

# COMPUTER

A NÉPSZABADSÁG  
informatikai magazinja

1999. december 28.

VI. évfolyam, 44. szám

t e c h n i k a

NYOMTATÓK  
ÉS FAXOK

TEL.: 327-4070 • OKI INFOFAX: 436-2222/1881  
WWW.OKIHU.HU

**OKI**

People to People Technology

AZ ÚJ ÉVEZREDBEN IS!

2000

*Boldog új esztendőt kívánunk  
olvasóinknak!*

www.comptech.hu

A kívánságok listája is ezeken készült

EPSON Stylus Color 460

- 720 DPI
- Kiváló minőség kedvező áron

31 000 Ft + áfa

EPSON Stylus Color 660

- 1440 DPI
- Csúcsminőségű nyomtatás, egyszerű kezelhetőség

37 900 Ft + áfa

EPSON Stylus Color 760

- 7 lap/perc
- 1440 dpi
- USB interfész

64 200 Ft + áfa



EPSON®

Kizárólagos importőr  
Fax: 06 (23) 502 801  
EPSON HOTLINE: 06 (23) 502 802  
Keresse az üzletekben!  
www.ratrade.hu

TRADE

BEVEZETŐ,  
AKCIÓS ÁRAK





# Nagyobb sebességre kapcsoltunk!

# PannonData



## Nokia 9110 Kommunikátor

+ Pannon GSM előfizetés

bruttó **149 500 Ft**

2000 db, bruttó 20 forintos SMS-küldési lehetőséggel\*

**PannonFax és felgyorsult  
PannonData szolgáltatásunk  
most még kedvezőbb  
árakkal lehet az Öné!**

*Amennyiben Ön már rendelkezik Pannon GSM előfizetéssel, Nokia 9110 Kommunikátor ajánlatunkat Üzleti Partnerkártya vásárlásával veheti igénybe. Az Üzleti Partnerkártya segítségével Önt mindig utoléri majd, hiszen ha Törzskártyája (meglévő Pannon GSM előfizetése) nem elérhető, hívásait automatikusan az Üzleti Partnerkártyára irányítjuk át. Az Üzleti Partnerkártyához és a Törzskártyához közös hangpostafiókot biztosítunk! Az Üzleti Partnerkártyát új előfizetőink is megvásárolhatják.*

*Ajánlatunk kizárólag kétéves előfizetői szerződés aláírásával érvényes, mind meglévő, mind új előfizetőink esetében. Ajánlatunkról további részleteket tudhat meg bemutatótermeinkben (Budapest, Károly krt. 3/A; Budapest, Fáy u. 4.; Lurdy Ház, Budapest, Könyves Kálmán krt. 12-14.; Pólus Center, Budapest, Szentmihályi út 131.; Rózsakert Bevásárlóközpont, Budapest, Gábor Áron u. 74-78/A; Budapest, Váci út 20-26.; Budaörs, Baross u. 165.) vagy területi képviseleteinken országsszerte! Ajánlatunk a készlet erejéig érvényes. \* 2000. január 1-től december 31-ig használható fel. Az árak az áfát tartalmazzák. További információért hívja nonstop ügyfélszolgálatunkat 06 20 920 0200-as telefonszámon, vagy látogasson el honlapunkra a [www.pannongsm.hu](http://www.pannongsm.hu) címen!*

**PANNON GSM**  
Az élvonal.



## ERICSSON-DÍJAK matematika- és fizikatanároknak

► Tizenhat matematika- és fizikatanár részesült magas elismerésben és összességében több mint 5 millió forint pénzjutalomban az Ericsson jóvoltából. Az Ericsson Magyarország Kutatás-fejlesztési Igazgatóságának kezdeményezésére létrejött, az „Ericsson a matematika és fizika tehetségeinek gondozásáért”, illetve az „Ericsson a matematika és fizika népszerűsítéséért” címet viselő díjak a kivételesen tehetséges tanulók gondozása terén folytatott kiemelkedő pedagógusi munkát, illetve a diákok körében nem éppen közkedvelt két tárgy megszerettetése érdekében végzett figyelemre méltó pedagógusi tevékenységet jutalmazzák.

A díjak ünnepélyes átadására 1999. december 22-én, az ELTE TTK épületében került sor. Az „Ericsson a matematika és fizika tehetségeinek gondozásáért” díjban a következő pedagógusok részesültek:

*a matematikát tanító tanárok közül:*

Balázs Tivadar, a debreceni Fazekas Mihály Gimnázium tanára; Deli Lajos, a hajdúszoboszlói Hógyes Endre Gimnázium tanára; Árokszállási Eszter, a paksi Energetikai Szakképzési Intézet Műszaki Szakközépiskolájának tanára; Kovács Csongorné, a Fazekas Mihály Gyakorló Általános Iskola tanára,

*a fizikát tanító tanárok közül:*

Horváth Gábor, a Fazekas Mihály Gyakorló Gimnázium tanára; Szegedi Ervin, a debreceni KLTE Gyakorló Gimnáziumának tanára; Varga István, a békéscsabai Tevan Andor Gimnázium és Nyomdaipari Szakközépiskola tanára; Gyimesi Éva, a szentendrei II. Rákóczi Ferenc Általános Iskola és Gimnázium tanára.

Az „Ericsson a matematika és fizika népszerűsítéséért” díjjal jutalmazottak névsora a következő:

*a matematikát tanító tanárok közül:*

Katz Sándor, a bonyhádi Petőfi Sándor Evangélikus Gimnázium tanára; Róka Sándor, a nyíregyházi Bessenyei György Tanárképző Főiskola tanára; Szamadó László, a budapesti Veres Péter Gimnázium tanára; Kothencz Jánosné, a szegedi Tisza-parti Általános Iskola tanára,

*a fizikát tanító tanárok közül:*

Nagy Márton, a soproni Berzsényi Dániel Gimnázium tanára; Holics László, a budapesti ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium tanára; Simon László, a túrkevei Ványai Ambrus Gimnázium és Gépjárműtechnikai Szakközépiskola tanára; Sebestyén Zoltán, a pécsi Testvérvárosok Terei Általános Iskola tanára.

## COMPAQ SZERVEREKET nyertek

► Ismét sikerrel zárult egy olyan, ezúttal a Compaq Magyarország Kft.-vel közösen szervezett játékunk, amely megmozgatta olvasóink fantáziáját, kibontakoztatta alkotókedvét. November 9-i lapszámunkban hirdettük meg a középiskolák számára azt az ötletpályázatot, amelyben webes alkalmazásokra kértünk tartalmi javaslatokat. Olyan eredeti ötleteket vártunk, amelyeket Magyarországon még nem valósítottak meg, illetve a pályázat segítségével továbbfejleszthetők. Nos, két tucatnál több javaslat, pályamunka érkezett, és megint beigazolódtott, hogy a közhelyek sokszor igaz tartalmat hordoznak, nevezetesen: a szakmai zsűrinek nehéz dolga volt. Ám mégis sikerrel, és a nyertesek meglepedésére teljesítette feladatát.

De ne csigázzuk tovább a kedélyeket, lássuk, mely iskolák nyerték a Compaq Magyarország Kft. által felajánlott webszervereket. Íme a névsor:

Iskola	Cím
Jáky József Műszaki Szakközépiskola	8000 Székesfehérvár, Deák F. u. 11.
JPTE Babits Mihály Gimnázium és Szakközépiskola	7623 Pécs, Veress Endre u. 15.
Művészeti Szakközépiskola és Gimnázium	9700 Szombathely, Paragvári u. 77.
Nádasdy Tamás Közgazdasági, Informatikai Szakközépiskola	9735 Csepreg, Rákóczi F. u. 13-15.
Jelky András Szakképző Iskola és Nevelési Tanácsadó	6501 Baja, Petőfi Sándor u. 1.
Kossuth Zsuzsanna Műszaki Szakközépiskola és Gimnázium	6800 Hódmezővásárhely, Kaszap u. 29.
Gazdasági Politechnikum Gimnázium és Szakközépiskola	1096 Budapest, Vendel u. 3.
Ceglédi Közgazdasági és Informatikai Szakközépiskola	2700 Cegléd, Kossuth Ferenc u. 32.

Köszönjük a játékot, gratulálunk a győzteseknek, akik januárban ünnepélyes keretek között vehetik át nyereményeiket. Az eseményről természetesen lapunkban beszámolunk.

enter

## ÉV VÉGI CSÚCSOK

Azzal búcsúztunk lapunk előző, 43. számában, hogy

legközelebb január második felétől jelentkezzünk ismét minden kedden. Most pedig itt a ráadás, az év végi plusz, lapunk idej, most már valóban utolsó száma, amelyre magyarázat hirdető partnereink igénye és a közlésre kívánczó sok friss információ, érdekes olvasnivaló egyaránt. Hogy mást ne említsünk így, szilveszter közeledtével, az újrakezdés előtt: dül a verseny a mobilszolgáltatók között, mégpedig az előfizetők hasznára. A világháló segítségével lebonyolítható külföldi hívások bevezetése felpozícionálta a távközlési piacot.

Boldog új évet, sikert szoktunk ilyentájt kívánni egymásnak, nyugalmas napokat. Apropó, nap, illetve Nap, és nyugalom! Még át sem estünk az oly sokat, és sokféleképpen emlegetett dátumváltáson, az Y2K után itt egy újabb gubanc, nevezetesen a Nap-viharok fenyegető közeledte. Mi csak ne reménykedjünk, hogy ha végre baj nélkül megérjük január 2-át, akkor már egyenesen van a világ – amerikai csillagászok ugyanis bejelentették: hamarosan belecsöppennünk a Nap-viharok időszakába. A tudósok nyelvén szólva igen nagy Nap-erupciók lesznek januárban, akkor kerül sor ugyanis a Nap 11 éves ciklusának legaktívabb szakaszára. A Nap-robbanások alkalmával több ezer atombombáéval fölerő energia szabadul föl, és ezek az energiahullámok persze a Föld felé terjednek. S hogy ebből mi következhet? A tudósok szerint nem sok jó: megzavarodhatnak a távközlési műholdak, a rádiótelefonok, kimaradhat az áram.

Tudomány ide vagy oda, jómagam optimista maradok: egy ilyen viharos évezred végén, mint amit 2000-ben magunk mögött hagyunk, a jó öreg Nap a felszabaduló energiájából talán szép csendesen feltölt bennünket. Egy kis pozitív energia igazán ránk férne.

