



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP www.SZAMITASTECHNIKA.hu XIV. ÉVFOLYAM 41. SZÁM 1999. OKTÓBER 12. ÁRA: 192 FORINT

## Megállapodás a doménnevekről

Egyezményeket egész sorát kötötte az amerikai kereskedelmi minisztérium az internetes doménnevek bejegyzését jelenleg végző Network Solutions-zel (NSI); ezek a megállapodások lezárhatják a nevek bejegyzéséről hosszú ideje folyó, mára már teljesen elmergesedett vitát. A megállapodások értelmében az NSI még legalább négy évre megtarthatja a .com, a .net és az .org végű nevek jegyzéke fölötti ellenőrzést, ugyanakkor megkönnyítene más vállalkozások számára, hogy hozzáférhessenek ehhez a jegyzékhez, s annak alapján konkurens bejegyzési szolgáltatást indíthassanak. (Sőt, ha másfél éven belül a cégről teljesen levalasztják és függetlenítik a névjegyzéket, akkor az utód további négy évre megtarthatja a jegyzéket.) Az NSI arra is kötelezve lenne, hogy olyan szerződést kössön az ICANN-nal, amelyben az a „felhatalmazott regisztráló” (accredited registrar) címet kapná (ilyet kell kötnie minden olyan cégnek, amelyek neveket akar bejegyezni); ugyancsak el kell fogadnia az NSI-nek az ICANN szabályozó és vezető szerepét, ráadásul annak pénzügyi fenntartásában is részt kell vennie. A mostani szerződéstervezet szerint az NSI évente 250 ezer dollárt fizetne az ICANN-nak azért, hogy nála maradjon a névjegyzék. A szerződés szövege megtalálható az interneten (<http://www.icann.org/agreements.html>), hogy 30 napig bárki megtehesse javaslatát; a szöveget ezek után, várhatóan novemberben véglegesítik. A felek szerint a megállapodások hiánya bonyolult bírósági csatározáshoz vezethetett volna, s ez az internet fejlődését is hátráltatta volna. (IDGNS, San Francisco)

## Felszabadított forráskód

Fejlesztők számára nyilvánosan is elérhetővé teszi Solaris operációs rendszerének forráskódját a Sun az úgynevezett „közösségi forráskódlencenc” (community-source license) program keretében; a lépés minden jel szerint a Linux sikerét igyekszik lemásolni.

A program keretében a fejlesztők és a felhasználók ingyen letölthetik a Solaris forráskódját, és változtatásokat hajthatnak végre az operációs rendszeren – mindaddig, amíg minden módosításról beszámolnak a Sunnak. Ugyanakkor a fejlesztőknek továbbra is licenccé kell fizetniük, ha Solaris-kódot akarnak felhasználni kereskedelmi forgalomba kerülő termékeikben. Ez pedig azt jelenti, hogy a felhasználók többsége számára nem lesz változás abban, hogyan szerzi be a Solaris-termékeket, vagy hogy mennyit fizet értük.

Hasznos lehet viszont az új rendszer annak a maroknyi cégnek, amely időnként a forráskód szintjén kénytelen változtatni. Ilyen az Eastman Kodak is; a vállalat a múltban fizetett a Sunnak a Solaris forráskódjért, ha az operációs rendszert be akarta ágyazni egyik vagy másik termékébe. A cég egyik vezetője szerint „nagyon szép” lenne, ha mostantól ingyen juthatnának a forráskódhoz. Azt is hozzátette azonban, hogy nem mindegy, mennyi forráskódot ad ki a Sun: korábban ugyanis mindig visszatartotta a kód egyes részeit.

Nem teljesen egységesek az elemzők a Sun lépésének megítélésében.



A Summit Strategies szakértője szerint a Sun azt a növekvő fejlesztői érdeklődést akarja meglovasítani, ami a nem-Microsoft technológiákat (így a Linuxot és a Javát) övezi. Amíg nem volt Linux és Java, minden fejlesztő a Microsoftot követte; ez most egy újabb kísérlet a Sun részéről, hogy felborítsa a korábbi status quót, tette hozzá a szakértő. A Giga Information Group elemzője viszont szkeptikusabb a kérdésben: ő úgy véli, hogy a fejlesztők nem fognak csapatostul se reglenni a Solaris zászlója alá, ha végső soron mégis fizetni kell a használatáért. A közösségi licenc nem ugyanaz, mint a Linuxot oly híressé tévő General Public License (GPL); ez utóbbiban csupán annyit a megkötés, hogy minden változtatást

elérhetővé kell tenni. „A Sun a nyílt forráskód vonzerejét használja föl, és azt mondja, közösség vagyunk; miközben ez egy falak közé zárt közösség”, mondta az elemző. Mások arra hívják fel a figyelmet, hogy a nyilvánosságra hozattal a vetély-

társak is könnyebben hozzájuthatnak a Solarist a többi operációs rendszertől megkülönböztető jellemzőkhöz és funkciókhoz, így például a csúcseljesítményű particionáló technológiához. (IDGNS, Framingham)

## UPC-tulajdonba került a Monortel

Az amszterdami székhelyű United Pan-Europe Communications (UPC) 47,5 százalékról 95,1 százalékra növelte részesedését a Monor Telefon Társaságban. A 45 millió dolláros tranzakció eredményeképpen hozzávetőleg 32 ezerrel növekedett az UPC Magyarország kábeltelevízió-előfizetőinek a száma. Magyarországon legnagyobbat kábeltelevízió-társaság (így jelenleg közel 530 ezer előfizetőt mondhat magáénak.

A Monortel Magyarország másod-

dik legkisebb primer körzetében nyújt helyi telefon- és kábeltelevíziószolgáltatást. Telefon-előfizetőinek száma 72 ezer. Új építésű kábelhálózatok lehetővé teszik, hogy az UPC gyorsan megnyissa szélessávú internetszolgáltatásait. A tulajdonosi szerkezetben bekövetkezett változás nem érinti azokat a jogokat és kötelezettségeket, amelyeket a konszorciumi szerződés előír a társaság számára.

M. J.

## Compfair '99

Lapunk megjelenésével egy időben, október 12-én nyitja meg kapuit a tizenkettedik Compfair. Ez alkalommal 6700 négyzetméteres területen több mint 340 kiállító mutatja be termékeit a nemzetközi információtechnikai szakkiállításra és vásárra.

A Compfair kísérő rendezvényei és programjai közé tartozik a MATÁVnet Internet Világa; a látogatók 100 számítógépen internetezhetnek kedvükre, és számos előadást hallgathatnak az internet tartalmi vonatkozásairól. A Compfairon mutatkozik be az Intel internet shopping city-je, s látható lesz, hogy miképp tesztelik egy számítástechnikai szaklap munkatársai a Compfair-kiállítók termékeit. Az internet világához

kapcsolódva október 14-én egész napos konferenciát szerveznek az e-businessről; kiderül majd, hogy mennyiben különbözik az e-business az elektronikus kereskedelem-től, s mennyiben kötődik az e-business az internethez.

A Compfair érdekes színpofoltjának figérkezik az úgynevezett Linux-ültetvény, a látogatók behozhatják ide számítógépüket, s kiadónk, valamint a Linux-felhasználók Magyarországi Egyesületének munkatársai segítenek a Linux valamelyik, a látogató által választott verziójának installálásában. Ugyanitt, a Linux-ültetvényen debütál a CW-SZT Online legújabb verziója is.

Sz. A.

## Új Siemens-cég

A Siemens AG és a Fujitsu Europe – a Siemens PC-üzletéga eladásának következményeképpen – 50-50 százalékos tulajdonrészrel új céget alapított Magyarországon: a Fujitsu-Siemens Kft-t. Ügyvezetője Czindör István lett, a Siemens PC-üzletéga eddigi igazgatója.

Az új vállalkozás kínálatában jelen vannak mindkét gyártó rendsze-

rei: a Fujitsu elsősorban noteszgépekkel és a kisorodai és otthoni irodai piacra szánt termékekkel képviselti magát, de piacon van már az első közös fejlesztésű noteszgép is. A Fujitsu-Siemens Kft. első üzleti évére 3 milliárd forintot forgalmat remél, s mai, nagyjából 20 cégből álló viszonteladói körét 30 céggé szeretné bővíteni. (CWSZT Online)

online  
www.szamitastechnika.hu

OLVASÓINK  
A FENTI WEBCÍMEN  
TALÁLJÁK LAPUNK  
NAPI FRISSÍTÉSŰ  
ONLINE KIADÁSÁT.

A MAGYAR PIAC  
HÍREI ANGOLUL IS  
OLVASHATÓK.



Szakértő disztribútor a teljesség igényével.

Számalk Rt. Disztribúció 1115 Budapest, Etele út 68. Tel.: 203-0306 Fax: 203-0367 <http://distrib.szamalk.hu>





## Online-kapcsolat mindenek felett

### Az Online Informatikai Rt.

a banki szoftverrendszerek területén szerzett, tízéves  
**tapasztalatával**

és kiválóan képzett, fiatal szakembergárdájával immár a  
**legnagyobb**

integrált banki rendszereket telepítő hazai fejlesztőként áll  
**partnerei szolgálatában.**

A professzionálissá fejlesztett, nagy megbízhatóságú,  
**integrált rendszereink**

tökéletes megoldást nyújtanak partnereink mindennapi  
**feladatainak megoldásához.**

Saját rendszereink mellett csúcsmínőségű adatbázis-kezelő,  
**fejlesztő- és Internet**

eszközökkel és szolgáltatásokkal állunk ügyfeleink rendelkezésére.  
**A megbízhatóság,**

a folyamatosság, a tökéletes rendszerilleszkedés képezi az  
**összekötő hidat**

cégünk és ügyfeleink magas színvonalú kapcsolatában.



