja út 5. Tel.: 488-7700 Fax: 488-7709  
Web: http://www.2f.hu E-mail: sales@2f.hu

Pénzügyintézeteknek  
dolgozó  
számítástechnikai cég  
keres

## MAGIC-es programozót

értékpapíros ismeretekkel.

A pályázatokat  
– fizetési igény megjelölésével –  
az alábbi faxszámra várjuk:  
225-34-35.  
Telefon: 06/30-311-84-91  
E-mail: agi.gallay@elmeccenas.hu

19030

KARRIER.HU KFT. H-1134 Budapest, Dózsa György út. 144.

19030



## AKTUÁLIS ÁLLÁSAJÁNLATOK

**DON@TELJO**  
E-plébikus unum

ABAP programozó

IT-biztonsági tanácsadó

Építőipari projektvezető

Internetes fejlesztő

PLC-s villamosmérnök

Ügyvezető igazgató

Oracle DBA programozó

Szoftverfejlesztő

Key account manager

SAP konzulens

HR-koordinátor

Rendszergazda

JAVA programozó

Programozó

Tervezőmérnök

Marketingvezető

Szoftverfejlesztő

Épületgépész



High-Tech állásajánlatok az interneten



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

# A munka helye.



Informatikában jártas munkatársat keres?

Jelentse meg álláshirdetését a Számítástechnika

**karrier és oktatás**

oldalán!

További információ:

Kanfi-Horváth Andrea

Telefon: 474-8860/673, fax: 302-0299, e-mail: [khandi@idg.hu](mailto:khandi@idg.hu)

**roxio roadshow**  
2002. május 14.

**INFO-PARK**

Műszaki Egyetem Informatikai Épület  
1111 Budapest, Magyar tudósok krt. 2.

A roxio szoftvereinek bemutatója

Easy CD Creator 5

Játék!

GoBack

VideoPack 5

PhotoSuite 4.0

VideoWave 5.0

CineMatic

Sorsolás!

Szoftverbemutatók!

Gyere el, és törd fel a GoBack programot!

Ha sikerül, magas jutalmat kapsz!

**roxio**

Médiatámogatónk az IDG

**PC WORLD GameStar**

Hivatalos magyarországi forgalmazó:

**Oaxico**

[www.oaxico.hu](http://www.oaxico.hu)  
1074 Budapest, Dohány u. 67. [sales@oaxico.hu](mailto:sales@oaxico.hu)  
Tel: 342-3255. Fax: 351-2576

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

# Útikönyvek a webben

Az *utikonyv.com* az első magyar multimédia útikönyv: nyomtatott és elektronikus (e-book) formában egyaránt elérhető.

Az első *utikonyv.com* Párizsról készült, de ugyanezen a honlapon olvashatunk Budapestről, Alexandriáról, Bukarestről, Ceské Budejovicéről, Helsinkiről, Londonról, Madeiráról, Máltáról, Szarajevőről, Szenegálról, Szöulról és Zakopanéről is. A Budapest miniatűrű könyv ismert és ismeretlen budapesti múzeumokat, látnivalókat, éttermeket, kocsmákat és szálláslehetőségeket ajánl, budapestieknek és látogatóknak egyaránt.

## Friss forrásból

Üzemeltetői azt állítják az *utikonyv.com*-ról, hogy garantáltan csak friss és első kézből származó információkat tartalmaz, nem fordítás, hanem a magyar utazók igényei szerint készült, és a híres látványok mellett a világ ismeretlen arcát is megmutatja az olvasónak.

A honlap nagy figyelmet fordít azokra is, akik kevés pénzből szeretnének utazni: az oldal mindennek pontosan megadja az árát, a megközelíthetőségét, valamint a nyitvatartási idejét, így senkit sem érhet meglepetés. Az *utikonyv.com* segít abban is, hogy könnyen megtaláljuk a már elkészült útikönyveket érintő frissítéseket.

A közelmúltban új multimédiás útikönyvvel bővült az *utikonyv.com* kínálata. Amint arról lapunk online kiadásában korábban már beszámoltunk, ezúttal az észak-németországi Kielbe tehetünk virtuális kirándulást. Rövid, de olvasmányos szöveg vezet végig a Kiele vonatkozó legfontosabb információkon: hogyan juthatunk el a városba, közlekedés a városban belül, költségek, tájékozódás, látnivalók, szálláslehetőségek és nem

utolsósorban: hol együnk és igyunk? Nem bővelkedik fotókban az oldal, viszont gazdag linkgyűjteményt találunk (négy webkamerát is), ami jó kiindulási lehetőséget ad a további tájékozódáshoz.