Tóth Ibolya

# COMPUTER

A Népszabadság informatikai magazinja ► Internet: <http://www.comptech.hu> ► Lapalapító: PersonArt Kft. ► A szerkesztőbizottság elnöke: LÓNYAI LÁSZLÓ ► Felelős szerkesztő: SELESZT FERENC ► Szerkesztő: TÓTH IBOLYA ► Munkatársak: DUJCSIK MARIANN, FÜLÖP NORBERT, GECSE MARIANN, ROSTA GÁBOR, SZABÓ GABRIELLA ► Kiadja a Népszabadság Részvénytársaság ► Felelős kiadó: LENGYEL L. LÁSZLÓ vezérigazgató ► Szerkesztőség és reklámiroda: PersonArt Kommunikációs Ügynökség 1141 Budapest, Komócsy utca 5-7. ► webdesign: KOVÁCS GERGELY ► Telefon: 469-3030, Fax: 469-3040 ► E-mail: [comptech@comptech.hu](mailto:comptech@comptech.hu) ► Tördelés, tipográfia: PersonArt ► Nyomás: Révai Nyomda Kft. ► ISSN 1418-2432





## SZAVAZZANAK a legjobb termékre!

► Ismét közös játékra hívjuk olvasóinkat: szavazzanak az 1999-es esztendő legjobb termékére. Ahogy mondani szokás, szabad a pálya, tehát semmiféle kötöttség nincs, egyetlen szempont van: informatikával, telekommunikációval kapcsolatos termék jöhet csak szóba. Szavazhatnak asztali számítógépre, notebookra, processzorra, monitorra, nyomtatóra, felhasználói és játékprogramra, hálózati megoldásra, mobil telefonra, a hang és kép témakörébe tartozó termékekre. Magyarán: mindenre, amit ebben az évben kiemelkedő produktumnak tartanak.

A beküldési határidő 1999. december 31. Szavazataikat eljuttathatják levélben (Computer Technika szerkesztősége, Budapest 1141 Komócsy u. 5-7.), e-mailen (comptech@comptech.hu) vagy faxon (06/1 469-3040). Az eredményt lapunk januári első számában közöljük.

## TIME – AZ ÉV EMBERE

► (Origo) A Time című amerikai magazin Jeff Bezost, az Amazon.com internetes áruház alapítóját választotta az 1999-es év emberének. Walter Isaacson, a lap főszerkesztője szerint idén könnyű volt a hagyományos választás, hiszen az év két fő témája az online vásárlás és az internetes vállalkozások körüli lelkesedés volt, és Bezos mindkettőt megtestesíti. A Time szerint a 35 éves Bezos, akit az elektronikus kereskedelem királyának is nevezett, becsvágyó és fo-

lyamatosan bővülő vállalkozásával a jövő alapjait rakta le. Bezos 1994-ben felhagyott egy New York-i befektetési cégnél végzett munkájával, és Seattle-ben megalapította az Amazon.com internetes könyvkereskedést. Az üzlet hamarosan videókat és zenei CD-eket is kezdett kínálni. Az Amazon.com időközben olyan online áruházzá vált, amely csaknem mindent kínál, a számítógépes szoftvertől a játékokon keresztül egészen a háztartási cikkekig.



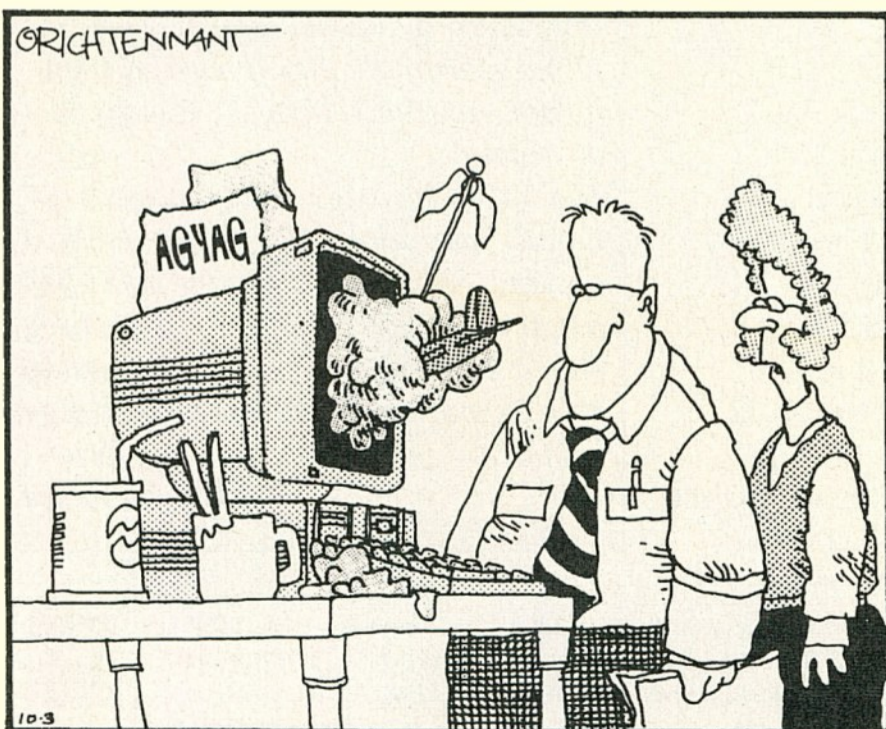
## Üzlet AZ IP TELEFÓNIA

► (Munkatársunktól) A lelkes amatőrök első próbálkozásai után a távközlési cégek hamar felismerték az IP telefóniában rejlő üzleti lehetőségeket. Két barát az óceán két partján, magas nemzetközi hívásdíjak és az internet. Ez adta az ötletet, és megszületett az a cég, amely ma az egyik legnagyobb IP telefon-szolgáltató, több millió perc forgalmat bonyolít havonta az Ericsson IP telefonos rendszerét (IPT) használva. Az a Delta3, amelyet az RSL Communications (Nasdaq: RSLC) kebelezett be még 1997-ben, és éppen a napokban vezették be a tőzsdére (Nasdaq: DDDC). A tőzsdei bevezetés sikere is azt támasztja alá, hogy a piac nagyon komolyan veszi az IP telefóniát (több mint 95 millió dollár értékű kibocsátás). A kibocsátási 15 dolláros ár után már másnap 30 dollár környékén kereskedtek a Delta3 papírokkal.

## FOLYADÉKKRISZTÁLYOS szélvédő

► (Jövönéző) Az autósokat vezetés közben gyakran elvakítja a szemükbe sütő nap, és ezen a hagyományos árnyékoló nem sokat segít. Sötétben pedig a szembejövő autók fényszórója vakíthatja el őket annyira, hogy az akár baleset is vezethet. A Penn State University (USA) kutatói a probléma megoldására most olyan, folyadékkristályos szélvédőt dolgoztak ki, amely három rétegből áll. Dr I. C. Khoo villamosmérnök professzor és kollégái két réteg hagyományos üveg közé speciális, vörös festékkel kevert folyadékkristály-réteget tettek, ezzel egy olyan felületet hozták létre, amely a rákapcsolt feszültség hatására változtatja fényáteresztő képességét, így mindenkor szabályozni lehet az elsötétítés mértékét is. Az eddig használatos fényszűrők mindig a fénynek ugyanakkora hányadát engedték át, például ha megfelelő volt a használatuk hegesztéskor, akkor normál fényben semmit sem láttunk velük. Az újfajta fényszűrő viszont lehetővé teszi olyan hegesztőszemüvegek készítését is, amelyekkel munkaidőn kívül, normál fényben akár újságot is olvashatunk.

mányos üveg közé speciális, vörös festékkel kevert folyadékkristály-réteget tettek, ezzel egy olyan felületet hozták létre, amely a rákapcsolt feszültség hatására változtatja fényáteresztő képességét, így mindenkor szabályozni lehet az elsötétítés mértékét is. Az eddig használatos fényszűrők mindig a fénynek ugyanakkora hányadát engedték át, például ha megfelelő volt a használatuk hegesztéskor, akkor normál fényben semmit sem láttunk velük. Az újfajta fényszűrő viszont lehetővé teszi olyan hegesztőszemüvegek készítését is, amelyekkel munkaidőn kívül, normál fényben akár újságot is olvashatunk.



„Ez a program a művészi önkifejezést segítő újgenerációs háromdimenziós szoftveralkalmazás“.

## A HP 100 MILLIOMODIK tintasugaras terméke

► (Munkatársunktól) A Hewlett-Packard Company bejelentette a 100 milliomodik tintasugaras termék átadását. A HP az első tintasugaras nyomtatót 1984-ben gyártotta, és azóta is világszerte az élvonalat képviseli e technológia területén, kiterjesztve a tintasugaras termékek skáláját, amibe napjainkban már beletartoznak a széles és nagyformátumú nyomtatók, a többfunkciós készülékek, a színes másolók és fax berendezések. A cég tintasugaras termékcsaládja több, mint 25 otthoni irodai, kis irodai és professzionális terméket foglal magában, beleértve a HP DeskJet 970Cse/Cxi nyomtatót és a HP PhotoSmart P1100/P1100xi nyomtatót. A termékcsalád legutóbbi tagjai kombinálják a legjobb „hétköznapi nyomtatási minőséget” a lélegzetelállító fénykép, élénk színes grafika és éles fekete-fehér szöveg előállításának képességével. A HP tervei között szerepel az Agilent Technologies nevű, önálló vállalat létrehozása a 2000. naptári év közepén. Az Agilent a HP tesztelési és mérőberendezésekkel, félvezető termékekkel, vegyelemzési és egészségügyi megoldásokkal foglalkozó üzletágait folytatja, amelyek vezető piaci szerepet játszanak több szakterületen.



## CYBERCSALÓK bíróság előtt

► (Index-ZDNet) Los Angelesben bíróság elé állítottak két cybercsalót, akik 370 ezer dollárt kerestek azzal, hogy internetes fórumokon hamis üzleti információkat terjesztettek. A két csaló 13 centes árfolyamon vásárolt a NEI Web World részvényeiből, majd több fórumon is üzeneteket jelentettek meg arról, hogy a céget fel akarja vásárolni az LCG Wireless. A hamis hírek 15 dollárig tornázták fel az árfolyamot. Az FBI dolgát nehezítette, hogy a csalók nyilvános számítógépekről küldték az üzeneteket. Az ügy hasonlít az első internetes részvénymanipulációként elhíresült PairGain-eset-höz, amikor is a PairGain cég egyik dolgozója egy hamis Bloomberg-hírt kreálva 30 százalékkal tornászta feljebb részvényei értékét.

## A MICROSOFT kínai kudarca

► (Index-Reuters) Egy kínai bíróság elutasította a Microsoft keresetét, amelyben a cég kalózmásolatok terjesztésével vádolt egy kínai kereskedőt. A pekingi bíróság szerint a szoftvergyár nem tudta bizonyítani, hogy a megfelelő céget pereli a Yadu Technology Group szeméjében. A Microsoft novemberben illegális, előre telepített Office és Windows szoftverei terjesztése miatt 180 ezer dollár kártérítést követelt a cégtől.