**TARTALOM**

**PIAC**

**Lehetőségek és akadályok – Andersen Consulting-felmérés (Csórián Sándor)** 4. oldal

**Háromdimenziós modell, új értelmezésben – Beszélgetés a Graphisoft elnökével (Révész Gábor)** 4. oldal

**Biztosabb környezetet az elektronikus kereskedelemhez – Jürgen Thiel, Intel (Kelemen Zoltán)** 5. oldal

**Asztali Toshiba (Krizsán György)** 5. oldal

**Adobe-körút (Horváth László)** 6. oldal

**Ügyiratok az interneten (Révész Gábor)** 6. oldal

**Új szint a színkezelésben – HP (Horváth László)** 26. oldal

**Túl a processzoron – IDF (Csórián Sándor)** 26. oldal

**Pénzügyi nap a Procontnál (Kelemen Zoltán)** 30. oldal

**Oracle-vezető az e-kereskedelemtől (Schopp Attila)** 30. oldal

**VEZÉRCIKK**

**Egy levél emlékére (Révész Gábor)** 6. oldal

**TÁVKÖZLÉS**

**HÍREK** 7. oldal

**Tizenhárom primer körzetben – Euroweb (Mallás Judit)** 7. oldal

**Genfen a világ szeme – Telecom (Mallás Judit)** 7. oldal

**Középpontban az üzleti kommunikáció – British Telecom (Mallás Judit)** 7. oldal

**Irány a konvergencia – Hírközlési Főfelügyelet (Mallás Judit)** 7. oldal

**Kft. lett a Nortel-iroda (Mallás Judit)** 7. oldal

**WAN és LAN az energiaszolgáltatóknak – DEDÁSZ (Mallás Judit)** 7. oldal

**TÉNYEK ÉS TRENDK**

**Megtérül-e a befektetés? – A tudás tőzsdéje (Zimányi Katalin)** 8. oldal

**HARDVER**

**HÍREK** 9. oldal

**Mindent duplán látok – FEFO Scenic XE (Horváth László)** 9. oldal

**HARDVERTECHNOLÓGIA**

**Szilíciumba épített védelem II. (Csórián Sándor)** 13. oldal

**MONITOR**

**Apple: az indulás (Leslie Goff-Mary Brandel)** 17. oldal

**Ha segítség kell (Ram Tackett)** 20. oldal

**MILLENNIUM**

**HÍREK** 21. oldal

**Érzékeny EDI (Kelemen Zoltán)** 21. oldal

**Csak összefogni hát (Kelemen Zoltán)** 21. oldal

**ALKALMAZÁS**

**HÍREK** 23. oldal

**Folyik a munka... – CSE/Workflow (Schopp Attila)** 23. oldal

**KARRIER**

**Ma már nem elég csak osztogatni az okos tanácsokat – Foltányi Tamás, PwC (Mártonffy Attila)** 25. oldal

**GAZDASÁG**

**HÍREK** 33. oldal

**Túlélni a szép új digitális világot (Mártonffy Attila)** 33. oldal

**Hongkongban is a homeshopping a sláger (Mártonffy Attila)** 33. oldal

**Előzetes**

**Részvényártályomok az amerikai tőzsdéken** 22. oldal

**Impresszum**

**E számunk hirdetői** 22. oldal

**MELLÉKLETEK**

**Compfair '99 – Különkiadás**

**Távközlés – Adat + Hang**

**A HÉT HÍREI**

**Elhúzódo tárgyalások**

Csigatempóban haladnak az EU és az Egyesült Államok közötti tárgyalások a személyes adatok felhasználásáról; egy magasrangú amerikai résztvevő szerint az sem elképzelhetetlen, hogy idén nem is kerül pont a megbeszélések végére. Az alapelvekről már megszületett a megegyezés, és „csak” arról van vita, hogyan tartassák be ezeket az elveket. Az EU nemrégiben nagyobb hangsúlyt adott az önszabályozásnak – ezt az amerikai fél a kezdettől fogva támogatta –, ugyanakkor még nem világos, hogyan akarja Európa rendezni a vitákat és a panaszokat; az Egyesült Államok azt szeretné, ha független harmadik fél elkerülnék az ügyek, s emellett arra is biztosítékokat kér, hogy az amerikai vállalatok nem lesznek elszámoltathatók az európai hatóságoknak. (IDGNS, San Francisco)

**Megújuló Oracle Applications**

Központi témája az Oracle-felhasználók most zajló orlandói konferenciájának az Oracle Applications készülő, 11-i változata. Mint neve is mutatja, legfőbb célja, hogy segítsen a vállalkozásoknak internetes alapokra helyezni üzletüket. A vállalatirányítási programcsomagban végrehajtott változások köre és mélysége miatt azonban a szoftver megjelenését ez év végéről 2000 első negyedére halasztották, míg a rendelkezésre és az ügyfélkapcsolatok kezelésére szolgáló alkalmazások a második negyedévben kerülhetnek a felhasználók kezébe. Az átdolgozott alkalmazáscsomag lehetővé teszi a vállalatoknak, hogy egyetlen központi kiszolgálórendszerrel irányítsák a globális vállalkozásokat is; az ERP és a CRM alkalmazások integrálása ré-

vén pedig több üzleti folyamat helyezhető online alapokra. A kulcsszó az Oracle vezetői szerint az önkiszolgálás, vagyis hogy a partner, a szállító maga is megtalálhassa az őt érintő vagy érdeklő információkat, illetve képes legyen tranzakcióit kezdeményezni. A korábbi tervekkel ellentétben nem a Release 12-be, hanem már a 11-i-be integrálják a megrendeléskezelést. Ennek az alkalmazásnak a kezelőfelülete testre szabható lesz, architektúrája pedig a munkafolyamatra épül. (IDGNS, Orlando)

**Dell-IBM: szolgáltatási megállapodás**

Hét évre szóló, 6 milliárd dollár értékű szolgáltatási szerződést írt alá az IBM és a Dell. Ennek értelmében az IBM Global Services a jövő év elejétől számítástechnikai szolgáltatásokat nyújt a Dell ügyfeleinek. Kezdetben az Egyesült Államokban kínálja a Dell a vállalati, kormányzati és oktatási ügyfeleknek különféle telepítési és helyszíni garanciális szolgáltatásokat, s ezek elvégzését az IBM Global Servicesre bízta. Ezeket a szolgáltatásokat a nemzetközi piacra is kiterjesztik majd. Vonatkozik a megállapodás a Dell asztali és noteszgépeire, munkálomáira, adattároló termékeire és hálózati kiszolgálóira is. (IDGNS, Stockholm)

**Szabványos elektronikus pénztárca**

Együttműködik az IBM és a MasterCard egy olyan, szabványokon alapuló elektronikus pénztárca kifejlesztésén, amelyik a felhasználó számítógépén tárolja a hitelkártya adatait. Ez a Consumer Wallet 2.1 lehetővé teszi az online vásárlók számára, hogy csak egyszer vigyék be a gépbe a hitelkártyájukra vonatkozó információkat, s ezeket utána bármilyen új vásárlás-

nál fel lehet használni. A 24 nyelven elérhető Consumer Walletet az IBM és a MasterCard egyaránt forgalmazni fogja. Az alkalmazás Windows alatt fut, és a szabványos böngészőkből használható. (IDGNS, Szingapúr)

**Internetmérés**

Az egész világra kiterjedő jelleggel új internetes szolgáltatást kínál az AC Nielsen és a NetRatings; figyelik az internetes közönséget, forgalmat és hirdetői tevékenységet. Mindezzel egy olyan globális szabványt igyekeznek kialakítani, amellyel a webhelyek gazdái, a hirdetőik és a marketingesek megbízhatóan mérhetik a látogatottságot. A mérés 2000 első negyedévében kezdődik, és kiterjed Európára, Ázsiára, a Közel-Keletre, Latin-Amerikára és Afrikára. A két cég reményei szerint 2001 végére már 30 országot és a világ internetes felhasználóinak 90 százalékát tudják nyomon követni. (IDGNS, Framingham)

**Elektronikus autókatalógus**

Megjelentette elektronikus alkatrész-katalógus szoftverének új változatát, a Trade-Line Professionalt a Unix-Trade, Magyarország egyik legnagyobb alkatrészkereskedője. Már a program elődjével is gyorsan lehetett keresgélni több ezer autótípus alkatrészrei között, s ezeket meg is rendelhet; a szerviz vagy a kereskedés; az új verzió azonban kiegészült egy szervizinformációs modullal is. Ez a szerelőknek olyan problémák felismerésében és elhárításában segít, amellyel addig esetleg még nem találkoztak. A szoftver windowsos változatban is kapható, s egyaránt futtatható Windows 95, 98, NT és 2000 alatt. (Munkatársunktól)

**Képernyő itt - szerver ott**

Távoll alkalmazásfuttatás bármely kliensen, bármely hálózati kapcsolaton, bármely protokollal

- Mindössze 14 Kbps sávszélesség igény
- Microsoft Windows alkalmazások futtatása web böngészőn keresztül a kód újírása nélkül
- Microsoft Windows alkalmazások futtatása heterogén platformon: MS-DOS, MS Windows 3.1, 95, 98, NT, CE, UNIX, Mac, Java, OS/2, NC, Palmtop
- Bármely hálózati kapcsolat: normál telefonvonal, T1, T3, 56 Kbps, X.25, ISDN, Frame Relay, ATM, GSM, Intranet, Internet
- Nativ Microsoft Windows NT Terminal Server támogatás
- Elavult számítógéppark tuningolása: 386-os konfiguráción 32 bites grafikus alkalmazás futtatása
- 2000. év kompatibilitási tesz bármely hardvert

Gyűszűdjön meg a technológia előnyeiről a [www.megatrend.hu/citrix/cimen](http://www.megatrend.hu/citrix/cimen), vagy folyamatosan termékbemutató előadásaink keretében.



**MEGATREND**  
Vállalati Információs Rendszer

Kiss László, e-mail: [kissl@megatrend.hu](mailto:kissl@megatrend.hu)  
1082 Budapest, Üllői út 52/b, tel.: 459-3366

16062

Budapest, 1146 Hungária krt. 131. **GEMOFIS** KFT. Tel/Fax: 321-1539, 343-0088 GSM: (30) 9-428-132. Külföldi termékek széles választéka! Szüksége van szoftverre, de nem tudja honnan, hívjon minket!

|  |                   |   |         |
|--|-------------------|---|---------|
| Corel Draw upg. lehetőség bármely CorelDraw könyvről | 55.000            | Corel Draw 9.0 oktatási + chipart könyv           | 19.900  |
| Corel Draw 9.0 Upgrade AKCIÓ!!!                      | 500               | Corel Wordperfect 2000 Stand. oktatási            | 7.900   |
| Corel Draw 3.0 könyv                                 |                   |   |         |
| Office 2000 Standard Eng / Upp.                      | 119.290 / 72.810  | Norton Antivirus 2000 Win95/98/NT/2000            | 10.770  |
| Office 2000 Professional Eng. / Upp.                 | 143.270 / 83.480  | Norton 2000 2.0 Win95/98/NT                       | 16.040  |
| Office 2000 Premium / Upp.                           | 191.230 / 109.770 | Norton Utilities 2000 Win95/98                    | 12.640  |
| Office 2000 Developer / Upp.                         | 239.160 / 155.410 | Arj 2.6 for Dos 1 User 3.5"                       | 14.490  |
| Office 2000 Small Business Edition / Upp.            | 119.420 / 59.600  | Check It 98 Diagnostic Suite for Win95 / Win98 CD | 37.030  |
| Project 98   | 117.850           | Close Up 6.5 Host / Remote for Win / Dos 3.5"     | 39.280  |
| Windows 98 Hun. AKCIÓ!!!                             | 41.840            | CoSession 8.1 Host/Remote                         | 16.910  |
| Windows NT 4.0 Workstation Hun / Upp.                | 75.390 / 35.540   | Crysal Report 7.0 Professional for Win95 / NT CD  | 91.130  |
| Adobe Illustrator 8.0                                | 333.090           | DesignCAD 97 2D/3D for Win95 / NT CD              | 80.180  |
| SQL 7.0 Server 5 CD                                  | 135.520           | Easy CD Creator                                   | 27.850  |
| Adobe InDesign 1.0                                   | 129.900           | File Maker Pro 4.1 for Win95 / Win98 / NT CD      | 58.930  |
| Borland Delphi 5.0 Std. megjelent                    | 32.690            | Paint Shop Pro 6.0                                | 34.580  |
| Borland Delphi 5.0 Prof. / Upp. megjelent            | 146.640 / 91.740  | Partition Magic 4.0 Win95/Win98/NT/Dos/OS/2 CD    | 19.000  |
| F-Secure (volt F-PROT) 1 user / 10 user              | 43.200 / 172.800  | QEMM 97 V9 for Win / Win95 CD                     | 20.610  |
| Macromedia Flash 4                                   | 67.120            | QuarkXpress 4.0 for Win95 / NT CD                 | 245.000 |
| Mgfx ABC Flowchart 7.0 AKCIÓ!!!                      | 64.122            | SUSE Linux 6.2                                    | 8.620   |
| Mgfx Graphics Suite 2 AKCIÓ!!!                       | 57.900            | WinZip 7.0 for Win / Win95 / Win98 / NT 3.5"      | 9.580   |