Közhelyszámba megy, de igaz: összeolvasdában van az információtechnológia és a mobilkommunikáció. Hamarosan elterjedté válnak azok az eszközök, amelyek PDA- és mobiltelefon-funkciókat egyaránt betöltenek. Ezt a majdnai felhasználói kört célozzák meg a palmtopra szánt elektronikus könyvek, így például a Magyar E-Könyvkiadó és

a hiperlinkek sokaságát jelenti (például az Air France honlapjára úgyorva tájékozódhatunk a menetrendről, online helyfoglalás is végezhető), továbbá egy oldalanként belinkelt, részletes térképmelléklet segít a tájékozódásban. Csak így lehet némi kárpótlást adni azért a hátrányért, amelyet ma már nem kell meggyőzni a magyarországi vállalkozásokat az internetes megjelenés előnyeiről.

## Portál utazási irodáknak

Az *utikonyv.hu*-t a bel- és külföldi turisták és utazási irodák számára hozták létre azért, hogy minden magyarországi turisztikai objektumot és adatot egy helyen, és gyorsan meg lehessen találni. Szerencsére ma már nem kell meggyőzni a magyarországi vállalkozásokat az internetes megjelenés előnyeiről.

Az *utikonyv.hu* és más honlapok alkotják Magyarország háromnyelvű, internetes turisztikai portálját. A mögötte álló komplex adatbázis mintegy 20 tematikus keresőjét mind belföldön, mind pedig külföldön a következő doménneveken érhetik el a látogatók: *utikonyv.hu*, *touristguide.hu*, *reisefuehrer.hu*, *reiten.hu*, *riding.hu*, *jagd.hu*, *hunting.hu*, *spas.hu*, *thermalwaters.hu*, *kurhotels.hu*, *wines.hu*, *castlehotels.hu*, *manorhouses.hu* és *schlosshotels.hu*.

A rendszer a következő tematikus keresőket tartalmazza, ezek részben már működnek, vagy a közeljövőben válnak elérhetővé: lovaglás, vadászat, látnivalók, múzeumok, turizmus, borpincék, kastélyszállók, gyógyszállók, fürdők, gyógyfürdők, szálláshelyek, vendéglátóhelyek, természeti értékek és aktív turizmus.

Az adatbázisban a többféle keresési módok egyikét kiválasztva bárki egyszerűen kereshet a magyarországi turisztikai szolgáltató helyek között. A keresési lehetőségeket úgy alakították ki, hogy az egyaránt támogassa a területi és a szolgáltatásokra irányuló kereséseket, beleértve a szöveges és a vizuális (térképre kattintás) lehetőségeket. Szextől függően rugalmasan változik a kereshető szolgáltatók köre – tavasszal például a nyári táborkokra is rá lehet keresni.

## ZIMÁNYI KATALIN

### +online:

www.utikonyv.com  
www.utikonyv.hu  
www.e-kiado.hu  
www.sz.hu/hirek\_arch.php  
(2000. 5. 30.; 2002. 4. 23.)  
www.sz.hu/ujzag\_archivum.php  
(2001/6., 15.)

## HIRDETÉS



A HÁLÓZATINTEGRÁTOR

www.lnx.hu

Áruház (MEKKA) kínálatában szereplő Párizs útikönyv is.

E kiadvány előnye, hogy a helyszínen lehet egy teljes útikönyvet – sőt: a memóriától függően akár többet is – használni. A MEKKA munkatársai folyamatosan új funkciókkal bővítik ki az elektronikus könyvet, hogy annak használati értéke feltétlenül jobb legyen, mint egy hagyományos papírkönyvé.

Az útikönyv esetében ez történetesen

## E számunk hirdetései (Ads' Index)

2F 2000 KIL: F-Secure Anti-Virus.....	24. old.	IDG Repró:	
Álláshirdetések.....	24. old.	nyomdai szolgáltatások.....	27. old.
AM4T Outsourcing: országos körút.....	11. old.	IDG: Számítástechnika	
Azico KIL: roxio körút.....	25. old.	Online Vatera-árverés.....	4. old.
Consultation Magazin:		IDG: Számítástechnika	
Karrier & Oktató oldal.....	24. old.	jubileumi szám.....	11. old.
EnterNet 2001 KIL:		IDG: ügyfélszolgálat.....	20. old.
Internetszolgáltatás ADSL-en.....	27. old.	IDG: White Paper-sorozat.....	11. old.
Fispacom KIL: dtk számítógépek.....	20. old.	jobuniverse.hu:	
GTS-DataNet:		álláshirdetések az interneten.....	25. old.
Internetszolgáltatás ADSL-en.....	18. old.	LNK: hálózatiintegrátor.....	26. old.
Hewlett-Packard:		MAV Informatika:	
HP színes nyomtatók.....	2. old.	erőforrás-kihelyezés.....	15. old.
IDG: CW-Számítástechnika Online.....	8. old.	Mínolta Magyarország:	
IDG: szöveztelési akció.....	28. old.	magicolor 2200 DeskLaser	
IDG: infrastructure-vision.com		színes lézernyomtató.....	16. old.
webhely.....	7. old.	Nabuco: kábelbemérő m szerek.....	8. old.