## MENNYIEN, mire, miért?

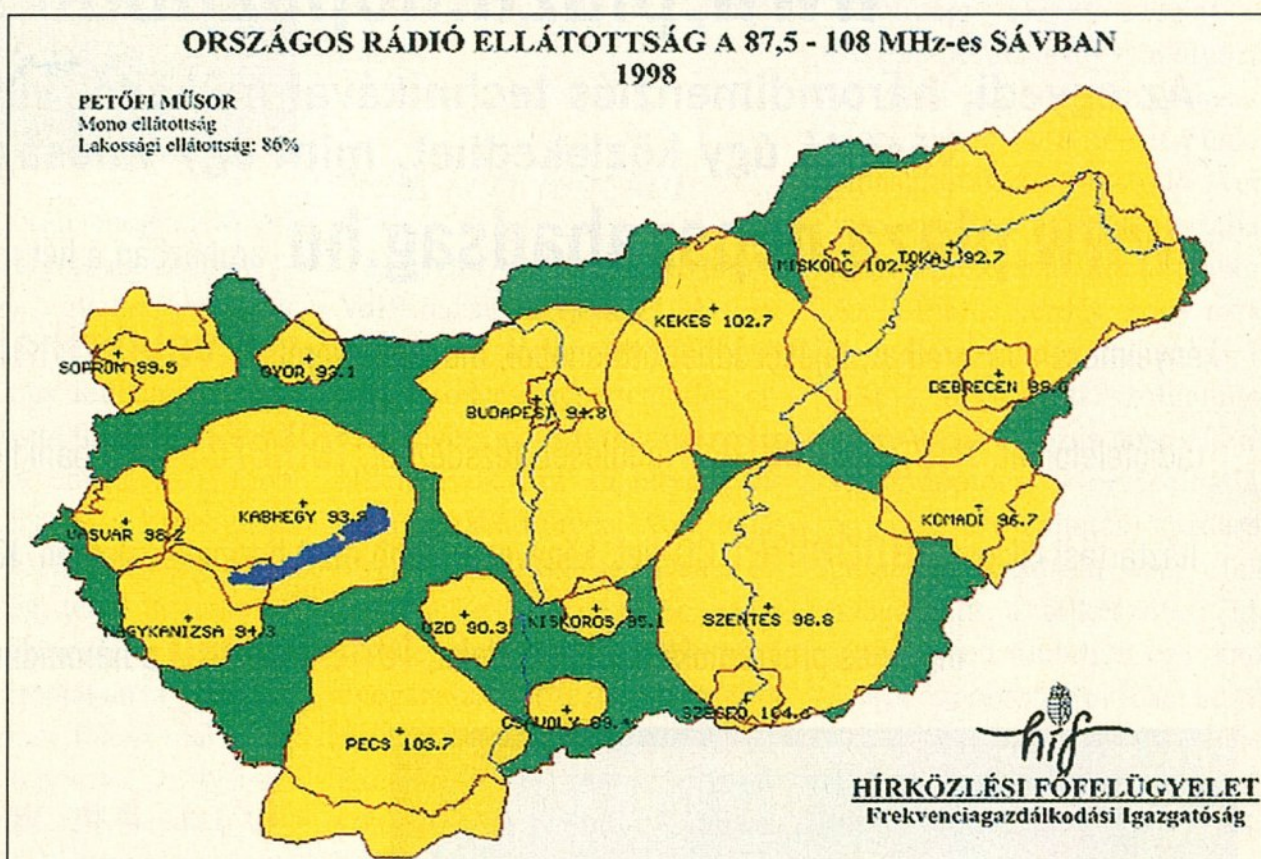
► (Edupage-U. S. News & World Report) A U.S. News felmérésében megkérdezett 1000 felnőtt 62 százalékanak van személyi számítógépe, ezek 71 százaléka első vagy második gépet használja – elsősorban levelezésre, másodsorban információszerzésre, harmadsorban szövegszerkesztésre. A tizenévesek 32 százaléka szinte csakis játszik. Az a 62 százalék, akik nem tervezik számítógépük fejlesztését, leginkább a megveendő gép gyors elavulásától félnek. A panaszok között első helyen (több mint 30 százalék) a gépek lassúsága áll, ezt követi (15-15 százalék) a nem megfelelő termék-támogatás vagy kézikönyv. A kevés memória, a túl bonyolult szoftverek és a nehezen kezelhető számítógépek a válaszadók 10-10 százalékanak okoznak problémákat. Azok, akiknek nincs számítógépük, arra hivatkoztak, hogy nem érdekli őket, túl bonyolult, nem tudnak választani, vagy félnek a műszaki dolgoktól.

# PETŐFI, a „vészcsatorna”

**A PETŐFI RÁDIÓ MŰSORÁT SUGÁRZÓ URH RÁDIÓHÁLÓZAT LESZ AZ A KOMMUNIKÁCIÓS CSATORNA, AMELYEN A LAKOSSÁG TÁJÉKOZTATÁSA – EGY BEKÖVETKEZŐ EZREDFORDULÓS PROBLÉMA ESETÉN IS – ZAVARTALANUL MEGOLDHATÓ.**

Ezen túl felállítanak egy úgynevezett Kormányzati Információs Központot is, ahol december 28. és január 7. között tizenkét rádió-, illetve nyolc televízióadó műsorát figyelik a szakemberek, hogy beavatkozhasanak, ha szükséges.

Az Antenna Hungária Rt. egyes szolgáltatásai egy még korábbi kormányrendelet szerint prioritást élveznek. Ebbe a körbe tartozik a műsorszórás – azon belül is kiemelten a közszolgálati jellegű műsorok –, valamint a biztonsági és nemzetbiztonsági szempontból fontos intézmények, továbbá a pénzintézetek és más távközlési szolgáltatók kiszolgálása.



► Ezt dr. Mojzes Imre kormánybiztos jelentette ki nemrégiben a sajtó képviselőinek. A hazai legnagyobb műsorszóró céget, az Antenna Hungária Rt.-t még az 1993-as honvédelmi törvény kötelezi, hogy egy országos rádióhálózatot önerejéből, másoktól és a körülményektől függetlenül is képes legyen üzemeltetni. A döntés értelmében az ezredfordulón a Petőfi rádió műsorát sugárzó URH-adóhálózat lesz ez a „csatorna”, ugyanis a legtöbb emberhez ezen keresztül juttathatók el a szükséges információk, ennek adása akár telepese készülékkel is vehető az ország területének csaknem 90 százalékan.

Éppen az évszámváltási probléma megelőzésére indították el az úgynevezett, AH 2000 projektet, ahol a cég szakemberei az IBM Magyarországi Kft. munkatársaival karöltve kérték be a megfelelő nyilatkozatokat, illetve tesztelték az egyes berendezéseket, sokszor egészen a részegységekig visszamenőleg. A felkészülésen túl az Antenna Hungária Rt. stratégiai jelentősége megkívánta egy úgynevezett szolgáltatás-folytonossági terv kidolgozását, hogy az esetleg bekövetkező, előre nem látott problémákat is minél gyorsabban és hatékonyabban tudják megoldani.

F. N.

**Ne törd tovább kobakod, válasszad a Compaqot!**

Azért voltak jobbak is... Szavazzon az év Compaq sajtóhirdetésére egy palmtopért a [www.compaq.hu](http://www.compaq.hu) címen. **COMPAQ** **DDB**



# www.plaza.nepszabadsag.hu



Az első igazi virtuális áruház,  
Magyarország internetes bevásárló-szórakoztató centruma a  
NÉPSZABADSÁG INTERNET PLAZA:  
**www.plaza.nepszabadsag.hu**

Az egyedi, háromdimenziós technikával működő, virtuális nagyáruházban a vásárló úgy közlekedhet, mint egy valóságos plazában.

A **www.plaza.nepszabadsag.hu** áruházban a hét minden napján, a nap minden órájában kényelmesen vásárolhat, tájékozódhat otthonából, munkahelyéről. **Kiválaszthatja** leendő autóját, öltönyét, szőnyegét, rádiótelefonját, **megtervezheti** üdülését, tőzsdézhet, **felkeresheti** bankfiókját, házhoz vitetheti élelmiszereit és háztartási cikkeit, **rendelhet** CD-ket, könyveket, több mint harminc üzletben. Kedvére **sétálhat, csevegget,** ingyenes programokkal töltheti idejét, **felfedezheti** a háromdimenziós világ csodáit.



Írja be web-böngészőjébe  
a pontos címet:

**www.plaza.nepszabadsag.hu**

**EXEREM**  
Computers

**OTP**  
BANK

**elender** inter **net**  
A PSINET CSOPORT TAGJA  
**COMPAGNON**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

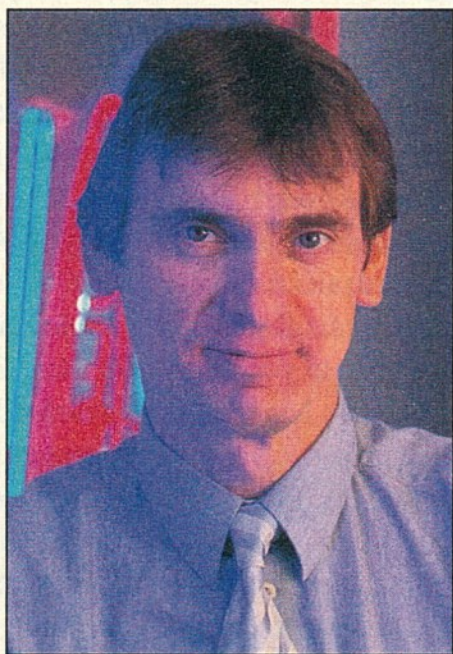
tér FAMILY FROST élelmiszer TOYOTA járművek földszint FREE játékok FREE programok FREE multimédia 1. szint WESTEL 900 emelet mobil távközlés 2. szint INTERNET ABC élelmiszer házhozszállítás TV SHOP, ÖLTÖNYHÁZ ruházat MERLAND expressz fuvarozás eCSERI virtuális piac 3. szint SUZUKI Óbuda PEUGEOT Kovács TOYOTA Sakura 4. szint MERCATOR TRAVEL utazási iroda NECKERMANN utazási iroda CAR-TOUR utazási iroda @travelNET utazási iroda 5. szint E-BOLT számítástechnika COMPAGNON számítástechnika VISCAPE számítástechnika ARECONET irodaszer 6. szint KBE HUNGÁRIA nyílászárók DIEGO padlóburkoló rendszer PHOTO PORST fotó, audio, videó MÉDIANET könyv, CD FOLIO CD POSTA CD, video CORVINA.hu könyvesház 7. szint KIM-SOFT szoftverek DEBRECZENY GYÖRGY szakkönyvek TRAVELBOX HUNGÁRIA szoftver BABEL idegen nyelvű könyvek PROFI MÉDIA játékbolt MULTISTAND nagyáruház 8. szint CONCORDE DIRECT online tőzsde TŐZSDEFÓRUM tőzsdei társalgó OTP BANK Rt. bankfiók ADÓSSÁGBÖRZE ÉS ORSZÁGOS VAGYONBÖRZE adatbázis EXEREM rendszerszervező



# WEBTELEFON ÉS LIBERALIZÁCIÓ

Beszélgetés Jobbágy Dénessel, a Novacom vezérigazgatójával

**PÁR ÉVVEL EZELEŐTT  
MÉG A HOBBIBÓL  
INTERNETEZŐK  
ÉRDEKES  
SZÓRAKOZÁSA VOLT  
A WEBTELEFON,  
AMELLEL SZINTE  
INGYEN, DE  
LEGFELJEBB EGY  
HELYI HÍVÁS ÁRÁÉRT  
LEHETETT  
CSEVERÉSZNI TÁVOLI  
ISMERŐSEINKKEL.**



► Tőlünk nyugatabbra már több mint egy éve üzleti szolgáltatás-ként lehet előfizetni az internet alapú telefóniára. Néhány hónapja – az alternatív szolgáltatók jóvoltából – nálunk is elérhető a voice-over-IP, vagyis a hangátvitel interneten. Sőt, az első komoly árháború is ezen a fronton zajlott le két mobilszolgáltató között, előrevetítve, mire is számíthatunk, ha végre liberalizált lesz a magyar telekommunikációs piac. Jobbágy Dénessel, a Novacom vezérigazgatójával arról beszélgettünk, hogy lehet-e még különbséget tenni a hang- és adatátvitel között, és az úgynevezett konvergencia hogyan alakítja át a távközlési piacot?