Részletes árlista és akciók: <http://www.gemofis.hu> E-mail: [gemofis@gemofis.hu](mailto:gemofis@gemofis.hu)  
Interneten történő megrendelés esetén az ott feltüntetett árból 2% kedvezményt kap minden vásárló.  
Az árak készpénzfizetésre vonatkoznak és az ÁFA-t nem tartalmazzák. Az árvaltoztatás jogát fenntartjuk. 41008

# Lehetőségek és akadályok

1998 után idén is készített felmérést az európai elektronikus kereskedelemről az Andersen Consulting, a magyar leányvállalat értelem szerűen a magyarországi helyzetet értékelte. A két tanulmány főbb megállapításait szeptember 28-i sajtóreggeljén tette közzé a cég.

Howard Pennington a nyugat-európai helyzetről beszélt. Mint elmondta, tavaly a vállalatvezetőkkel folytatott beszélgetésekből azt szűrtek le, hogy érzékelik az internet és az elektronikus kereskedelem fontosságát, de nem voltak konkrét terveik a lehetőségek kihasználására. Az idei felmérés legfontosabb tanulsága, hogy Európa felébredt, és a vezetők érdeklődése exponenciálisan nő az internet iránt. Idén várhatóan 18,5 milliárd dollár lesz az európai elektronikus kereskedelemről származó bevétel, s ez háromszorosra a tavalyinak. Az Európai Unió tagországi gyors ütemben zárkóznak fel az Egyesült Államokhoz; 2003-ra várhatóan ugyanannyi internet-felhasználó lesz az EU-ban, mint az Egyesült Államokban. Ma már az európai vállalatok egyharmada veszi igénybe az elektronikus kereskedelmet tevékenységének egy vagy több területén, öt éven belül pedig 90 százalékuk tervezi felhasználni legalább az értékesítésben és a marketingben. Az új eszközök (internetelérésre képes mobiltelefonok, interaktív digitális televíziók) elterjedése további lehetőségek előtt nyitja meg a kaput.

Ugyanakkor több akadály is van az elektronikus kereskedelem útjában: (az Egyesült Államokhoz képest) magas távközlési tarifák és fejletlenebb infrastruktúra még visszafogja a fejlődést; nincs annyi rendelkezésre álló kockázati tőke, mint Amerikában. Pennington felhívta a figyelmet a törvényi szabályozás fontosságára: ha a reguláció nem teremti az elektronikus kereskedelem számára kedvező környezetet, lelassulhat a fejlődés. És végül az európai vezetők még mindig nem annyira elkötelezettek az elektronikus kereskedelem mellett, mint amerikai társaik; egyelőre kevesen készek arra, hogy stratégiájukat az új kor követelményeihez igazítsák, és teljes üzletmenetüket átalakítsák. Amíg viszont az európaiak várnak, az amerikai cégek letarolhatják a pia-

cot; most kell cselekedni, mondta nyomatékosan az Andersen Consulting munkatársa, mert hamarosan túl késő lehet.

Kántor Károly vezető tanácsadó a magyar felmérés eredményeiről számolt be. Két dolgot vizsgáltak: egyrészt a jelenlegi helyzetet, másrészt a jövőbeni folyamatokat igyekeztek feltérképezni. Ami a jelen állapotot illeti, az Andersen szerint Magyarország sem a személyi számítógépek számában, sem az internet elterjedésében nincs nagyon lemaradva az európai átlagtól, vagyis ezek nem igazán gátjai az elektronikus kereskedelem fejlődésének. A vállalatok közötti elektronikus kereskedelem egyelőre leginkább csak az EDI-re szorítkozik, és a vállalat-ügylet kapcsolat is gyerekcipőben jár. A pénzügyi szektorban mutatkozik fejlődés, vannak már online szolgáltatásokat nyújtó bankok és brókerházak, viszont a pénzintézetek és biztosítótársaságok legalább felének még weblapja sincs. Magyarországon idén mintegy 100 mil-

ió forintot költenek el online vásárlásra, vélik az elemzők; ezt az első negyedéves forgalom alapján becsülték meg. A fizetés egyelőre szinte kizárólag utánvétellel oldható meg,



nyagon kevés az olyan hely, ahol bankkártyával is lehet fizetni.

Az Andersen Consulting a jövőt illetően optimista: szerintük a magyar gazdaságot is villámgyorsan át fogja alakítani az elektronikus ke-

reskedelem forradalma. Egyre több vállalat nyit majd internetes ügyfélszolgálatot, s ezzel komoly megkarikázásokat érhetnek el. Kántor úgy véli, hogy az egyéni felhasználók

majd akkor veszik igénybe nagyobb számban az elektronikus kereskedelmet, ha az tényleges előnnyel jár a hagyományos vásárlással szemben (gyorsabb, olcsóbb stb.), ezzel pedig öngerjesztő folyamat indulhat

el; minél többen igénylik a szolgáltatásokat, annál több ilyen webhely lesz, ami ismét csak növeli a felhasználók számát. Egyelőre azonban jóformán csak olyan terméket és szolgáltatásokat kínálnak az interneten, amelyek hagyományos csatornákon is elérhetők. A vállalatok közötti elektronikus kereskedelemben először várhatóan a beszerzés terén lesz felfutás, mert ez alacsony kockázattal megvalósítható, és külső ségmegtakarítással is jár. Utána következhet a már nagyrészt meglévő vállalatirányítási rendszerek összekapcsolása a külvilággal, a partnerekkel, szállítókkal. A vezető tanácsadó szerint hamarosan már virágzó üzletgá válnak az elektronikus kereskedelemmel foglalkozó cégeknek nyújtott szolgáltatás is. A hazai „forradalom” elindulásához viszont elengedhetetlen, hogy a cégek alaposan átgondolják, hova is vezet az internettechnológia; a stratégiai gondolkodás, a lehetőségek és a kockázatok teljes felmérése azonban egyelőre nem jellemző a magyar vállalatokra.

(A tanulmányok részletes elemzése lapunk Comfair-különszámában olvasható.)

Sch. A.

## Beszélgetés a Graphisoft elnökével Háromdimenziós modell, új értelmezésben

A tőzsdére bevezetett cégeknek megszokott negyedéves pénzügyi jelentésében több, az ArchiCAD köré épülő új termék koncepciójáról szolt a Graphisoft. E tervekről részletesebben a cég elnöke, Bojár Gábor beszélt lapunknak.

Cégünk továbbra sem diverzifikálja tevékenységét. A jövőben is az építési tervezési piacra koncentrálni; csupán azt a módot keresi, hogy miként lehet ezt a piacot növelni. Ugyanis ha ez a piac olyan marad, mint amilyenek az elmúlt húsz évben megismertük, akkor jelentősebb növekedésére már nem lehet számítani. Egy példa: ha a szövegszerkesztői piac lehetőségeit nem növelték volna a kiadványszerkesztés irányában, akkor előbb-utóbb bezárult volna a piac, végül pedig ebbe a szegmensbe kerültek a teljes irodai rendszerek is. Magyarán a piacot kell növelnünk, ha tovább akarunk nőni. Ebben a munkában segíti a Gra-

phisoftot az – tért át a gondolat kifejtésére Bojár –, hogy a cég a számítógéppel segített építési tervezést már a kezdetektől fogva a piac többi szereplőjéhez képest eltérően határozta meg. Ugyanis míg az AutoCAD a számítógéppel segített rajzolást tette „szabványá”, addig az ArchiCAD-nél az épületmodell digitalizálása és megjelenítése volt a fő cél. Az hogy ez az értelmezés miért jó a vevőnek, az elmúlt tizenöt évben többször átértelmeződött. Az első öt évben a háromdimenziós modell mint a terv bemutatásának eszköze szerepelt – azaz ez a modell az illusztráció szerepét töltötte be. Ez azonban nagyon kevés helyen segítette az eladást, mert a vizualizáció luxus. Használni jó, de nem mindig van rá idő. Ráadásul nem is igazán érdekelt az építész abban, hogy előre bemutassa a kész házat a vevőnek. Nem véletlen, hogy a Graphisoft első sikereit olyan országok-

ban érte el, ahol a vizuális kommunikáció nagy hangsúlyt fektetnek. A következő lépés az integrált épületmodellező rendszer fogalmának bevezetése volt: ebben az esetben a műszaki rajzok miatt kellett elkészíteni a háromdimenziós modellt, mert a rajzok a modellen keresztül érhetőek el. Ez biztosítja, hogy a metszetek és az alaprajzok konzisztensek maradjanak, a módosítások rugalmasabbak legyenek, ez termelékenységekben előnyt jelent. Ráadásul a 3D-s modellből már nem munka bemutató anyagokat készíteni. Azonban még ez sem tűnt elég hűzőerőnek ahhoz, hogy az eredetileg néhány millió dolláros cégből 25 millió dolláros céggé nőtt Graphisoftot a mostani méretének, mondjuk, tízszerezésre növelje. Ezért kereste a cég menedzsmentje a háromdimenziós modell elkészítésének – vagyis az ArchiCAD-piac növelésének – további lehetőségeit. Ez

indokolta új termékek fejlesztését az ArchiCAD köré, mivel önmagában nem is az új termékek saját piaca, hanem az ArchiCAD piacának növekedése a fontos.