Megjelenik minden kedden HU ISSN: 0237-7837  
Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.  
Felelős kiadó: Bíró István ügyvezető – [ibiro@idg.hu](mailto:ibiro@idg.hu)  
Szerkesztő: a Szerkesztőbizottság  
Elnök: Bíró István  
Főszerkesztő-helyettesek:  
Révész Gábor – [grevesz@idg.hu](mailto:grevesz@idg.hu)  
Schopp Anikó – [aschopp@idg.hu](mailto:aschopp@idg.hu)  
Vezető szerkesztő: Seeres István – [iseres@idg.hu](mailto:iseres@idg.hu)  
Főmunkatárs: Váncsa István – [vancsa.i@axeler.hu](mailto:vancsa.i@axeler.hu)

Számítástechnika Tesztlabor:  
Horváth László – [lhovath@idg.hu](mailto:lhovath@idg.hu)  
Krissán György – [gykrissan@idg.hu](mailto:gykrissan@idg.hu)  
Munkatársak:  
Bende Magdolna – [mbende@idg.hu](mailto:mbende@idg.hu)  
Csórián Sándor – [scorian@idg.hu](mailto:scorian@idg.hu)  
Mallás Judit – [jmallas@idg.hu](mailto:jmallas@idg.hu)  
Mártonffy Anikó – [amartonffy@idg.hu](mailto:amartonffy@idg.hu)  
Trautmann Balázs – [traud@idg.hu](mailto:traud@idg.hu)  
Zimányi Katalin – [kzimanyi@idg.hu](mailto:kzimanyi@idg.hu)

Lapterv: Nádai Ferenc / Nádai Stúdió Kft.  
Művészeti vezető: Kun Györgyi  
Tipográfia, hirdetésgrafika: Gazdag Erzsébet,  
Keizer Sándor, Papp Gyula  
Grafika: Dániel András  
Fotóillusztráció: Jekler Z. Gábor  
Korrekció: Viosz Klára – [kviosz@idg.hu](mailto:kviosz@idg.hu)  
Szerkesztőségi ügyelet:  
Bíró Ilona – [ilonai@idg.hu](mailto:ilonai@idg.hu)  
Szerkesztőség: 1065 Budapest, Révay u. 10.  
Postacím: 1374 Budapest 5. Pf. 578  
Telefon: 474-8846, telefax: 269-5677

Internet: <http://www.szamitastechnika.hu>  
Szerkesztőségünk a kéziratokat lehetőségei szerint gondozza, de nem vállalja azok visszakiadását, megőrzését. A *Computerworld-Számítástechnika* és mellékleteiben megjelenő valamennyi cikket (eredetiben vagy fordításban), minden megjelölt képet, táblázatot stb. szerzői jog véd. Bármilyen másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy üzleti felhasználásuk kizárólag a kiadó előzetes engedélyével történhet.

Lapmenedzser: Szigetvári József – [jszigetv@idg.hu](mailto:jszigetv@idg.hu)

Hirdetésfelvétel:  
IDG Kereskedelmi iroda – [keriroda@idg.hu](mailto:keriroda@idg.hu)  
Hirdetési igazgató: Póór Emőné – [rpoor@idg.hu](mailto:rpoor@idg.hu)  
1065 Budapest, Révay u. 10.  
Leveleim: 1374 Budapest 5. Pf. 578  
Telefon: 474-8860, 474-8852, telefax: 302-0299  
A hirdetésekért a Kiadó a legnagyobb körültekintéssel kezeli, de tartalmukért nem vállalhat felelősséget.

Terjesztés:  
Terjesztési menedzser: Babinecz Mónika – [terjesztes@idg.hu](mailto:terjesztes@idg.hu)  
1065 Budapest, Révay u. 10.  
Postacím: 1374 Budapest 5. Pf. 578  
Telefon: 474-8858, telefax: 269-5676  
A lapot a HIRKER Rt., a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt., alternatív terjesztők, egyes számítástechnikai szaküzletek terjesztik; megvásárolható az újságrovonknál is. Egyes számok ára 295 forint.  
Előfizethető a kiadó terjesztési osztályán, a hírlapkereskedésnél, valamint a vidéki postahivatalokban. OTP bank-kártyával rendelkező olvasónak az InterTicketnél is előfizethetnek a 266-0000-s számon 9 és 20 óra között. Előfizetési díj egy évre 12 000 forint, fél évre 6 000 forint, negyedévre 3 000 forint.