## Túl az üvegszálon

Az már évtizedekkel ezelőtt kiderült, hogy a hagyományos analóg telefonvonalakkal nem elégíthető ki az egyre fokozódó kommunikációs igény. Az egy érpár–egy beszélgetés rendszerben olyan mennyiségű kábelt kellene lefektetni, hogy az egyszerűen fizikai képtelenség. Vi-

szonylag korán megkezdődött tehát a beszélgetések digitalizálása, és így egyetlen vonalon akár több száz beszélgetést lehetett átvinni egy időben. A rendszer rohamosan fejlődött, jött az üvegszál, és ennek már több millió beszélgetés a kapacitása. Ennyi telefonbeszélgetésre nincs szükség, tehát ugyanazon a kábelen együtt megy át digitális jelek formájában a hang, a kép és az adat. Innen már csak egy lépés, hogy ezt a „mixelést” ne különleges eljárásokkal, hanem a mindenki által használható eljárással, az Internet Protocolal végezzük, és máris a kezünkben van a voice-over-IP (VoIP).

Jobbágy Dénes persze ennél részletesebben és szakszerűbben magyarázta el a rendszer kialakulását, de a lényeg ez. No meg az, hogy a tömeges elterjedést, a hétköznapi használhatóságot a technikai eszközök szinte hihetetlen fejlődése tette lehetővé. A digitál/analóg átalakítók, az útválasztók, valamint a nagy sebességű adatkapcsolók ma már olcsó eszközök, és segítségével sokkal olcsóbban oldható meg a professzionális hang-, kép- és adatátvitel, mint amennyit a hagyományos szolgáltatók kérnek.

Mert ez a lényeg. Nem csak

nálunk kér irreálisan sokat az összeköttetésekért a monopolhelyzetben lévő szolgáltató, hanem tőlünk nyugatabbra is ez a helyzet. Vagy ez volt, mert ott már a liberalizáció és az internet alapú szolgáltatások rohamos terjedése lenyomta az árakat. Nyilvánvaló, hogy sokkal olcsóbb egy hálózaton átvinni mindent, mint külön-külön kiépíteni hangra, képre és adatra.

## Nem sért jogokat

De nem csak ez motiválta a VoIP hazai elterjedését. A telefontársaságok hangátviteli jogait védi a koncessziós szerződés, erre a piacra nem törhettek be az alternatívok. Az adatátvitel viszont „szabad préda” volt, tehát erre indultak. Jobbágy Dénes elmondta, a Novacom is azzal kezdte, hogy nagy sebességű üvegszál összeköttetéseket épített ki a megrendelőknek. Ezek már integrált rendszerek voltak, tehát együtt kezelték a képet, hangot, adatot. Csak éppen kevés olyan vállalat van ma Magyarországon, amely igényli a hatalmas sávszélességű összeköttetést, tehát a következő logikus lépés az internet alapú szolgáltatások megindítása volt. A Hírközlési Főfelügyelet állásfoglalása szerint az interneten alapuló hangátvitel adatkommunikációnak minősül, tehát nem sérti a koncessziós jogokat. Ha egy vállalat nemzetközi telefonforgalmát VoIP-re tereli át, akár felére is csökkenhetnek költségei!

Belföldi forgalomban ez ma még nem lehetséges. Ahhoz ugyanis, hogy egy telefonról felhívjunk egy másikat, akkor is igénybe kell venni a Matáv vagy egy másik koncessziós szolgáltató hálózatát, ha a városok közötti

összeköttetés interneten alapul. A távközlési hálózat igénybevételéért összekapcsolási díjat számítanak fel, ennek nagysága pedig alapvetően meghatározza, hogy gazdaságos-e az alternatív szolgáltatás.

## A java még hátra van

Jobbágy Dénes szerint az összekapcsolási díj szabályozása dönti majd el, hogy lesz-e igazi, mondjuk a német piacon tapasztaltakhoz hasonló verseny, vagy a látszólag szabad piacon minden marad a régiben. Az is fontos kérdés, hogy mekkora beruházáshoz kötik, és ki számít távközlési szolgáltatónak. A szabályozás apró eltérései is döntően befolyásolhatják egy-egy szolgáltatás gazdaságosságát. Ráadásul nem elhanyagolható a felkészülési idő sem, hiszen mondjuk egy kapcsolóközpontot nem lehet egyik napról a másikra üzembe helyezni. Szükség van tehát az időben megkapott információkra, és ezeket a kormányzattól várják. Persze nem egyedül, ezért léptek be a Távközlési Érdekegyeztető Fórumba.

Mivel a liberalizáció ideje és feltételei ma még bizonytalanok, a Novacom a totális felkészülés stratégiáját választja a jövő évre. Különböző modelleket dolgoznak ki és mindegyikre elkészítik a reagálási tervet. Közben egyre szélesebb körben terítik internet alapú szolgáltatásaikat – ők adják a Vodafone internetes hívásának háttérét –, ezzel is versenyre készítetve a tradicionális távközlési társaságokat. Az igazi küzdelem azonban csak a monopóliumok megszűnése után kezdődik.

Lónyai László  
llonyai@comptech



**AZ EZREDFORDULÓ  
KÖZELEDTÉVEL  
CSENDES FORRADALOM  
JÁTSZÓDIK LE  
A HAZAI TÁVKÖZLÉSBEN.  
BÁR MÉG NEM JÁRT LE  
A MATÁV KONCESSZIÓJA,  
EGYRE TÖBB CÉG  
PRÓBÁLKOZIK  
ALTERNATÍV TECHNOLOGIÁK  
SEGÍTSÉGÉVEL  
TÁVOLSÁGI, VAGY AKÁR  
HELYI BESZÉLGETÉS  
SZOLGÁLTATÁSÁVAL.  
A MÉDIÁBAN SZINTE  
FOLYAMATOSAN HALLHATUNK  
A PANNON, A WESTEL 900,  
SŐT, MOST MÁR A VODAFONE  
INTERNET ALAPÚ  
KÜLFÖLDI HÍVÁSÁIRÓL,  
VALAMINT AZ ALTERNATÍV  
TÁVKÖZLÉSI SZOLGÁLTATÓK  
ÜZLETI FELHASZNÁLÓKNAK  
SZÓLÓ AJÁNLATAIRÓL.**

► Az új, voice-over-IP-nak (röviden VoIP) nevezett megoldás jórészt az internetnek köszönhető. A világhálón az adatok úgynevezett csomagok (packetek) formájában közlekednek. Az Internet Protocol (IP) felelős azért, hogy e csomagocskák ne tévedjenek el a különböző számítógépek között.

A hagyományos telefonálás során, amikor tárcsázunk egy számot, a telefonközpont gyakorlatilag közvetlen kapcsolatot hoz létre köztünk és a beszélgetőpartner között. Ezzel szemben az IP alapú telefonálás nem létesít ilyen csatornát. Ehelyett fogja a beszédet – hiszen digitalizálás után a hang is csak egy adat –, és azt csomagokra bontva útnak ereszti. Hogy az egyes csomagocskák milyen úton jutnak célba, itt nem fontos, a lényeg az, hogy megérkezzenek a megfelelő helyre.

A hang adattá alakítása viszonylag bonyolult matematikai művelet, amelynek során az egyébként kezelhetetlen nagyságú adathalmazt kisebb méretűre tömörítik. Ennek természetesen éppen az ellenkezőjére van szükség a másik oldalon, amikor a már tömörített adatokból kell visszaállítani a beszédet. Az egyik legnagyobb technológiai kihívás éppen az, hogy ezt a ki- és betömörítést olyan

# A TELEFÓNIA JÖVŐJE

gyors legyen, hogy az még ne okozzon zavaró késlekedést a párbeszédben. Azt, hogy ez a szolgáltatás Magyarországon is elérhető legyen, a nyáron elfogadott távközlési törvény-módosítás teszi lehetővé, anélkül, hogy a Matáv koncessziós joga csorbulna. Ennek értelmében a HIF – Hírközlési Felügyelet – engedélye a szolgáltatóktól megköveteli egy 250 ms-os késleltetési mechanizmus beépítését, valamint a legalább egyszázalékos adatvesztést. Ha – és ez nem a távoli jövő – ezek a korlátozások megszűnnek, akkor az IP alapú telefonálás minősége eléri a hagyományos (vonalkapcsolt) szolgáltatását.

A jelenlegi felhasználás kétféle. Egyik oldalon állnak a mobiltelefon-szolgáltatók által ajánlott lehetőségek. Itt fő szempont az olcsóság, ami gyakran 20–30 százalékos megtakarítást is eredményezhet a vezetékes szolgáltató külföldi tarifáihoz képest. A minőség erősen függ attól, hogy abban az országban, ahová telefonálunk, milyen a hálózat kiépítettsége. Ha Nyugat-Európában vagy Észak-Amerikában van a beszélgetőpartnerünk, akkor a kapcsolat minősége gyakorlatilag megfelel a hagyományos telefonhívásnak. Sajnos ez nem mondható el például az oroszországi kapcsolatról. Itt már erősen érezhető az elmaradás.

Más a célja az alternatív távközlési szolgáltatók, például a Novacom által nyújtott IP alapú telefonálásnak. Itt az adatátvitelre a szolgáltató saját menedzselt hálózatát használják, ami természetesen megmutatkozik a minőségben is. A szolgáltató a beérkező telefonhívást IP csomagokká alakítja, majd egy menedzselt IP hálózaton keresztül a nemzetközi partnerhez továbbítja. Itt egy újabb gateway az IP forgalmat visszaalakítja hagyományos PSTN/ISDN telefonbeszélgetéssé, és a hívott félhez továbbítja. Ezek a szolgáltató-

sok azon ügyfeleknek előnyösek, akik igen sok külföldi beszélgetést folytatnak. Mivel ilyenkor az egyszeri belépési költség, valamint a havi előfizetési költség is viszonylag magas, inkább az olcsóbb beszélgetési költségeken lehet spórolni.