### Épületüzemeltetés új felfogásban

Épületkarbantartó programok nagy számban léteznek a piacon. Nem e programok számát akarjuk eggyel növelni, hanem a többiekétől filozófiájában eltérő termékkel akarunk megjelenni a piacon – kezdte meg az új koncepciónak megfelelő fejlesztési irányok bemutatását az elnök. Ez a program arra a feltételre épít, hogy az épület 3D-s modellje rendelkezésre áll. Ezzel látványosan erősíti saját piaci lehetőségeit, de ez a piac sem kicsi. Még Magyarországon is – ahol csak az

(Folytatás a 28. oldalon)

### EPSON Stylus Photo 1200

Kiemelkedő nyomtatási minőség A3+ formátumig.

138 000 Ft + ÁFA

**EISA**  
EURÓPA LEGJOBB  
DIGITÁLIS NYOMTATÓJA  
1999-2000 EISA Photo Award



# Nº1

Díjeső után áreső!

Keresse a Stylus család legkisebb lapját tartalmazó árán a szaküzletekben!

EPSON Stylus Color 300

23 900 Ft + ÁFA  
16 900 Ft + ÁFA

### EPSON Stylus Photo 750

Kiemelkedő nyomtatási minőség A4 formátumig.

79 900 Ft + ÁFA

**TIPA**  
EURÓPA LEGJOBB  
FOTÓNYOMTATÓJA  
1999-2000 TIPA Award



Kizárólagos importőr  
Fax: 06 (23) 417 310  
www.ratrade.hu  
EPSON HOTLINE: 06 (23) 415 295



Tovább fokozhatja az élethűséget az alábbi EPSON termékek használatával:

• Photo PC-750 Z digitális fényképezőgép • GT-7000 Photo szkennel

**EPSON®**

# Biztosabb környezetet az elektronikus kereskedelemhez

Az Intel közép- és kelet-európai területi vezetője szeptember 28-án látogatott el Magyarországra. Jürgen Thiel villámlátogatásának okairól kérdeztük.

– Ma érkezett Magyarországra, és délután repül is vissza. Úgy hallottuk, látogatásának egyik célja az, hogy találkozzon Chikán Attila gazdasági miniszterrel. Mi a találkozó oka?

– Meglep, hogy tudja. Nem teljesen új, amit szeretnék. Az utóbbi években kapcsolatokat igyekeztünk kiépíteni a régió országainak kormányaival. Ismerkedni szeretnék, semmi többet. Különböző témákról szeretnék eszmét cserélni: hogyan változik a számítástechnikai iparág az Egyesült Államokban és Európában, szerintünk mit kellene tenni Európában ahhoz, hogy adaptáltni lehessen az Amerikában már bevált elektronikus kereskedelmi modelleket, hogyan lehetne – ahogy mi hívjuk – az internetes gazdaság szerepét erősíteni, mit kellene tennie a kormánynak ahhoz, hogy alapot teremtsen az internetes gazdaság működéséhez.

– S mit kellene tennie?  
– Környezetet kellene teremtenie. Az elektronikus kereskedelem és üzletvitel egyik lényeges kérdése az infrastruktúra, és a megfelelő jogi háttér biztosítása. Gondolok itt például a telekommunikációs hálózatra vagy a digitális aláírásra. Vegyük például Németországot. Az elmúlt néhány évben sokat változott a telekommunikációs iparág szerkezete – a privatizáció nyomán új szereplők jelentek meg, az árak lefelé mozdultak el, az internet-hozzáférés nagyon olcsó lett. Önöknél az egyik legnagyobb gond az, hogy még mindig percdíjat fizetnek körülbelül 2-3 centnyi összegben, s nem 5-10 dolláros havidíjat. Ez a korlátozó tényező egyik része. A másik a bankrendszer, a biztonsági kérdések, a titkosítás, a digitális aláírás.

– Konkrétan el szeretne most valamit érni? Ajánl valamit?  
– Az új régiókban mindig megkérdezik tőlünk, hogy akarunk-e új üzemeiket telepíteni. Ennek eldöntése nem az én dolgom. Természe-

sen hozunk valamit. Úgy hisszük, hogy nem egyszerűen processzor-gyártók vagyunk, hanem az internetes gazdaság építői. Többféle, teljesen új üzletágba vágunk bele, ilyen a még fejlesztés alatt álló Data Center, de kínálunk más webes szolgál-



Jürgen Thiel

atásokat is. Ha megnézzük, hogy milyen befektetések történtek az elmúlt években, látható, hogy olyan cégekbe investáltunk, amelyek segítettek a telekommunikációs infrastruktúrát optimalizálni, vagy segítettek valamilyen új internetes technológia kialakításában, vagy akár a PC-s technológia fejlesztésében. Úgy gondoljuk, hogy ez a térség – ahová Magyarországot is tartozik – kihasználatlan, és nagy potenciállal rendelkezik. Az ajánlat tehát a következő: szeretnénk együtt dolgozni olyan cégekkel, amelyekben megvan a megfelelő potenciál. Az elmúlt öt esztendőben az egész világon 3 milliárd dollárt fektettünk a tipikus induló vállalatokba.

– Van valamilyen Magyarországspecifikus tervük?  
– Magyarországot nem különböztük annyira a régió többi részétől, hogy külön tervet kellene készíteni. Magyarországot jelenti ugyan a legnagyobb kihívást, és jelenleg a legnagyobb teljesítőképességet. Nem felelt az infrastruktúra, nagyon sokan nem rendelkeznek még PC-vel, de ez egyben a legnagyobb lehetőség nekünk is és önöknek is. Az üzleti élet nyugaton erőteljesen elmozdult az internet felé. A közép-európai ré-

gi gyorsabban zárkozhat fel a nyugati részekhez az internetes beruházások segítségével. Ugyanolyan esélyük van a magyaroknak részt venni a világkereskedelemben, mint bárki másnak. Összehasonlítva a régió többi országával, Magyarország nem áll rosszul. Itt nem olyan gyors a fejlődés, mint másutt, de a fejlődés stabil, nincsenek benne ingadozások. Emellett a kommunikációs infrastruktúra talán Magyarországon a legfejlettebb. Ez jó alap lehet az internetes gazdaság kiépítéséhez.

– Úgy gondolja, hogy a magyar kormánynak kell először kialakítania a megfelelő környezetet? Vagy inkább a piacnak kell előbb megérnie?  
– Mindkét oldalról lesznek lépések. Itt egy kicsit visszakanyarodunk a legelső kérdésre. Valami hasonló miatt találkozom a miniszter úrral. A gazdaság és az ország gazdasági vezetése között élénkebb kommunikációra van szükség.

Ez mindenütt igaz. Az Egyesült Államokban nemrég sikerült feloldani a titkosító algoritmusok exportjának megszorításait. Vagy pél-

dául Franciaországban korábban nem volt lehetőség a 128 bites titkosítás használatára. Körülbelül fél év tárgyalás után végül sikerült elérnünk, hogy engedélyezzék.

– Lehet, hogy politikai okai is voltak a tilalomnak?

– Nem. Egyszerűen volt egy olyan törvény, amely a külföldiek titkosítási algoritmusait szabályozta. A törvény feltehetően a kismértékű felügyelet miatti aggodalmat fejezte ki. Csak általános biztonsági kérdésként merült fel.

– Nemrégiben hallottam egy banki szakembertől, hogy az internet megváltoztathatja az eddigi üzleti folyamatokat, akár olyan véletlen módon is, hogy például egy bank átveheti egy vállalat belső pénzügyi folyamatainak intézését is. Ön szerint is lehet ennyire átfogó változásokra számítani?

– Az elektronikus kereskedelem és az elektronikus üzletvitel megváltoztatja az egész iparágat, sőt más iparágakat is. A semmiből tűntek elő olyan üzletek, amelyek csak virtuálisan, az interneten léteznek mindenféle iroda vagy épület nél-

kül. Másfelől természetesen megmaradnak a hagyományos stílusú üzleti modellek is, de az internetes kereskedelem minden bizonnyal rájuk is hatást gyakorol majd. Ami a kérdést illeti, én az internettel szinte egy útemben terjedő outsourcing-gal látok párhuzamot. A megbízó biztosítja a hardvert, és meghív valaki mást, hogy vegye át az üzleti folyamat egy részét. Erre az internettechnológia több lehetőséget biztosít, mint korábban.

– Ez elég nagy bizalmat és biztonságot igényel mindkét oldalon.

– Meglehetősen nehéz belekezdni egy ilyen szolgáltatásba, reputációt építeni, hiszen ki bízik meg egy olyan cégben, amelyet még senki sem ismer. Ehhez nézetbeli változás szükséges.

– Mit vár enél Magyarországon? Itt nagyobb a bizalmatlanság, és nem vagyunk annyira megbízhatóak sem, mint Németországban?

– Nem hiszem, hogy bármilyen különbség lenne e tekintetben a németek vagy a magyarok között. Időre van szükség a bizalom kialakulásához. Eltelik egy kis idő addig, amíg az emberek hozzá szoknak a hitelkártyaszám beütéséhez a számítógépen. Emellett egy kis kockázatvállalás is szükséges, s ennek megfelelően a nyeresémek is nagyobbak. A korán ébredő vállalatok nagy előnyre tehetnek szert.

Kelemen Zoltán

## Asztali Toshiba

A Techntrade Rt. kétnapos rendezvényén a Toshiba stratégiájának változó elemeivel ismerkedhettek meg a viszonteladók, a kiemelt vevők és az újságírók. Az új irányzatok legnagyobb érdekessége – tudtuk meg a Toshiba képviselő Techntrade elnök-vezérigazgatójától, Stavinovszky Csabától –, hogy a Toshiba a noteszgépek mellett az asztali számítógépek forgalmazását is megkezdte hazánkban. A gépeket a bevezetés időszakában elsősorban a nagyforgalmazók számára kínálják. Ha ők megfelelően ítélik, akkor szélesebb körű elterjesztés is szóba jöhet.

A Toshiba másik stratégiai döntésének értelmében a Tecra 8000-es sorozat gépei legalább egy évig változatlan konstrukcióban készülnek. Természetesen a processzorok és

órakeleik változnak, de nem kell majd attól tartani, hogy egy gép rögtön a megjelenésének pillanata után kifutó terméké válik. Így a nagyobb felhasználók bizvást rendelhetnek egy-két hónapos döntési huzavona után ebből a típusból. Ezzel a piaci stabilitás irányába mutató döntéssel a cég nem a Tecra sorozatot akarja befagyasztani – hiszen az egyes összetevők követik a mindenkori fejlettségi szintet –, de a gép megjelenésének állandóságát igyekeznek megőrizni.