Műszaki vezető: Birku Imre – [ibirku@idg.hu](mailto:ibirku@idg.hu)  
Telefon: 474-8854

Nyomja: MESTERPRINT Kft.  
1191 Budapest, Vak Bottyán u. 30-32/B  
(02.0164)  
Felelős vezető: Losonczy György

A *Computerworld-Számítástechnika* az IDG Communications-ban, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóhöz kapcsolódik, amely 68 országban több mint 260 kiadványt képes meg. ezeket havonta több mint 50 millióan olvassák. Belső hírszolgálatunk, az IDG News Service információt az IDG tagvállalatai Tolyamatosan frissítik. Lapunkat a MATESZ adja ki.

Az IDG fontosabb kiadványai:  
Ausztrália: *Computerworld Australia*, *Australian PC World*;  
Ausztria: *Computerwelt Österreich*; Dánia: *Computerworld Danmark*; Egyesült Államok: *Computerworld*, *Digital News*, *Federal Computer Week*, *InfoWorld*, *Network World*, *PC World*, *Publish*; Egyesült Királyság: *Macworld*, *PC Business World*, *Franciaszág: InfoPC*, *Le Monde Informatique*; Hollandia: *Computerworld/Netherlands*, *LAN Magazine*; Izrael: *Computerworld*, *PC World*; Japán: *Computerworld/Japan*; Kanada: *InfoCanada*, *Network World Canada*; Kína: *China Computerworld*, *PC World China*; Németország: *Computerwoche*, *PC Welt*, *PC Woche*; Oroszország: *Computerworld-Moscow*, *PC World*; Norvégia: *Spanyolország: Computerworld España*, *PC World*; *Publish*; Svájc: *Computerworld Schweiz*.

## Szolgáltatásaink:

Macen és PC-n készült  
**PostScript munkák levilágítása**  
 (Scitex Dolev 250)

**szkennelés**  
 (Crosfield Magnascan 280 I dobskenner)

**kromalíne készítés**  
 (DuPont Eurosprint)

**Továbbá vállalunk  
 teljes nyomdai kivitelezést is!**

Anyagot e-mailben is elfogadunk!

1065 Budapest, Révay u. 10.  
 E-mail: repro@idg.hu  
 Telefon: 474-8854, Telefax: 269-5676

Nyitvatartási idő:  
 hétfőtől péntekig  
 8.15-től 22.00-ig



# ADSL

mert üzhetelni kell ;-)

EnterNet **ADSL ÜZLETI** csomagok telefondíj nélkül, akár 1500/384 Kbit/s

19 800 Ft/hó  
 Kiépítési díj 0 Ft  
 384/64 Kbit/s



■ Irodal

29 800 Ft/hó  
 Kiépítési díj 0 Ft  
 384/64 Kbit/s



■ Üzleti I.

49 800 Ft/hó  
 Kiépítési díj 0 Ft  
 768/128 Kbit/s



■ Üzleti II.

99 800 Ft/hó  
 Kiépítési díj 0 Ft  
 1500/384 Kbit/s



■ Üzleti III.

5 db e-mail cím  
 125 MB tárhely  
 50 MB webtárhely  
 Hálózatokat is kiszolgál

- 1db fix IP cím,
- 1db domain ingyenes regisztrációja és karbantartása,
- megszakításmentes összeköttetés,
- forgalmidíj-mentes kapcsolat,
- 10 db e-mail cím vagy mail relay vagy csoportos e-mail szolgáltatás,
- 250 MB e-mail tárhely,
- 100 MB web tárhely,
- tartalék modem csatlakozás,
- EWO Basic portálépítő programcsomag.

További csomagjainkkal kapcsolatban érdeklődjön országos vizonteladói hálózatunknál, illetve a **06 1 401 20 01-es** telefonszámon vagy a [www.enternet.hu](http://www.enternet.hu) címen.

Csak azokon a helyeken, ahol az ADSL-szolgáltatás kiépíthető.  
 A feltüntetett árak az áfát nem tartalmazzák.



*Akár ide is eljuthat,  
annyit spórol...*



...ha most egy évre előfizet,  
a **PC World**hoz havonta 1192 forint helyett **800 forintért**,  
a **GameStar**hoz pedig 1496 forint helyett **900 forintért** jut hozzá!\*

\*Az akció csak azokra az új előfizetésekre vonatkozik, amelyeket az IDG lapjaiban található megrendelőlapra küldenek be a következő lapszám megjelenéséig.