## Mobilról külföldre

A hazai mobiltelefon-szolgáltatók közül a Pannon GSM, a Westel 900 és Vodafone egyaránt kínál IP alapú telefonálási lehetőséget. A Vodafone VoIP szolgáltatásának gyors bevezetését a Novacommal való szoros együttműködés tette lehetővé. Ezen konstrukciók legnagyobb erőssége kedvező tarifájuk, ám ezért meg kell elégedni a hagyományos vezetékes vonalénál rosszabb hangminőséggel. A Vodafone hagyományos (post-paid) előfizetői ezzel az interneten alapuló szolgáltatással Kanadát, az Egyesült Államokat és Európa országait hívhatják rendkívül kedvező áron. Nincs egyéb tenni valójuk, mint hogy a nemzetközi hívás kódja (00 vagy +) után 0-t tárcsázzanak, majd beüssék az adott ország hívószámát és a telefonszámot. Minden érvényes előfizetéssel és nemzetközi hozzáféréssel rendelkező Vodafone-előfizető kezdeményezhet nemzetközi hívásokat mobiltelefon-készülékéről. A vállalat jelenleg is dolgozik azon, hogy ezt a szolgáltatási formát kártyáihoz (pre-paid) is biztosítani tudja, illetve hogy kiterjessze a világot további országaira is. A Pannon GSM és a Westel 900 előfizetői a világhálón keresztül a Föld szinte minden országát elérhetik maroktelefonjukról, azaz rájuk nem vonatkoznak az előbb említett kötelezettségek. A Pannon GSM ügyfeleinek szintén a +0-t, illetve a 000-t kell tárcsáznuk nemzetközi hí-

### EGYES SZOLGÁLTATÓK PERCDÍJAI (bruttóban)

	Westel 900	Pannon GSM	Matáv	Vodafone
USA	89 Ft	88 Ft	95 Ft	79 Ft
Németország	99 Ft	88 Ft	95 Ft	89 Ft
Ausztria	99 Ft	88 Ft	72 Ft	89 Ft
Nagy-Britannia	99 Ft	88 Ft	95 Ft	89 Ft
Görögország	99 Ft	88 Ft	95 Ft	89 Ft
Franciaország	99 Ft	88 Ft	95 Ft	89 Ft
Spanyolország	99 Ft	88 Ft	95 Ft	89 Ft

(A táblázatban néhány, Magyarországról gyakran hívott államot emeltünk ki.)



vásaik előtt, amennyiben élni kívánnak a lehetőséggel. Ehhez mindenképp szerződést kell kötniük, amit a mobil telefonról a 1741-es számon díjmentesen megtehetnek, és csak ezt követően aktiválódik a szolgáltatás. Fontos különbség, hogy a cég pre-paid kártyatulajdonosai Pannon Praktikummal is telefonálhatnak külföldre, az interneten keresztül. A Westel 900 előfizetői szintén használhatják a voice-over-IP szolgáltatást, minden csomaghoz automatikusan jár ez a lehetőség. Kivétel a Szervusz, valamint az Aranytárskártya díjcsomag, ám karácsonyi akció keretében december és január hónapban ezekkel is lehet a hálón keresztül beszélgetni. A Szervusz és Aranytárskártyát használóknak előtte fel kell hívniük a Westel 900 ügyfélszolgálatának 1230-as számát, ahol feloldhatják a szolgáltatás tiltását. A Westel 900 előfizetőinek VoIP hívások esetén a +0, illetve az 1700-as előhívószámot kell tárcsázniuk.

## VoIP az üzleti kommunikációban

Az üzleti kommunikációs cégek többsége szintén kínál – vagy már folynak az ez irányú előkészületek – voice-over-IP szolgáltatást, ám ebben a szegmensben az adatátvitel minősége fontosabb szempont, így persze az árak is magasabbak, bár még így is kedvezőbbek a vezetékes tarifáknál.

A UPC budapesti ügyfélszolgálatán kérdéseinkre elmondták, pillanatnyilag nincs voice-over IP szolgáltatás, ám várhatóan két éven belül befejeződik az ehhez szükséges hálózat kiépítése. Az érdeklődők a UPC szolgáltatási területein illetékes ügyfélszolgálati irodákban érdeklődhetnek arról, náluk mikortól indul az internet alapú telefonálás. A HTCC-nél, ezen belül a Hungarotel Rt.-nél és a Kelet-NógrádCom ügyfélszolgálatán arról tájékoztattak, egyelőre náluk sincs voice-over-IP. Sőt, a két cég internetszolgáltatást sem végez, hanem a szolgáltatási körzeteik egy-egy helyi internetszolgáltatójával működnek együtt. A Novacom áprilisban, működésének megkezdését követően azonnal megszerezte az internet beszédcélú felhasználásához szükséges engedélyeket, így elsők között nyújtanak ilyen jellegű szolgáltatást. A cég Internet Protocol alapú terméke a NovaCall, amellyel a külföldi telefonforgalom költségeit lehet jelentősen lefaragni. A jövő évben az IP-telefonía területén további fejlesztések várhatók, napirenden van például az önálló nemzetközi kapcsolat, illetve országos hálózat kiépítése. A technológiai fejlesztések fő csapásvonala az IP-telefonía, illetve a Telehouse szolgáltatás kibővítése lesz. A Matáv december 1-jén indította el újra internet alapú szolgáltatását, melynek se-

gítségével akár 20–50 százalékkal olcsóbban telefonálhatunk külföldre. A szolgáltatáshoz mindössze egy úgynevezett IP Tel kártyát kell igényelni, amellyel a világ ösz-szes országát kedvező áron lehet hívni, továbbá a „roaming” funkció segítségével tizenöt országból – a magyarországi IP tarifákért – lehet hazatelefonálni.

A Pantel Rt. még májusban megkapta az internet protokoll alapú telefonszolgáltatáshoz szükséges engedélyt a buda-



(CNET) A Frost&Sullivan piackutató intézet szerint az IP alapú technológiák megjelenése az egyik legfontosabb újdonság a távközlésben a vezeték nélküli technológia óta. Az internetes hangátvitelre szolgáló eszközök forgalma az elmúlt évben meghaladta a 290 millió dollárt, és az elkövetkező öt évre ez várhatóan 10 milliárdra növekszik. Ez a hatalmas fejlődés azt mutatja, hogy alapvető változás megy végbe a telekommunikációs iparban. Ez különösen érdekes lehet olyan cégek számára, amelyek főként hálózati elemeket gyártanak, mint például a Cisco, a Lucent Technologies vagy a Nortel Networks.

pesti hírközlési felügyeletről. Ennek köszönhetően elhárultak az akadályok a PanTalk szolgáltatás előtt, aminek lelke a távbeszélőközpontra csatlakoztatott hálózati átjáró – gateway –, ami a hang- és faxüzeneteket IP alapú adatsomagokká alakítja át, a nemzetközi kapcsolóközpontig továbbítva. A PanTalk forgalma Internet Protokoll alapú, menedzselte hálózaton bonyolódik, így a jobb sáv szélességnek és rendelkezésre állásnak köszönhetően minimális a késedelem, nincsenek megszakítások, miközben a költségek 15–30 százalékkal csökkennek.

## Az IP telefonálás jogi kötöttségei

A hazai távközlés szabályozásakor a hazai jogszabályokon túl az EU-irányelveket, valamint az érvényes koncessziós szerződéseket is figyelembe kellett venni. Ezért azoknak az internetszolgáltatóknak, akik a világhálón keresztül telefonálási lehetőséget kívánnak biztosítani, és ehhez igénybe vesznek valamilyen belföldi közcélú távbeszélő-, illetve belföldi közcélú mobil rádiótelefon-hálózatot – a bérelt vonalak nem tartoznak ide –, az átvitt beszédhang paramétereit meg kell különböztetniük a szokásos távbeszélőhangtól.

Amennyiben az összeköttetés felépítésében a fenti hálózatok nem vesznek részt, vagy az összeköttetés felépítésében a fenti

hálózatok részt vesznek, de azokon nem a szokványos beszédhangot, hanem kizárólag modemes jelsorozatokat (pl. faxjelek) visznek át, az internetszolgáltatási engedély feltételeihez képest külön szabályozás nem szükséges.

A megkötések legfontosabb oka, hogy a hazai helyi koncessziós társaságok szerződése előírja: a közcélú távbeszélő belföldi összeköttetések felépítésére csak az OKT helyközi tranzithálózatára vehető igénybe. Ezt kikerülni csak akkor lehet, ha a létrejött összeköttetés nem minősül közcélú távbeszélő-kapcsolatnak. Korlátozás alá esik a szolgáltatás akkor is, ha az internet felé vagy felől történő átlépés a közcélú hálózat előfizetői szolgáltatás-hozzáférési pontján – például zöld számon – keresztül jön létre.

Nem sérti a koncessziós szerződéseket, amikor az internet távbeszélő-összeköttetés az internet előfizetői végberendezés (beleértve az internet telefonkészüléket, a TPC/IP protokoll szerint működő, H.323 gatewayvel ellátott főáramkörű alközpontokat és a beszélgetési lehetőséggel kibővített PC-ket) és külföldi nyilvános hálózat előfizetője között épül fel.

A közcélú távbeszélő- vagy mobil rádiótelefon-szolgáltatás beszédminőségétől megkülönböztető paraméterek a következők: a szolgáltatónak a beszélgetés tartamára biztosítania kell a legalább 250 ms átlagos késleltetést a hangjelek végpontok közötti átvitelében. A szolgáltató nem garantálhatja vállalási feltételeiben, hogy a beszédcsomagok elvesztésének a valószínűsége, mely a beszédhang rövid idejű kimaradásával járhat, kisebb, mint egy százalék.

Gecse Mariann –  
Fülöp Norbert – Rosta Gábor



# JÁTÉK

h í r e k

## Sid Meier titkos projektje

A Firaxis fellebbentette a fátylat Sid Meier (Civilization, Alpha Centaury) következő játékaról. A neve még nem ismert, mert a fejlesztők sem tudják (bejelentése jövő év elején várható), de annyi bizonyos, hogy a történelem előtti időkben játszódó, gyors ritmusú stratégiai játék lesz, amelyben nagy szerepet kapnak a dinoszauruszok. A játék részét fogja képezni a Firaxis Sweep of Time sorozatának, amelybe a régóta várt Civilization is tartozik. A cég szándékai szerint hamarosan elkezdnek részleteket közölni Sid Meier Dinó Naplójából, amelyből az érdeklődők megtudhatják, milyen folyamatokból áll egy játék elkészítése. Minderre a weblapjukon lesz lehetőség, a következő címen: <http://www.firaxis.com/dinosaurs>

## Kohan: Immortal Sovereigns

A TimeGate Studios bejelentette: valós idejű, fantasy stílusú játék, a Kohan: Immortal Sovereigns alfa állapotba került, vagyis a program játszható, és a végső csiszolás következik. Khalidun misztikus világában kohanokat kell irányítanunk, egy halhatatlan faj csoportját. Egykoron ők bolygójuk vezető hatalma voltak, de néhány kataklizmának köszönhetően kultúrájuk és társadalmuk elpusztult. Természetesen – halhatatlanok lévén – nem haltak meg, segítségünkkel fajuk újra felemelkedhet, és visszanyerheti jelentőségét a bolygón. Ennél is bővebb információval és képernyőfotókkal a játékból a <http://www.timegatestudios.com> címen találkozhatunk.

## Wall Street Trader 2000

Az Interplay bejelentése szerint a cég tőzsdeszimulátora, a Wall Street Trader 2000 aranylemezre került, és az óceán túlpartján még év vége előtt a boltokba várható. A játék egy távol-keleti bank bukásával kezdődik, ami miatt a Wall Street összeomlik. Sok milliárd dollár mozog össze-vissza a földgolyón, és az amerikai gazdaság a csőd szélén áll. Lord Fleming, az üzleti varázsló bennünket bíz meg, hogy stabilizáljuk a helyzetet. El kell tüntetnünk a színről a gátlástalan spekulánsokat, szereznünk kell egy halom pénzt, és egy nap a birtokunkba kell hogy kerüljön a Fleming-birodalom. Ennyi az összes tennivalónk a programban, ami részben stratégia, részben szimuláció.