A Toshiba-napokon ismertették azokat, a minőség javítása érdekében tett intézkedéseket, amelyek révén a szervizláncban felmerülő minden kis hibáról visszajelzés érkezik a fejlesztőkhöz, s a németországi központ a felmerült kérdések-

re adott válaszait visszajuttatja a szervizeknek. A szerződött szervizhálózat minden technikai információt le tud tölteni a központi kiszolgálóról, s ugyanott megtalálható az összes szerviz elérhetőségi adata is; így egy utazó ügyfél informáltni tudnak arról, hogy a tartózkodási helyéhez legközelebb hol tudja – bárhol a világon – megjavítani gépét. Igen hasznos szolgáltatás a gépfelügyelő rendszer is. Ha egy Toshiba gépet ellopnak, akkor a tulajdonos bejelentése révén bekerül a központi adatbázisba, és minden javításra behozott gép esetén ellenőrzik, hogy nincs-e benne a javítandó gép a listában. Ha a gépet jelszóval védett, akkor azt előbb-utóbb behozzák a szervizbe, mert a jelszó-felszabítás bonyolult műveletét hétpécetes titokként őrzik. Már volt példa arra, hogy a Techntrade szervizében ezzel a módszerrel szerették vissza egy ellopott gépet.

K. Gy.



„ALL YOU NEED IN LAN WE BACK YOU UP”  
Tel.: (06-20) 9333-KTI (9333-584) Fax: 318-6813  
Novembertől a 2333-KTI (2333-584) számon is hívható!  
Mail: ktinet@mail.inext.hu Web: www.ktinet.hu

**10 és 100 Mbps sebességű hálózati kártyák, hubok, switchek, média konverterek széles választékát kínáljuk.**

Eszközeinket keresse forgalmazóinknál  
<http://www.ktinet.hu/forg.htm>



**COMPFAIR '99 - „A” pavilon 104-es stand**  
Tekintse meg teljes kínálatunkat az Interneten!

39035

**Storage System**

**YAMAHA**

**CD-írók és multimédiás eszközök hivatalos magyarországi disztribútora**

**Újdonság!:** YAMAHA CRW6416S CD-író PCI SCSI controller kártyával!  
(6x write/4x rewrite/16x read)  
SCSI, SCSI-2HD buffer, Ultra, Plus PCM  
Virtuális File Picker Writing  
PaketCD 3.0 SW • Win95CD 3.6 SW

**Raktárról:** YAMAHA CRW6416S CD-író!  
(6x write/4x rewrite/16x read)  
SCSI, SCSI-2HD buffer, Ultra, Plus PCM  
Virtuális File Picker Writing  
PaketCD 3.0 SW • Win95CD 3.6 SW

**Raktárról:** Parallel portos CD-írók, 2click DUO:PORT hűzőben  
SCSI és IDE modellek  
SCSI és IDE modellek

**Raktárról:** Működő CD!  
- felújítható felületi sérüléseken, ezüst felületi sérüléseken, ezüst felületi  
- Audio CD-R

Hagyományos vagy különleges adathordozók keresi? Forduljon hozzánk bizalommal, mi rövid határidővel beszerzzük Önnek a kívánt árut!

Storage System Rt.  
1051 Budapest  
Vörösmarty tér 1. IV. 412.  
Tel.: 266-1717 Fax: 266-1292  
STORAGE@MAIL.MATV.HU

## Egy levél emlékére



A maga csendességében ismét elmúlt egy világnap – nyilvános ünnepelés nem igazán kísérte. Mindazonáltal érdemes néhány gondolat erejéig megemlékezni az Internet Napjáról: az első elektronikus levél megszületését megisztező ünnepnapról. Amikor most huszonnyolc éve, október 2-án két, egymástól tíz méternyi távolságra levő számítógép között áment egy üzenet – s annak jelzésére, hogy a hálózat ösén, az Arpaneten tette meg útját,

egy addig csak másra használt karaktert, az @-et alkalmazta –, valószínűleg senki nem gondolta, hogy századunk egyik leghatékonyabb kommunikációs eszköze született meg.

Ma, amikor a levelezésünkben kedvünkre tallózunk, s ha akarunk, azonnal és könnyedén válaszolunk, érdemes elgondolkozni azon, mennyire megváltozott az egykori elektronikus levél fogalma, mennyire beleivódott gondolkodásunkba: egyesek a hagyományos levelet nemes egyszerűséggel csak csigapostaként emlegetik.

Mindenki tudja – és mindenütt olvasható is, tehát senki sem felejtte el –, hogy az internet nem tekinthető klasszikus értelemben vett biztonságos levelezőplatformnak. Azaz arra nincs garancia, hogy az általunk elküldött levelek meg is érkeznek a címzetthez. Nem szorít ugyan védelemre az e-mail, de el kell mondaní, hogy a hagyományos posta üzletszabályzatában sincs olyan sor, amely valódi garanciákat fogalmazna meg. Van viszont egy alapvető különbség: ez és az egyidőjűség. Merthogy a hagyományos posta esetén, és mondjuk a Magyarország–Egyesült Államok távolságot figyelembe véve, legalább egy hétre kerül csak az, hogy jogunk legyen aggódni a légipostán feladott levélünk miatt. Ez az idő az elektronikus levélnél legfeljebb egy nap, és ebből az egyidőjűségből számos érdekes dolog következik. Így például némiképpen átulakult a hírszolgáltatók munkája is, merthogy ma ennek jegyében a greenwichi időhöz viszonyított – és órára pontos – nyilvánosságra hozatali időpontok szerepelnek a percek alatt célba érkező és mindenki számára egyszerre elérhető híreken. Ezzel végérvényesen elmúlt az az idő, amikor hírek tudásával vagyontokat lehetett keresni, hírek nem tudása pedig vagyontokba kerülhetett, s kapcsolatok sorsa dőlt el egy késedelmes levél miatt. Mellékesen érdekes helyzetbe kerültek a hagyományos posták is. Azt már látjuk, hogy az elkövetkező években a levélkiszállítás egyre inkább az ünnepek körüli időnyomások szerepét tölti majd be, azonban az még kérdéses, hogy gazdasági értelemben mivel is töltik ki a fogyóban lévő levelek által hagyott űrt.

Ami azonban még ennél is fontosabb, az a sértetlenség kérdése. Ma ez az a gordiuszi csomó, amelyet a szokás és a törvénykezés elvágni nem mer, oldani viszont nem tud. Odáig könnyű a feladat, amíg deklarációk szintjén ki kell jelenteni: a levélírók sérthetetlen. Attól azonban már minden tekintet felhős lesz, ha valaki megkérdi: ezek szerint a levélíró joga olyan erős titkosítást alkalmazni (majd a kulcsot nem kiadni senkinek), hogy a legerősebb eszközökkel is hosszú időbe kerüljön egy üzenet feltörése? Európában mindenütt – és így Magyarországon is – a törvényhozók előtt van a lehetőség, hogy megalkossák az igazi információvédelmet, a kérdés azonban az, hogy a szokások féltelmek nem lesznek-e erősebbek a személyiségi jogoknál?

Végül van egy társadalmi vetülete is az elektronikus levélnek. Bár a kapcsolat szó a reklámtáblák jótékony hatása révén alaposan elhasználódott, de mégis fontos ebben a kontextusban is szólni róla. Végiggondoljuk-e valaha is, hogy hány olyan levélre válaszoltunk már (szinte azonnal), amelyet korábban úgy kezeltünk: majd ha kedvünk lesz írni, akkor írunk, aztán majd egyszer elmelegünk bélyegért is (vagy nem megyünk el soha), aztán lassan nem küldjük el a levelet soha. Nem lehet azt állítani, hogy ma már mindenkinek van elektronikus címe, és mindenki így módon tartja barátaival a kapcsolatot, de az bizony igaz, hogy főképp a most számítógépesedő nemzedékből egyre többen gondolják úgy: ha nem találtam meg telefonon, írni neki egy e-mailt. Márpedig minden megválaszolt levél, függetlenül a válasz módjától – mert sokan visszasírják a tollak percgését – kapcsolat-építő és kapcsolatjavító tényező, és ha az e-mail használat csak ennyi, már akkor is bátran mondhatjuk, hogy századunk egyik leghatékonyabb eszközei ünnepelhetjük meg ezen a csendes napon.

Révész Gábor



## Adobe-körút

Ismét eljutott Magyarországra az Adobe termékbemutató előadás-sorozata. A szeptember 29-én, nagy érdeklődés mellett, a Trans-Europe Kft. közreműködésével tartott bemutatókon arra helyezték a hangsúlyt, hogy az Adobe az egyedi termékek helyett elindult az átfogó szolgáltatások irányába: legyen szó akár nyomdai, akár webes kiadványok elkészítéséről. Mindkét terület újdonságaival megismerkedhettek a jelenlevők, és demonstrálták a programok moduláris felépítésének (kezelői felület, PDF formátum, betűk, színkezelés...) előnyeit is.

Az Adobe talán legismertebb termékének tartott Photoshoppnak megjelent a legújabb, 5.5-ös változata.

A mostani kiegészítések gyakorlatilag a webes publikálást egyszerűsítik. Együttműködve a csomagban található (és csak a Photoshoppal együtt szállított) Image Ready 2.0-val olyan webes grafikai eljárások egyszerű megvalósítására nyílik mód, mint az animált grafikák előállítás és szerkesztése, valamint a JavaScript rollover (ez annyit jelent, hogy a weboldal külleme megváltozik, ha egy meghatározott helyére odavisszük az egérmutatót).

A másik termék a Magyarországon most megjelenő Adobe InDesign 1.0, a professzionális kiadványszerkesztés új tagja. Moduláris felépítése révén a többi Adobe termék (Photoshop, Illustrator, Acro-

bat) állományait tökéletesen kezeli. Emellett a konkurens QuarkXPress állományainak fogadására is képes, szükség esetén gyorsgombjai, billentyűkombinációi is megegyezhetnek a Quarkéival. Fejlett vektoros rajzoldási képességei vannak, a rétegek is kezelhetők vele. Erőssége a szöveg többsoros automatikus kiegyenlítése és a sorszálok optikai igazítása. A magyarországi premier elemeként a MorphoLogic bemutatja az InDesignhoz kifejlesztett Helyes-e? változatát működés közben. Ezzel megoldódott a magyar helyesírás-ellenőrzés és elválasztás is, s ez igen fontos lehet a hazai elterjedésben.

H. L.

## Ügyiratok az interneten

Szeptember közepén budapesti bemutatóteremben az internetes dokumentumkezelés új eszközeiről tartott ismertető előadást a Xerox Magyarország. Csata Sándor ügyvezető kiemelte, felmérések szerint a vállalatok az inforatívtív személyzetének több mint fele foglalkozik a dokumentumkezeléssel, és a költségük 30-40 százaléka is innen ered. Ugyancsak komoly gond az elvesztett (vagy rossz helyre archivált és ezért nem talált) dokumentumok ismételt előállítására is; ez a munka a felmérések szerint a dolgozók közel felét érinti és a felesleges duplikátumok aránya is eléri a hatvan százalékot.

Gágyor Gábor marketingigazgató előadásának elején a dokumentumkészítés folyamatát elemezve kifejtette, hogy a műveletek sorrendje a korábbihoz képest megváltozott. Ugyanis míg korábban a szállítás és szétosztás csak a nyomtatás után következhetett, addig most az internetnek köszönhetően a nyomtatás a végső felhasználás helyén is történhet (azaz a fizikai szállítás kimaradhat), ez pedig nagymértékű költségcsökkenést hozhat.

Szintén változó a termékek közvetlenül kapcsolódó dokumentumok azonnali és helyi előállításának le-

hetősége; ez a felesleges nyomtatást küszöböli ki. Végül megjelent egy új kategória is: e termékek – tipikusan a banki és biztosítási szegmensben – fizikailag csak a hozzá kapcsolódó dokumentumban testesülnek meg.

Három előadás foglalkozott a dokumentumkezelés gyakorlati eszközeivel.

Az irodai környezet követelményeihez igazított DocuShare új változata megvalósítja a WebDAV (Web Distributed Authoring and Versioning) nevű és a Netscape-Oracle-Microsoft által támogatott dokumentumtárolási szabványt. A DocuShare három változatban létezik: alapkiépítésének csak webes csatlója van, vagyis a műveletek böngészőn át zajlanak.

Munkacsoportok számára az Office változatot ajánlják, ez egy XML-es Windows-kliens kereszttel illeszkedik a meglévő alkalmazásokhoz, végül az Enterprise változat mögött adatbázis-kezelő – jellemzően Oracle szoftver – is állhat. A DocuShare mindhárom változatában teljes életciklus-menedzsmentre képes, és alkalmas dokumentumváltozatok és -változatok kezelésére is. A gyártási folyamathoz illeszkedő dokumentum-előállítás legfonto-

sabb problémája a különböző forrásból származó részletek egységes kezelése és az adatbázisban történő összerendelés megteremtésének igénye. Itt vetődik fel legélesebben az igény szerinti nyomtatás mint feladat; annál is inkább, mert a dokumentumhiány a gyártási-kiszállítási rendszer működését is akadályozhatja.

Végül a harmadik előadás a Documentum nevű rendszer bemutatója volt, ez egy Windows NT alapú zárt megoldás, képes a teljes dokumentumtár indexelésére, kulcsszavas nyilvántartására, és alkalmas a nagy vállalatirányítási rendszerekhez való illeszkedésre is. Ez a rendszer már munkafolyamat-menedzselési eszközöket is tartalmaz, így nyommon követhető vele az egy adott dokumentumban bekövetkezett változások ideje, illetve a változtató személye, grafikusan megtervezhető a dokumentum útja – a grafikus felületen megtervezhető pályába párhuzamos utak, illetve vagylagos és kötelező pontok is beilleszthetők –, a pálya alapján pedig minden pillanatra felderíthető egy adott dokumentum állapota. S meghatározható a kibocsátás előtti utolsó engedélyező személye is.

R. G.

### Megszépült a CW-SZT Online!

**Látogasson el a Compfair kiállításon az A pavilon 305-ös standjára, ahol élőben mutatjuk be online kiadványunkat.**

**Bemutatók: 11 és 11.30, illetve 14.30 és 15 óra között**

## HÍREK

Olyan technológiai megoldást mutatott be a Nokia, amely nagymértékben fokozza a GSM hálózatok kapacitását, és a jelenleginek többszörösére növeli azok adatátviteli sebességét. Ez a technológia az EDGE (Enhanced Data Rates for Global Evolution) segítségével a mobilszolgáltatók akár a multimédiás alkalmazások igényeit is kielégítő szolgáltatásokat nyújthatnak. (Munkatársunktól)

**Optikai összekapcsolót tervez bemutatni az Ericsson.** Az új fejlesztés – amelyek révén a cég az optikai hálózatok következő generációját akarja megvalósítani – a meglévő Ericsson termékekre épülnek. Az új funkcióknak köszönhetően mód lesz a hullámhosszak irányítására, felügyeletére és elosztására, s ezáltal rendkívül sok adatot lehet rugalmasan és megbízhatóan csatornába terelni (channeling). Az új termékek támogatják a SDH-t, és módot adnak az optikai hálózatok végponttól végpontig terjedő felügyeletére. (Munkatársunktól)

**Könnyen lehet, hogy új piacokat is meg akar hódítani a Teledesic,** amely eredeti tervei szerint nagy sebességű globális adatátviteli hálózatot akar kiépíteni. Az Iridium és az ICO csődje után a cég most arra készül, hogy belépjen a műholdas telekommunikációs területre. A Teledesic eddig mintegy 1,5 milliárd dollárnyi tőkét szedett össze összesen 9 milliárd dollárra becsült műholdas hálózatának finanszírozásához; ezen esetleg telekommunikációs cégek is nyújtanak. A Teledesic már eddig is sokat változtatott terveit: a legelején még 800 műhold üzembe állításával számoltak; most 288-at akar építtetni a Motorola-val, de lehet, hogy még 100-at sem fognak ténylegesen felbocsátani. Sok szakértő véli úgy, hogy a földi vezeték nélküli hálózatok gyors terjedésével az igen költséges műholdas rendszerek pár éven belül feleslegessé válnak. (Munkatársunktól)

**Nagyon óvatosan közelíti meg az Európai Bizottság a Tella és a Telenor távközlési cégek tervezett fúzióját,** erősítette meg a hivatal egyik munkatársa. A két vállalat módosított fúziós terveit; ezek már közzétek a Bizottság álláspontjához, de a végső döntés előtt újra konzultálnak a tagországokkal és a vetélytársakkal, valamint piaci vizsgálatokat végeznek. Amennyiben a fúzió megvalósul, Európa hatodik legnagyobb távközlési vállalata jön létre, s meghatározó pozícióra lesz Skandináviában. (IDGNS, Brüsszel)

További híreink  
www.szamitastechnika.hu

**Az IDG Lapkiadó Kft. vírusvédelmét az F-Secure Anti-Virus magyarországi képviselője, a 2F 2000 Kft. biztosítja.**

## EuroWeb Tizenhárom primer körzetben

Hosszú távú szolgáltatási szerződést kötött az EuroWeb három koncessziós távközlési cégesoporttal. A kétoldalú megállapodások értelmében az EuroWeb nemzetközi internetszolgáltatást biztosít olyan, a HTCC, a UTI és a CGSAT érdekeltségi körébe tartozó telefontársaságoknak, amelyek az ország 54 primer körzetéből 13-ban nyújtanak távközlési szolgáltatást. Az érintett körzetekben a telefon-előfizetők száma összesen 800 ezer körül mozog. A CGSAT és a UTI saját maga nyújtja az internetszolgáltatást, míg a HTCC területein az EuroWeb viszonteladói állnak kapcsolatban az internet-előfizetőkkel.

Az EuroWeb internetszolgáltatását jelenleg országosan mintegy 250, bérelt vonalon csatlakozó vállalati ügyfél veszi igénybe; ezzel a társaság az üzleti jellegű előfizetők piacának közel 30 százalékát mondhatja magáénak. A PanTel csoporthoz tartozó cég közeli tervei között szerepel az internet kereskedelem, valamint számos értéknövelt szolgáltatás bevezetése. Ennek érdekében még ebben az évben több, az adott szolgáltatásban jártas cég megvásárlását tervezik.

Az 1997-ben alapított s tavaly 51 százalékban a PanTel tulajdonába került EuroWeb 1998-as forgalma 416 millió forint volt. Az idei év eddigi számai arra engednek következtetni, hogy a forgalom 1999-ben meghaladja az 1 milliárd forintot. A

társaság a tavalyi, 40 milliós nyereség után 1999-ben 200 millió forintos nyereséget vár.

A veszprémi, dunaujvárosi, esztergomi és szigetzentmiklósi körzetekben tevékenykedő UTI augusztus 1-jén indította saját jogú internetszolgáltatását. Jelenleg közvetlen értékesítéssel dolgoznak, de 6 vizionteladóval folyamatban vannak a tárgyalások. A beruházás 80 millió forintba került, a munkában az EuroWeben kívül a Siemens és a Sun vett részt. A társaság tervezi, hogy internet-előfizetőinek nyílt csomagokat is kínál, ezek havi díj nélkül, magasabb forgalmi díj ellenében biztosítanak az internet-hozzáférést. Gondolkoznak azon is, hogy a forgalomtól függetlenül, havi fix díjért lehessen internetezni.

Az öt primer körzetben (Vác, Gödöllő, Szeged, Szentes, Jászberény) érdekelt CGSAT 1997 óta nyújt saját jogon internetszolgáltatást. Az EuroWeb az egyik olyan partner, amelyik nemzetközi csatlakozást biztosít a számukra. A CGSAT képviselői jelezték, hogy cégük akvizíciók gondolatával foglalkozik. Szóba jöhetnek cégvásárlások az üzleti kommunikáció területén (az adatátviteli piacra PartnerCom nevű társaságuk révén már több helyen az országban beléptek), valamint részt akarnak venni a helyi koncessziós társaságok konszolidációjában.

Mallás Judit

## Irány a konvergencia

A posta és a konvergencia összefüggése, valamint a vezeték nélküli kommunikáció áll a középpontjában a Hírközlési Főfelügyelet (HÍF)

### Párbeszéd

Az Európai Információs Társadalmi Fórum mintájára széles körű fórumot szervez a Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács (NHIT). Zombory László, az NHIT elnöke elmondta, hogy szándékaik szerint minél szélesebb kört szeretnének bevonni az információs társadalommal kapcsolatos kérdések megvitatásába. Nem stratégia kidolgozásáról van tehát szó – azonos jelenleg kormányzati részről a Miniszterelnöki Hivatal dolgozik -, hanem a témában érintettek párbeszédéről. Az NHIT szeretné, ha a fórum már az idén elkezdhetné működését.

Infokommunikációs trendek '99 címmel szeptember 30-án és október 1-jén tartott nemzetközi konferenciájának. A hazai távközlés minden szegmensét képviselő nagyszámú érdeklődő 15 magyar és 6 külföldi előadót hallgathatott meg. Frischmann Gábor, a HÍF elnöke a harmadik évezred kihívásairól szólva számos fontos kérdésre irányította rá a figyelmet. Így többek között kiemelte az új, egységes – a

postát érintő kérdéseket is magába foglaló – hírközlési törvény szükségességét. Mivel a vezeték nélküli kommunikáció egyre inkább kulcsfontosságúnak tekinthető, felvetődik a kérdés: mennyire marad kormányzati jogkör a frekvenciák kiosztása, közvetlen bevételt generáló ezáltal a költésügyeknek?

Az elnök megjegyezte, hogy nincs nemzeti stratégiának az információs társadalomra, s egyelőre a feladat megoldásának zászlóvivője sem azonosítható. Nagy kérdés, hogy a liberalizált piacon mennyire lesznek versenyképesek a hazai cégek, a hazai befektetők. S az sem látható még tisztán, hogy a távközlés és a média egyre jobban tetten érhető konvergenciája mi módon kezelhető az elkülönülő jogszabályok mellett.