## Quake III Arena térképszerkesztő

Az iD Software kibocsátotta térképszerkesztő programját frissen megjelent Quake III Arena című játékához. A szoftver azonban nem minden videokártyával működik tökéletesen. Jól, vagy kis hibákkal képesek együttműködni a programmal a TNT, a TNT2, a GeForce 256, az Intel i740 és az ATI Rage 128 chipsetes kártyák. Több kártyának problémája akad, és kiakad. Többek között az ATI Rage Pro, S3 Savage 4, Matrox G200 és a Matrox G400 ilyenek. A 3dfx Voodoo Banshee és Voodoo 3 képesek működni a programmal, de „No grid in XY Window” hibaüzenetet adnak. Aki szerencsésebb, és az első csoportba tartozó kártyákkal rendelkezik, az letöltheti a <ftp://ftp.idsoftware.com/ids-tuff/quake3/tools/q3toolsetup.exe> címen.

# MÉRKÖZZÜNK vagy arénázzunk?

**A KONKURENCIAHARC  
MINDIG NEKÜNK KEDVEZ,  
IGAZ EZ A QUAKE III ARENA  
ÉS AZ UNREAL  
TOURNAMENT CÍMŰ  
JÁTÉKOKRA IS, MELYEK  
NAGYJÁBÓL EGY IDŐBEN  
JELENNEK MEG ITTHON.  
HOGY MELYIK SZEBB, JOBB,  
JÁTSZHATÓBB? – EZ MÁR  
ÍZLÉS KÉRDÉSE.**

► Kinézetükben lévő különbségek alapján arra vezethetőek vissza, hogy míg az Unreal Tournament fejlesztőcsapata egy régebbi grafikus motorból próbálta meg a legtöbbet kihozni – hiszen az Unreal közel kétéves –, addig az ID-nél a Quake III-hoz egy teljesen új motort írtak. Carmackék (neki köszönhetjük a Wolfenstein 3D-t, a Doomot, a Quake-t) implementáltak a játékba egy sor olyan új technológiát, amit csak következő, Trinity című programjukban szándékoztak eredetileg felhasználni. (A Trinity félbehagyása annak tudható be, hogy annak idején kiszivárgott: a konkurencia olyan játékot fejleszt, ami csak többjátékos módra lesz kiélezve, és mivel az ID ezen a területen a legjobbnak tartotta magát, ők is azonnal hasonló program írásába kezdtek.) Ilyen például a Beziér-görbék használata, aminek köszönhetjük a gömbölyű, illetve valódi henger alakú felületeket. Most már nem csak síklapokkal határolt felületek előtt rohangálhatunk, karakterünk muszklijai is gömbölydeden daga-dozhatnak.

Ha Windows NT-t vagy 2000-et használunk, akkor az `r smp 1` paranccsal a több-

processzoros rendszerek kihasználására is rávehető. Igaz, ez nem mindig jön össze, mert bizonyos esetekben nemhogy gyorsabb nem lesz a program, de néhány százelektől még lassul is. Tudomásom szerint ez az első játék, ami képes kihasználni az Nvidia új grafikus processzorának, a GeForce-nak Transform & Lightning képességeit. Ennek segítségével sokkal több poligon jeleníthető meg egyszerre, ezáltal sokkal bonyolultabb modellek kerülhetnek a képernyőre, illetve a kevesebb poligon sokkal gyorsabban mozgatható. A program újdonságai közé tartozik még a Specular Lightning, ami valódi tükröződő felületek létrehozására szolgál. Ezzel nem csak tükrök valósíthatóak meg, de a fémfelületek



fényvisszaverődése is élethűbben visszaadható.

Láthatjuk tehát, mások az előzmények és így más a végeredmény is. Az első esetben a többjátékos mód csiszolására fordítottak minden figyelmet, mert az Unreal ezen része nagyon rosszul sikerült. Szerintem az Unreal Tournament egyszerűen izgalmas. Az Assault játékmódban például az utolsó pályán nagyjából azzal az érzéssel ismerkedhetünk, amivel a partraszállóknak kellett megküzdeniük Normandiában – ezt szinte lehetetlen teljesíteni! Nagyjából ugyanaz a helyzet, egy páncélozott járműből kiugrálva, a vízben gázolva kell végighaladnunk a partszakaszon, hogy bejussunk a bázisra, és meg kell semmisítenünk egy hatalmas ágyút, ami a naszádjainkat lövi. Természet-



sen a partszakasz folyamatos tűz alatt van, szinte kilátástalan a sérülésmentes bejutás. Másik kedvencem a Capture The Flag (ebben a módban az ellenfél zászlóját kell a bázisunkra vinni) egyik pályája, ahol a nyílt terepen végigrohanva kell bejutni az ellenség kastélyába, megszerezni a zászlóját, majd ugyanazon a nyílt terepen kell visszajutnunk a saját kastélyunkba.



Ezzel ellentétben a Quake III elmondhatja magáról, hogy a lehető legmodernebb grafikus motorral rendelkeznek, a jövőt tekintve a legtöbb lehetőséget foglalja magába, de magára a játékokra több figyelmet fordíthatnak volna. A játékmódok szempontjából semmilyen újítás nincs benne, szinte mindennel találkozhattunk már előző programjaikban is. Mintha Carmackék már csak a programozással lennének elfoglalva, és arra várnának, hogy majd a ráérő és hozzáértő fiatalok (mint az előző részekhez is) írjanak egy rakás kiegészítést, amelyekkel a program sokkal jobban játszható lesz. Egyébként a modellek kinézete olyan, mintha egy rajzfilmből pattantak volna elő, van közöttük macho, szexi nőci, kiberlény, légdeszkás figura (egy az egyben, mint a Vissza jövőbe című filmben).

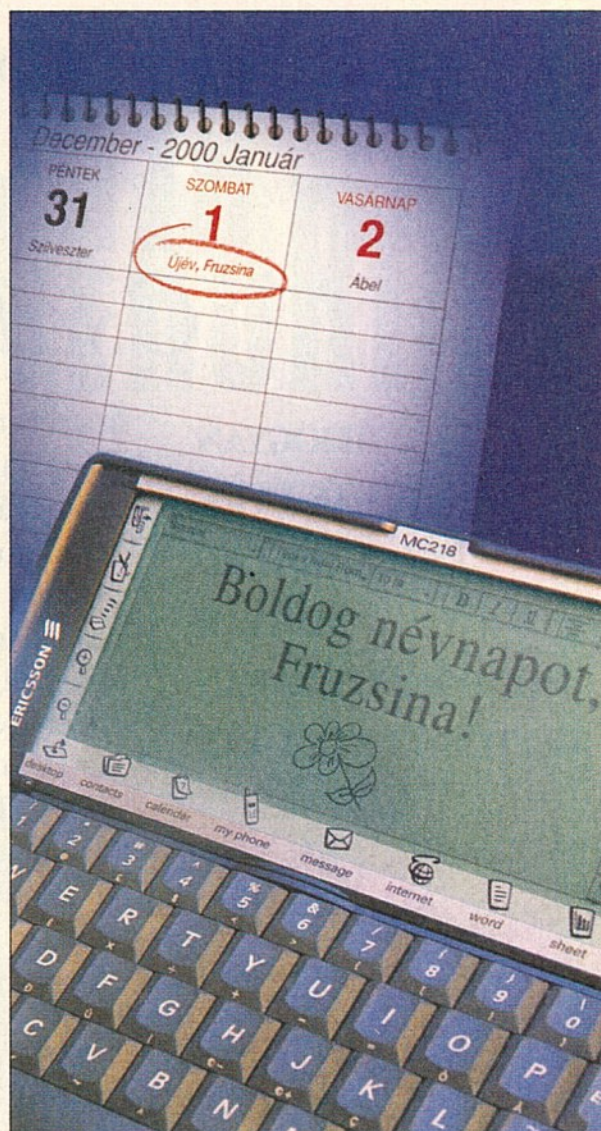
Ugyanez elmondható a mozgásukra is, különösen igaz ez arra a momentumra, amikor jobblétre szenderülnek, hasra esnek, és a két lábuk csak később érkezik a földre, pontosan úgy, mint a Cartoon Network akármelyik filmjében. Ez egyébként engem

nem zavart, sőt, például a Shogo című játék is a hasonló mangás külsejéért volt kedvencem. Az UT modelljei, a játék neve ellenére, azonban sokkal reálisabbak, mind külsejükben, mind mozgásukban. Nincs az az érzésem, mintha a föld felett siklanának. A környezetünk külseje is finomabb, ízlésesebb, nem olyan rikító harsány színeket használ, mint a Quake III.

A cikk leadása idejében tűnt fel a neten egy szavazás, ami nagyjából alátámasztja az eddig leírtakat. Ebben a Daily Radar című internetes újság megszavaztatta olvasóit több kategóriában, hogy melyik játékot tartják a jobbnak, a Quake III-at, vagy az Unreal Tournamentet. Ha a játékot nézzük, akkor az UT fölényesen nyert, ha a grafikát vizsgáljuk, akkor a Quake III tarol. Részletes adatok a következő címen olvashatók: [http://www.dailyradar.com/features/q3ut/q3ut\\_vote.html](http://www.dailyradar.com/features/q3ut/q3ut_vote.html).

**Dusa Gábor**

[gabord@freemail.c3.hu](mailto:gabord@freemail.c3.hu)



## Boldog névnapot 2000-ben is, Fruzsina!

Ez a rendkívüli év, ez a különleges nap nyugalommal, békével és örömmel köszönt ránk. Az ezredforduló-kompatibilis rendszerek használói az új évezred eljövételét mindössze onnan tudják meg, hogy éjfélkor elfedi egymást a két óramutató, és felhangzik a Himnusz.

Mi, az Ericsson szakemberei a legfontosabb feladatunknak azt tartjuk, hogy az ezredvég dátumváltási problémája egyetlen ügyfelünk számára se jelentsen gondot.

Kedves Fruzsina! Sokat dolgoztunk azon, hogy az új esztendőben se kelljen aggódnod, ha Ericsson rendszeren keresztül telefonálsz, vagy kerülsz kapcsolatba a bankoddal, használod az elektronikus postát, vagy a mobil telefonodat. Most rokonaid, barátaid és ismerőseid mellett az Ericsson is sok boldogságot kíván.

**Ericsson Magyarország**  
1037 Budapest, Laborc utca 1.  
Tel.: 437-7100, Fax: 437-7467  
<http://www.ericsson.hu/ericssonhu/y2kindex.html>

**ERICSSON** 





# MIMI NÉNI KÉT ÉLETE

## Családi fotóalbum az interneten

**AHOGYAN  
A 60-AS ÉVEK  
NAGY SIKERŰ  
MAGYAR  
FILMVÍGJÁTÉKÁBAN  
KETTŐS ÉLETET ÉLT  
ZSENIÁLIS  
KISS MANYI,  
HASONLÓKÉPPEN VAN  
EZZEL A 75 ÉVES  
ADORJÁN TIBORNÉ,  
MIMI NÉNI.**

▷ Első pillantásra az egyedül élő nyugdíjasok szokásos életét éli az utcán, a boltban vagy a piacon, aztán hazaérve számítógépe elé ül, s megnézi, van-e postája. Ebben a korban ez legalábbis szokatlan. Lehet, hogy a rendszeres e-mailezés is hozzájárul a szellemi frissességhez, mert Mimi néni én jó hatvanasra saccolom fiatalos mozgása, humora, és remek „mesélőkéje” miatt.