M. J.

TELECOM  
MEET THE FUTURE

## Genfen a világ szeme

Lapunk megjelenésével egy időben zajlik a távközlési világ talán legnagyobb seregszemléje. A négyévenként megrendezett genfi Telecomra több mint 1000 kiállító jelentkezett, és mintegy 200 000 látogatót várnak. Sajnálatos, hogy önálló standot csak egyetlen magyar cég – a Hungarocom – bérelt, azonban minden bizonnyal ennél sokkal több hazai kiállító találhat meg az érdeklődők anyavállalatai, partnerei társaságában.

Genfre mindenki a legújabbat, a legnagyobb szencziót tartogtja, s természetesen a látogatók, az elő-

adások hallgatói kiválóan nyomom követhetik a távközlési-informatikai világ trendjeit. Idén ennek megfelelően az internet és a mobiltelefon terjedése, a fix- és a mobilvívú konvergenciája, a számítástechnika és a távközlés összefonódása, a csomagkapcsolt technológia diadala, az intelligens hálózati megoldások terjedése – hogy csak a legfontosabbakat említsük – áll a rendezvény középpontjában.

A kiállításról következő lapszámunkban részletesen beszámolunk.

M. J.

## British Telecom Középpontban az üzleti kommunikáció

Elsőként a közép-kelet-európai térségben Budapesten nyitott képviselői irodát a British Telecom (BT), jelentette be Pat Gallagher, a távközlési szolgáltató európai elnöke (lásd Számítástechnika, 1999/17.). Magyarországot követően rövidesen Csehországban és Lengyelországban is közvetlenül képviselteti magát a BT.

Christoph Thomas, a BT Hungária ügyvezető igazgatója elmondta, hogy vállalata – egyelőre legalábbis – az üzleti kommunikációs piacra összpontosít. Disztribútorán, a GTS Magyarországot keresztül már több éve eljut a hazai piacra; több mint 100 magyar és multinacionális vállalat veszi igénybe Concert nevű

leányvállalatának globális távközlési szolgáltatásait. A Concert szolgáltatásainak további terjesztésén kívül a British Telecom tervei között szerepel a nemzetközi hang- és faxtovábbítás, a BT hívókártya, valamint különféle internet alapú szolgáltatások bevezetése.

A BT – az Egyesült Királyság vezető távközlési vállalata – szinte a világ minden táján jelen van leány- és vegyesvállalataival. Az elmúlt években Nyugat-Európában 2,4 milliárd dollárt fektetett be. Az elkövetkező 2-3 évben a közép-kelet-európai régió, azon belül is Magyarország, Csehország és Lengyelország kerül a fókuszba.

M. J.

## Kft. lett a Nortel-iroda

Magyarországi cégbejegyzésű társasággá alakult a Nortel Networks budapesti képviselői irodája. A Nortel Networks Kft. ügyvezető igazgatója – az eddigi képviseltevető – Kun Ákos. Az új formában működő cég továbbra is partnereinek keresztül értékessíti hang- és adatátviteli rendszereit magánhálózati felhasználók számára. Jelenlegi legfontosabb feladatuknak a tenderekre való felkészülést, a nagy hálózati beruházásokon való Nortel-részvétel lehetőségeinek felkutatását, valamint a partnerkapcsolatok építését tartják.

Budapesten 1997 ősze óta működött a Bay Networks képviselői iro-

dája, ez 1998 őszén – amikor a Nortel megvásárolta a Bayt – Nortel képviselői irodává alakult. Jelenleg 6-7 hazai viszonteladóval dolgoznak, ezek közül kiemelt partner a Kapsch Telecom, amely a teljes termékkatalógus képviselője. Idei magyarországi forgalmuk – ez döntően a hálózati eszközök és a Meridian alközpontok értékesítéséből származik – várhatóan 30 százalékkal haladja meg a tavalyit. Főbb referenciáik közé tartozik a Westel 900 Rt. (GSM infrastruktúra-berendezések), valamint a Matáv Rt. és a nemrég piacra lépett Novacom (hálózati eszközök).

M. J.

## WAN és LAN az energiaszolgáltatóknak

Négy végpontos, nagy sebességű országos hálózatot és a DEDÁSZ területén létesítendő WAN-t épít, továbbá közel 50 útválasztót szállít és telepít a dél-dunántúli területre a DEDÁSZ, az ÉDÁSZ, a TITÁSZ és a KÖGÁZ energiaszolgáltatókban érdekelt német Bayernwerk csoport

informatikai leányvállalata, a Gedos Hungária Kft. megbízásából a Matáv és a Matávcom. A feladat megvalósítására 1999 májusában írtak ki zártkörű, meghívásos pályázatot. Ez az első alkalom, hogy a Matáv fővállalkozóként távközlési és informatikai rendszert szállít.

A projektet – tekintettel az év végi dátumváltásra – még ebben az évben meg kell valósítani. A fenti rendszerek használatát a megrendelő hozzávetőleg évi 300 millió forintot fizet majd a távközlési vállalatnak.

M. J.

A tudás tőzsdéje

## Megtérül-e a befektetés?

Ma már senki sem nyit vitát arról, hogy szükség van-e napjaink felgyorsult világában az egész életet végigkísérő tanulásra. Különösen igaz ez az informatikusok világára, ahol élettöredékig tartó kényszerként jelentkezik a tudás frissítése, továbbfejlesztése. Amerikai szakmai körökben inkább arról szól a disputa, vajon megtérül-e az anyagi, idő-, és egyéb befektetés? **Zimányi Katalin** válasza határozott igen.

Steve Helfand, az Arthur Andersen vezető rendszerelemzője mondta egyszer (és milyen igaza volt!): „Akkor lesz több a fizetésem, ha jobb munkát végzek. Ehhez a jobb munkához van szükség a folyamatos tanulásra.” Az egyesült államokbeli IT szakemberek egy része azonban nem lát ilyen szimpla összefüggést: tanulás, munka és fizetés között: az efféle befektetés miatt sosem még akkor is szívják a fogukat, ha teljes egészében a cég állja a költségeket.

Juane Ward Kaliforniában él és dolgozik, az Institute for Certification of Computing Professionals igazgatótanácsának elnöke, maradék idejében pedig Oakland város informatikai intézetének rangidős elnöke. Ward nap mint nap találkozik olyanokkal, akik éppen osztanak és szoroznak: vajon megéri-e beiratkozni erre, vagy arra a továbbképző szaktanfolyamra. Az elnöknő arra szokta buzdítani a fontolva hallgatókat, hogy vállalják az anyagi kockázatot. Feltétlenül megéri.

Jim Brown, a Pencom Systems chicagói irodájának személyzeti főnöke gyakorlati oldalról közelíti meg a kérdést. Szerinte először és legelső sorban azt kell tisztáznunk az IT szakembereknek, hogy milyen célból szándékoznak továbbtanulni: talán menedzsment szerepet szeretnének vállalni? Mert ha igen, akkor mellesleg ebben az irányban is képezniük kell magukat. Amennyiben megmaradnak a tiszta információtechnológiai profilnál, akkor természetesen a szaktudás bővítésére kell helyezni a hangsúlyt.

## Nincs garancia?

Charles Hickman, a St. Louis-i AACSB tudásmenedzsment-társaság elnöke nem ragad le a kérdés-feltevésnél, szerinte önisztárgyat helyett a fizetéseket kell megnézni. Ez adja meg az igazi választ, azaz: „Nincs az az iskola, amely garantálna a magasabb fizetést.”

A San Mateóban megjelenő InfoWorld felmérést készített az egyesült államokbeli informatikusfizetésekről. Az informatikai szaklap munkatársai arra a következtetésre jutottak, hogy a műszaki diplomával rendelkezők valóban többet keresnek, mint azok a szakemberek, akik nem szereztek felsőfokú vég-

zettséget. Ugyanakkor azt mondják: nem biztos, hogy épp a diploma okán kapnak többet a szóban forgó személyek. Lehet, hogy pusztán arról van szó: ugyanazok a képességek, ambíciók tették őket pénzügyileg sikeresnek, amelyek a tanulás során is nagy hasznukra voltak.

Az InfoWorld felmérésében előkelő helyet kaptak a Microsoft Certified Systems Engineer és a Certified Novell Engineer (CNE) oklevéllel rendelkezők. (Az idén 10 éves CNE programról lásd lapunk

elemek ideális ötvözetét. Mendelson szerint ugyanis nem vagy-vagy, hanem szigorúan és kapcsolatosan kell léteznie a kettő között, hiszen az elmúlt tíz év során nemcsak a technológia, hanem az üzleti élet is óriási fejlődött.

Aki tíz évvel ezelőtt kezdte az információtechnológiai szakmát, annak számos új készségre kellett szert tennie ahhoz, hogy ma is sikeres legyen a munkaerőpiacon. Mindez hatványozottan igaz az előttünk álló évtizedre – mondja Men-

sült államokbeli IT oktatási állapotok: „Csak egy jó webböngészőre, belföldi telefonkórvyre és a helyi könyvtáros jóindulattal vegyes türelmére van szükség ahhoz, hogy felállítsuk a képzési helyek forráslistáját.”

Kaufmann a legkézenfekvőbb források között említ több webhelyet is. A teljesség igénye nélkül ezek közül sorolunk fel néhányat, csupán annak bemutatására, milyen elkényeztetett helyzetben vannak a kollégák odaát.

A CollegeNet (<http://www.collegenet.com>) államonként és szakáganként adja közre a képzési programok listáját; általában nem adja alább két-négy éves kurzusoknál. A U.S. News Online (<http://www.usnews.com/usnews/edu>) hasonló időtartamú tanfolyamokat tart nyilván, azzal az értékkel való különbséggel, hogy – objektív paraméterek alapján – rangsorolja az iskolákat, és statisztikai adatokat is közöl. A CollegeDegree.com (<http://www.collegedegree.com>) az Egyesült Államok főiskoláit veszi számba, sőt, ezenfelül távoktatási lehetőségeket is felsorol. Az úgynevezett Peterson's katalógus (<http://www.petersons.com>) elsősorban távoktatási programokat listáz, de segítségével különböző szakméről tanfolyamok adataihoz is hozzáférhetünk. Kaufmann felsorolásában utolsó a The National Technological University (<http://www.ntu.edu>), mely neves amerikai egyetemek által indított távoktatási tanfolyamokhoz vezet el a felhasználót.

## Learning eXchange

Az America's Job Bank webhelyén (<http://www.jobsearch.org>) találnunk rá a „tanulás tőzsdéjére”: az America's Learning eXchange (AXL) deklaráltan bárkinek és mindenkinek segítséget nyújt, aki valóban akar tanulni. Segít megkeresni minden olyan oktatási, továbbképzési forrást, amellyel elindulhatunk a kiválasztott cél felé, vagy továbbhaladhatunk a megkezdett pályán. Persze az örök, javíthatatlan pályamódosítókat is kiszolgálja.