### „Összekócolt” ikonok

Kapcsolata a „nagy „ő”-vel, vagyis a számítógéppel úgy két és fél éve kezdődött. Két unokája diplomamunkája megírásához gépet és nyugodt helyet keresett. Ez utóbbi adott volt, hiszen Mimi néni egyedül él egy régi, nagy lakásban. Már „csak” PC-re volt szükség. Összeült a családi kupaktanács, és döntés született az anyagiak átcsoportosításáról, azaz arról, hogy egy évig az ajándékozásra szánt pénzeket mindenki félreteszi a nagy cél érdekében. Így is történt, megvették a gépet, s Mimi néni nagy öröme az unokák a diplomaírás lázas időszakában mindennapos vendégek voltak. Közben pedig családi átképzés

keretében beindult a „nagymama számítógépes betanítása” elnevezésű nagyszabású projekt. Mimi néni felhasználóként ügyesen kezeli a Microsoft Exchange levelezőprogramot, CD-ket hallgat, s játszik a géppel. Különösen a pasziánszot és a tetríst kedveli. Persze neki is, mint általában az idősebbeknek, kezdetben voltak ellenérzései az új „lakótárssal” szemben, ám ezt a család nem hagyta annyiban. Az is előfordult, hogy Mimi néni az éjszaka közepén fölkel a gép miatt. Nemrég ugyanis az történt, hogy óráátállítás közben véletlenül „összekócolta” a főmenü ikonjait. Ez igencsak zavarta szépérzékét, ám sokáig nem jött rá a megoldásra. Végül éjnek idején ült le a gép elé, s addig kísérletezett, amíg végre visszaállt az eredeti állapot.

### E-mailek Kanadából, Amerikából

„Bogárkám, csak Te ne potyorrásszál a lóról le, mert az elég magas, amennyire emlékszem. Hanem egyezzel meg a pacival, hogy békecségekben együtt menjetek jobbra, vagy balra. Esetleg, ha másképp nem megy, vedd inkább a hátadra. Puszi: Mimi.” Ez az elektronikus levél a ma már a texasi egyetemen tanuló Balázsnak íródott. Ő a számítógépes akció egyik értelmi szerzője, s gyakran beszámol a nagymamának, hogyan folynak aerodinamikai tanulmányai. E cikk leadásának időpontjában heves „e-mailezés” folyik Texas és Budapest között, mert Balázs és barátnője az ünnepeket Magyarországon és egy olasz síparadicsomban tölti. Az itáliai utazást a nagy egy pesti utazási irodán át szervezi Balázs levelei alapján. Mimi Kanadával is rendszeres internetes kapcsolatban áll, mert három gyereke közül kettő itt te-



Az unoka és barátnője fotóját kinyomtatta és bekeretezte

lepedett le. Foglalkozásuk ismeretében magyarázatot kapunk a számítógépes „fertőzöttség” eredetére. Egyik lánya most éppen Torontóban szervezi cége új számítógépes részlegét, amelyhez a Szilikon-völgyben folytat tanulmányokat. Ikerfiának szintén Torontóban üzemel egyszemélyes cége, családi háza pincéjében, ahol PC-vel gépsorokat tervez, különböző cégeknek. Mimi töredelmesen bevallja, hogy sem erről, sem a számítógép működésének mélyebb rejtelméről fogalma sincs. Gyerekeivel persze már személyesen is többször találkozott Kanadában, s minden hétfvégét a Budapesten élő lányával tölti.

Mimi néni nyugdíjazása előtt világhíró külkereskedő volt. Magánemberként is sokat utazott, s a mai napig tartja a kapcsolatot kivándorolt barátaival. Mind az életben, mind leveleiben könnyedén ápolja kapcsolatait, vérbeli társasági ember, bár mint elmondta, az egyedüllétet is kedveli.

### Címlista Vancouver-től Sopronig

Él New Orleansban egy Jill nevű fiatal barátnője, aki Magyarországon járva lakásán szállt meg, ma pedig rendszeresen le-

veleznek egymással. Jill irodalmár, s egy Wilkie Collins nevű író nagy rajongója. Nemrég elektronikus posta helyett valódi küldemény, az író könyve érkezett Amerikából. Jill természetesen az interneten át rendelte meg a könyvet. Mimi végre megértette Jillnek a szerző iránti, s e-mailekbe öntött rajongását. Egyébként a formára is ad, kis Epson nyomtatójával piros színűre festi a vicceket, Balázsa a lila, és már a tengerészkek is foglalt. A régi, vidéken élő magyar barátokkal is gyakran váltanak e-maileket. Persze azért legjobb a személyes nexus, kávézás a presszóknak, s kedvenc játéka a scrabble. Az persze nem baj, ha a dumaparti a világhálón át szerveződött. A nappal a levélírást, az éjszaka a postázást, amikor Mimi néni „ellöki” a levelet. A legnagyobb örömet az e-mailben elküldött fényképek jelentik. Az unoka amerikai kirándulásairól, kosárlabdás, halloweenes élményeiről érkezett fotók szabályos elektronikus fotóalbummá kezdenek összeállni. Az unoka és barátnője fotóját kinyomtatta és bekeretezte a nagymama, mert azért mégiscsak úgy az igazi, ha nem a monitorról, hanem a falról mosolyognak rá.

Markovits Ferenc



Magyarországon 63 százalékos részesedés

# AZ ISMERETLEN SZOFTVERÓRIÁS

**HA AZ ÁTLAGEMBERT  
MEGKÉRDEZZÜK,  
HOGY SZERINTE MELYIK  
AZ ELSŐ ÖT LEGNAGYOBB  
SZOFTVERGYÁRTÓ CÉG,  
MAXIMUM A MICROSOFTOT  
TUDJA MEGNEVEZNI.  
A JOBBAN TÁJÉKOZOTT  
ESETLEG MEGEMLÍTI,  
HOGY ORACLE,  
DE HA RÁKÉRDEZEK,  
HOGY MIT TUD AZ SAP-RÓL,  
NÉMA CSEND A VÁLASZ.  
AZ 1972-BEN ALAPÍTOTT CÉG,  
MELYNEK NÉMETORSZÁG-  
BAN, WALLDORFBAN VAN  
A KÖZPONTJA, A HARMADIK  
LEGNAGYOBB FÜGGETLEN  
SZOFTVERGYÁRTÓ A VILÁGON.**

■ 1999. szeptemberi adatok szerint 21 000 alkalmazottat foglalkoztat szerte a világon, beleértve Magyarországot is. 1998-as pénzügyi forgalma megközelítette a 8,5 milliárd német márkát (5 milliárd USA dollár). Ismertsége azért ilyen alacsony, mert az idei évig főképpen vállalatirányítási rendszerekkel foglalkozott. Ezen rendszereit 47 különböző nyelven jelenteti meg. Ügyfelei között az üzleti élet minden területének résztvevői megtalálhatók, legyen az szórakoztató elektronika, mobilkommunikáció vagy autógyártás. Így ügyfelei között tudhatja a Nokiát, a BMW-t, a Rovert, a légitársaságok közül a Lufthansát, az Air France-t. Magyarországon 63 százalékos részesedésével, mely 143 ügyfelet jelent, messze piacvezető. Az SAP R/2 és R/3 rendszerek a legismertebbek, ezek közül az R/2 Mainframe rendszerekre lett kifejlesztve.

Az SAP R/3 egy komplex információs rendszer, ami egy vállalat üzleti folyamatát képes leképezni és irányítani, és klienszerver architektúrára épül. Szinte bármi-



A cég központja Walldorfban működik

ilyen operációs rendszeren futtatható, legyen az AS 400, Unix, Linux, Windows NT, a megrendelők múlik, hogy mit választ. Az R/3 háromszintű rendszer, adatbázis, applikáció és prezentáció. Megoldásokkal rendelkezik a számvitel, a logisztika, az emberierőforrás-gazdálkodás területeire, vannak specifikus ágazati megoldásai. Számviteli megoldásai a pénzügytől az esz- közgazdálkodáson keresztül a beruházás- menedzsmentig és a vállalati controllingig terjednek. A logisztika területén a beszerzéstől a termékértékesítésig rendelkezik megoldásokkal. A humánerőforrás-gazdálkodás mind adminisztratív, mind stratégiai tevékenység, melynek alapja egy egységes személyzeti adatbázis. Az SAP R/3 18-féle ágazati megoldással rendelkezik, olyan területekről, mint a bankszféra, az egészségügy, vegyipar, a média. Területspecifikus megoldásokkal rendelkezik, gondoljunk csak például a közművállalatokra, ahol nagyon magas ügyfélszámmal kell dolgozni. Nem nyelv-, hanem országspecifikus, mivel minden országban más a számviteli törvény. A programfrissítések mindig az aktuális törvény változásaihoz, így azok hatálybalépéséhez igazodnak. Az R/3 rendszer bevezetése kisvállalatoknál 1 hónap, nagyobb vállalatoknál 6–9 hónap.

Az 1999 szeptemberében bemutatott, új,

internet alapú üzleti megoldásuk a mySAP.com, mely tartalmazza az összes, már az R/3-ban alkalmazott modult, vagy önálló megoldásként, mint mySAP.com Workplace is, rendelkezésre áll. Ennek kifejlesztésében az SAP-t az vezette, hogy a felhasználók kezébe egy könnyen kezelhető web alapú üzleti rendszert adjanak. A mySAP.com böngészőnk részeként tevékenykedik, és számunkra mindig csak azt jeleníti meg, amire a konkrét feladathoz szükségünk van, tehát tökéletesen személyre szabható. Drag & Relate (fogd meg és hozd kapcsolatba) módszert alkalmaz, tehát ha mondjuk rendeltünk egy árut valamelyik cégtől, akkor azt egyszerűen ráhúzzuk egy szállítási vállalat nevére, mondjuk ez legyen a FedEx, és máris a megadott úton érkezik az áru hozzánk. Előnye, hogy egy képernyőn férhetünk hozzá alkalmazásokhoz, szolgáltatásokhoz és termékekhez egyaránt. Portál rendszerű elérést biztosít az SAP világhoz, más információtechnológiai rendszerekhez, valamint az internethez. Regisztráció után a világ bármelyik pontján ugyanazt a munkakörnyezetet használhatjuk, amit otthon kialakítottunk magunknak.

Dusa Gábor

gabord@freemail.c3.hu



## SÉRÜLT EMBEREKNEK 33 milliós segítség

► (Munkatársunktól) Az Ifjúsági és Sportminisztériumon (ISM) keresztül a fogyatékos embereknek mintegy 33 millió forint értékben szoftverlicenct ajándékozott múlt szerdán a Unitis Rendszerház Rt. A cég a 30 da-

rab Pro/Desktop 2000i CAD rendszeren túl a program kétnapos betanítását is vállalta – hogy kik vesznek részt az oktatáson, azt a Unitis, az ISM és a Motiváció Alapítvány tagjaiból álló háromfős kuratórium dönti el.

## WAP magyarul

► (Munkatársunktól) A Westel 900 Rt. – az után, hogy októberben kísérleti jelleggel hazánkban elsőként bemutatta angol nyelvű WAP (mobil telefonról történő internetezés, e-mailezés) szolgáltatását – december végén kirukkolt magyar WAP oldalával is. A Wireless Application Protocol (WAP) alapját a világhálón is használt www rendszer jelenti, és közvetítésével kiszélesedtek a vezeték nélküli telefonok felhasználási lehetőségei.

A magyar nyelvű WAP szolgáltatásnak része a Motorola Mobil Internet Exchange kommunikációs rendszere, aminek segítségével világhálós hozzáférést, elektronikus levelezést, személyes információk kezelését (címek, telefonszámok, időpontok tárolása, stb.) és különböző, úgynevezett emelt szintű hangszolgáltatásokat (például hanggal vezérelt parancsokat) vehetünk igénybe.

## Ingyenes MUNKAERŐ-KÖZVETÍTŐ HONLAP

► (MTI) Új ingyenes álláshonlap indult az internet hazai felhasználóinak. A website szabad, mindenki számára hozzáférhető fórumot biztosít, azaz az oldalon mindenki ingyenesen elhelyezheti állásajánlatait, illetve térítés nélkül kereshet a hirdetések között. Makay László, a weboldal egyik üzemeltetője elmondta, hogy az ÁllasCentrum (www.allascentrum.hu) működésének első napjaiban felkerült a Top 100 és Top 1000 internetes látogatottságot mérő hazai webhelyek első 100-as listájára.

## Sun A BUDAPEST BANKNÁL

► (Munkatársunktól) Nagyszabású informatikai rekonstrukciós programjának alapjául a Budapest Bank a Sun Microsystems mainframe (nagy teljesítményű gépek) kategóriájú Unix operációs rendszeren futó szuperszerverét, a Sun Enterprise 10.000-est választotta december közepén – hangzott el a Sun buda-



## JÖVŐRE ALACSONYABB Matáv-percdíjak

► (Index) Megállapodás született a jövő évi telefontarifákról: a várhatóan január közepén bevezetendő díjemelés átlagos mértéke nem haladja meg a 6 százalékot. Bölcskei Imre, a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium (KHVM) helyettes államtitkára szerint a tárca minisztere elé három javaslat kerül, ezek 20, 30, illetve 40 százalékos havi előfizetési-díj-emelést és a forgalmi díjak jelentős, 10–15 százalékos csökkentését tartalmazzák. Mint ismeretes, a Matáv korábban 50 százalék körüli előfizetési-díj-növelést szorgalmazott. A helyettes államtitkár rámutatott: mindhárom változat a tarifarendszer jelentős strukturális átalakítását jelenti, s megfelel a piacnyitás feltételeinek, miszerint a bevételeknek és a költségeknek közeledni kell egymáshoz. A tarifaemelés következő lépése, hogy a megállapodásnak megfelelően minisztériumi javaslat születik, ami mindhárom variációt tartalmazza majd. A döntést a közlekedési tárca vezetője hozza meg, várhatóan még az idén. A bevezetésnek feltétele az is, hogy a végső javaslatot a pénzügyminiszter is jóváhagyja.

pesti sajtótájékoztatóján. Első lépésben a nagy ügyfelekkel közvetlenül kapcsolatot tartó, úgynevezett elektronikus banki terminálok kiszolgáló rendszerét, majd a szintén megújításra váró banki back-office alkalmazást futtatják a Sun Enterprise 10.000-on.

Összeállította: *Gecse Marinn*

## Kukac

## Egy kilobájt nosztalgia

Könnyű volt Karinthynek! Ő úgy írt humoreszket, hogy beült a kávéházba, rendelt a pincértől egy simpla kávét, meg tintát, tollat, valamint tiszta papírost. Amikor elkészült a két flekkel, a küldönc átvitte a kéziratot a szerkesztőségbe, és – jó esetben – az előleggel, vagy akár a honoráriummal tért vissza.

Egy mai humorista nem tud beülni a kávéházba, mert ilyen már nincs, csak drink-bár van, meg nickel-pultos gyorsbüfé. A pincér már nem ismeri a simpla kávét, csak esetleg a cappuccinót. Egy modern zsurnaliszta már nem tollal és tintával ír, hanem a szövegszerkesztő klaviatúrájával kattog. Ma már szerkesztőségi küldönc sincs, hiszen ott van a fax, meg az e-mail. Sajnos az előleg intézménye is megszűnt a többszöri rendszerváltás kapcsán, a honoráriumot meg elektronikus úton utalják át a bankszámlára, amit persze bármikor felvehetsz, ha nem felejtetted el a PIN-kódodat.

Igen, Karinthyék még vitriolba mártott tollal ostromozták a visszasságokat, de az kifejezetten képzavar lenne, ha manapság vitriolba mártott printerről beszélünk. A satíra éles fegyverét akkoriban még nem a winchester hajtotta.

Az ő idejünkben a téma még az utcán hevert, csak le kellett hajolni érte. Ha ma lehajolsz egy témáért, azt kell latolgatnod, hogy ki fog közben fenéken billenteni. Akkoriban a legjobb poénok a pesti aszfalton teremtek, de ott ma már csak kutyagumit találsz, meg aszfaltfelbontást.

Karinthyék név szerint ismertek minden nyomdai szedőt, akik hajnalban be-betértek egy-egy zónapörköltre a szerkesztő urak kávéházi asztalához. Ma már zónapörkölt sincs, nem beszélve a kefelevonatról. Ez utóbbit is a számítógép villódzó monitorja pótolja. (De vajon valóban pótolja?)

És hol vannak az olvasószervezők, nyomdai korrektörök, akik elnézően javították a jeles szerzők helyesírási hibáit? A nyelvhelyességi kontrollt is a komputerek programjai végzik, néha érhetetlen nyelvújítási innovációval.

Szóval nagyot változott a világ!

Ezért aztán ne csodálkozzunk azon, hogy Karinthyék jobb humoreszkeket írtak!

*Trunkó Barnabás*





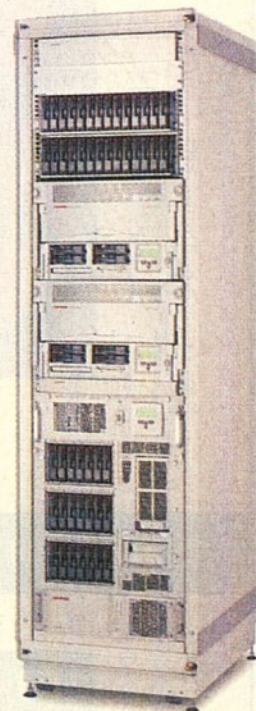
Az Intel, az Intel Inside embléma az Intel Corporation bejegyzett védjegyei, a Pentium III Xeon az Intel Corporation bejegyzett védjegye.

Melyik út  
vezet  
legbiztosabban  
a célig?

Nos, ha többel is számolhatunk egyszerre, semmi sem állhatja utunkat! A Compaq mindig is úttörő volt az iparági szabványok kialakításában – talán ezért is visel Compaq logót az itthon eladott Intel® szerverek 40 százaléka\* – és így van ez a 8 utas ProLiant szerverek esetében is. A nagyvállalati felhasználói igények figyelembevételével

megtervezett SMP (Symmetric MultiProcessing) architektúra, az Intel® és a Compaq által közösen kifejlesztett ProFusion 8 utas technológia, illetve az alapot adó Intel® Pentium® III Xeon™ processzorok a skálázhatóság, és a rendelkezésre állás terén új mérföldkövet jelentenek. Ilyen háttérrel nyugodtan építhető fel a vállalat jövőjét meghatározó számítástechnikai rendszer.

A Compaq mindezt az ország legnagyobb szervizével támogatja, a hét minden napján, a nap 24 órájában. NonStop. További információért keresse fel weboldalunkat: [www.compaq.hu](http://www.compaq.hu)



\*IDC, 1999 Q3 report

**COMPAQ** NonStop™







## Egy jól működő vállalkozás alapja

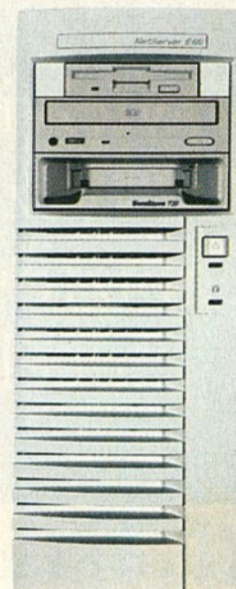
Azt mondják, az első lépés mindig nehéz. Pedig a HP NetServer E60 esetében ez egyáltalán nincs így. Az E60 az ideális belépő szintű szerver kis- és középvállalkozások számára, hogy az Ön üzlete még simábban működjön. És ami az első lépés után jön? Gyerekjáték. Az E60 könnyen kezelhető és tetszés szerint tovább bővíthető, így a szerver a céggel és a változó igényekkel együtt tud növekedni. Ha Ön hosszú távra tervez, válassza a HP E60 NetServer-t, amely a jól ismert Hewlett-Packard minőség jegyében teszi még gördülékenyebbé a vállalkozását.

nettó 339 000 Ft-tól

Emberarcú technológia.

### HP NetServer E60:

Intel® Pentium® II processzor 400MHz -  
Intel® Pentium® III processzor 550MHz,  
duál bővíthetőség/  
64MB - 1GB RAM/  
4 - 72GB Duál UW SCSI HDD  
tárolókapacitás/  
10/100 LAN adapter/  
32x CD olvasó/  
HP TopTools 4.1 for Servers



TOVÁBBI INFORMÁCIÓKÉRT LÁTOGASSON EL WEBLAPUNKRA: [HTTP://WWW.HP.HU/E60](http://www.hp.hu/e60) VAGY HÍVJA A HP VEVŐSZOLGÁLATOT: 382-1111



COMIC.SYS Kft.	1145 Budapest, Félhold utca 5/a.	(1) 470-0356	comicsys@mail.mataav.hu
Pannon Networking Kft.	1119 Budapest, Etele út 10 Fsz/1.	(1) 382-0313	pannoninfo@pannonnetworking.hu
ComputerLand	1035 Budapest, Vihar u. 18.	(1) 388-8555	gkosa@computerland.hu
Megatrend Rt.	1082 Budapest, Üllői út 52/B.	(1) 459-3365	raba@megatrend.hu
EcoSoft Kft.	1115 Budapest, Tétényi út 11.	(1) 203-8657	ecosoft@ecosoft.hu
Műszertechnika Computer Rt.	-	(1) 261-3761	mtcomp@mtcomp.hu
Systrend Számítástechnika Kft.	1068 Budapest, Rippl-Rónai u. 2.	(1) 342-4997	info@systrend.hu
E-Coop Kft.	1091 Budapest, Üllői ut. 81.	(1) 217-3661	kovacs@ecoop.hu
Szűv Rt.	1145 Budapest, Szugló u. 9-15.	(1) 363-3688	cm.szuglo@bp.szuv.hu
RAAB Computer	9022 Győr, Pálffy u. 3.	(96) 310-797	raab.computer@matavnet.hu

Az ajánlat 1999. december 31-ig és 245 Ft/USD árfolyamig érvényes

Intel, the Intel Inside logo and Pentium are registered trademarks of Intel Corporation. The LEGO brick configuration is an exclusive property of the LEGO Group and is used here by special permission