A nyitólapon azt mondja magáról a szolgáltatás, hogy az oktatási és képzési források online szupermarketje akar lenni. Az biztos, hogy sokféleképpen (név, intézménytípus,



Már a középiskolások számára is munkaeszköz a személyi számítógép (A szerző felvétele)

99/29-es számát. – A Szerk.) Az ő esetükben megcáfolódnak látszik Hickman magabiztos kijelentése; az tudniillik, hogy az iskolázottság nem garantálja a magasabb fizetést.

Az AACSB elnöke szerint egyedül az garantált, hogy a cégek ma már sokkal jobban megnézik, milyen (költséges) kurzusra ültetik be képzendő munkatársaikat. Régebben a munkahelyi beiskolázásra úgy tekintettek, mint valamilyen extra jutalomra, az ígéretesebb informatikusok ígérezeit honoráló bónuszra.

## Szakma és üzlet

Az imént már szóltunk arról, hogy mielőtt kiválasztanánk a leginkább testhezálló (tovább)képzési formát, el kell döntenünk: üzleti vagy tisztán műszaki irányba óhajtunk-e haladni. Haim Mendelson, a kaliforniai Stanford Business School informatikus professzora úgy véli, hogy az oktatásban – éppúgy, mint a szakma hétköznapiiban – meg kell találni az informatikai és az üzleti

delson. A tanulás legegyszerűbb módja pedig, hogy valamilyen szervezett képzésben vegyünk részt, akár a hagyományos, osztálytermi szituációban, akár a webre kihelyezett tanfolyam keretében.

Mike Petosa, a New York-i székhelyű Pencom Systems technológiai főnöke azt mondja: egyáltalán nem újdonság az élethosszig tartó tanulás koncepciója. Az évek folyamán mindössze annyi változott, hogy bővültek, minden eddiginél változatosabbá váltak a módszerek. Mike Petosa szerint nem az a lényeg, hogy mindenben (értsd ezen: szakmai és üzleti kérdésekben egyaránt) abszolút profik legyünk. Annyit mindenestre tudni kell mindkét szakágban, amennyi az alkotó-, vagy tárgyalási helyzetekben kihív a vízből, ha megakadnánk.

## Csak tiszta forrásból!

Amanda J. S. Kaufmann, az InfoWorld szakírója nemrégiben a következőképpen jellemezte az egye-



szakterület stb.) kereshetünk benne, ráadásul pályaválasztási szaktanácsadással is szolgál.

Tanteremtől a távtanulásig, web alapú és multimédia-oktatásig a műfaj valamennyi változatát figyelembe és katalógusba veszi az America's Learning eXchange. Csak meg kell tanulni élni a lehetőségeivel. Előbb-utóbb olyan széles lesz a forráskínálat (még mindig csak az észak-amerikai állapotokról van szó! – a Szerk.), hogy lassan már a tanulásról való tájékozódást is tanulni kell.

## Franklin példát mutat

Most nézzünk egy konkrét példát! Richard Franklinról elmondható, hogy nem éppen hagyományos módon jutott el az információtechnológiai pályára.

Ő, az amerikai átlagpolgár konzervatóriumot végzett, majd amikor azon gondolkodott, hogyan lehetne tovább, feljebb lépni, megvásárolta élete első számítógépét.

Minden ezzel kezdődött: Franklin az átlagoslán lényegesen gyorsabban elsajátította a számítástechnikai alapismereteket, és ezzel párhuzamosan egyre inkább izgatóni kezdte, mit is lehetne kezdeni a könnyen, izzadságméltan megszerzett friss tudással. Aztán egy hirtelen elhatározással lemondott korábbi szándékáról, jelesül arról, hogy doktori disszertációt írjon szakterületéből, és beiratkozott az egyik neves egyetem informatika tanszakára.

A második diplomával a zsebében Richard Franklin a Westinghouse-hoz szerződött programozónak. Olyan jól sikerült a pályamódosítás, hogy néhány év múltán, körülbelül 1992 táján – egy sebtében jött felkérés nyomán – a Federated Investors befektetési vállalat elnökhelyettesi székében találta magát. Kezdd elnökhelyettes korában az informatikai részleg irányítását és felügyeletét bízták rá.

Pontosan ez volt az a pályaszakas, amikor a fürge Franklin rájött, milyen fontos áthidalni a szakadékokat az IT részleg és a cég üzleti vezetése között. A szent cél érdekében olyan különleges egyedekre van szükség, akik – bár alapvetően informatikusok – értenek „menedzs-

(Folytatás a 29. oldalon)

COMPUTERWORLD online  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA  
eBot

Megnyit Magyarország első olyan számítástechnikai áruháza,  
ahol az alacsony árak csak egy kattintásra vannak!

Nézzen be hozzánk

www.szamitastechnika.hu





# HÍREK

Az utolsó pillanatban elhalasztotta az Intel 820 lapkákészletét és az ezzel felszerelt, minden eddigénél nagyobb teljesítményű PC-k nyilvános bemutatóját az Intel. A cég memóriaproblémát fedezett fel a lapkákészlet Rambus-támogatásában; a „memóriabli-hiba” csökkenti a memória kapacitását és sebességét. A 820-as lapkákészletnek pedig éppen a Rambus DRAM támogatása az egyik nagy újdonsága; a többi a gyorsabb rendszereknél, illetve a négyszeres sebességű AGP. A most felfedezett hiba éppen a leggyorsabb személyi számítógépeket érintené, és egyformán sújtja az összes nagy gyártót, nekik most szintén át kell ütemezniük új rendszereik forgalomba hozatalát. Mi több, némelyikük talán alternatív gyártóhoz fordul a lapkákészletért, mivel így 200-300 dollárt is megtakaríthat egy számítógép árán, hiszen az Intel meglehetősen borsos áron kínálja a 820-ast. (IDGNS, San Francisco)

Legalább néhány hétre felfüggesztette 550 megahertzes Pentium III Xeon processzorának szállítását az Intel, mert olyan hibát fedeztek fel a lapkában, ami miatt a nyolcprocesszoros kiszolgálók lefagyhatnak. Az 512 kilobájt, illetve 1 megabájt másodlagos gyorsítótárral felszerelt változatok a jelek szerint nem tudnak hibátlanul kommunikálni az Intel Saber alaplapjával. A 2 megabájtos gyorsítótárral ellátott processzorban eddig nem jelentkezett a hiba. Az utóbbi időben több OEM-gyártó is jelezte, hogy felhasználók tapasztalatai szerint a mondot lapkákkal felszerelt számítógépek rendszerbetöltés közben lefagyhatnak. A processzorhiba nem jó hír, az viszont szerencsés, hogy még idejében fény derült a dologra, mielőtt még nagyobb számban üzembe állítottak volna ilyen rendszereket. Sokat még nem adhatunk el a gyártót, mert az 550 megahertzes Pentium III Xeon szállítását augusztus 23-án kezdte meg az Intel. (IDGNS, San Mateo)

Alaplapra beágyazott biztonsági lapkával ellátott személyi számítógépeket akar forgalomba hozni az IBM. A processzor a nyilvános kúcsú titkosítást és a digitális aláírást támogatná, és jár hozzá a User Verification Manager szoftver; ez megkönnyíti a felhasználói azonosítók beállítását. A lapka októbertől kerül az IBM PC 300PL rendszerekbe, de a későbbiekben jóformán az összes IBM asztali gépet el akarják látni biztonsági funkciókkal. (IDGNS, San Francisco)

Egykártyás számítógépeinek harmadik generációját hozta forgalomba a SMART Modular Technologies. Az eszköz a Compaq 500 megahertzes Alpha 21264 processzorára épül; felhasználási területként elsősorban a távközlési, az egészségügyi és a nyomtatási piac jöhet számításba, ahol fontos a kis méret és a nagy teljesítmény. Egyelőre a Tru64 Unix operációs rendszert futtatja, de a későbbiekben más Alpha-platfomokra (így az OpenVMS-re) is elkészítik. Az SBC teljesítménye gyári adatok szerint 27 SPECint és 41 SPECfp. (Munkatársunktól)

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

## FEFO Scienic XE 2x400C/384/9.1 Mindent duplán látok

Ezúttal olyan számítógép-összeállítás járta végig tesztlaborunk próbáit, amelynek jó néhány képessége a szokásos egy helyett két eszközből adódott. A FEFO szakemberei által összeállított konfiguráció grafikai, kiadványszerkesztési, tervezési feladatokra használható hálózatos környezetben. Érdekes jellegzetességeit, furcsa kettőségeit Horváth László vette közelebbről szemügyre.



**H**a valaki eddig nem vette volna észre: a számítógépek is társas lények. Felhasználójukat például igyekeznek minden lehető módon maguk mellett tartani. Vannak közöttük poligámiára hajlók – számuk egyre növekszik, sőt ez a trend – ezek a világnak igen sok más géppel tartanak nem túl szoros, de meglehetősen gyakori kapcsolatot. Ki tudhatja, hogy a szűziesztől távolabb álló (emberi) lelkek nem ezeknek a kapcsolatoknak tulajdonítják-e a

nek és alkatrészeinek száma eltért az eddig látottaktól: vannak dolgok, amelyekből kettő van neki.

### Alaplap, processzorok

A kölcsön kapott FEFO gép tetszetős toronyházban lakik, és csak egy alaplapja van neki. De ez a BP6 alaplap egy kicsit külön: két darab Socket 370-es szabványú – a Celeron processzorok új lábkialakítá-

tárral kaptak a tesztelendő gépet; ezt a duplájára lehet még tovább bővíteni.

A dupla processzor különlegesség: az alaplap dupla IDE csatlója meg normális ... lehetne. Csakhogy ez az Ultra ATA/66 csatlós a legkorszerűbb, az eddigieknél elvben

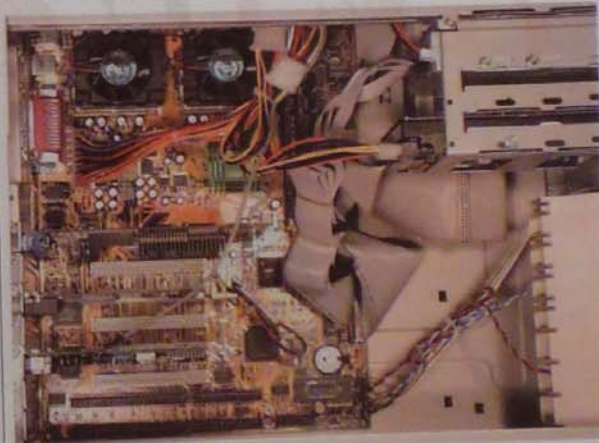
veres alapokon álló képessége, az Environment-Mapped Bump Mapping. A Matrox az első között foglalta hardverbe ezt a DirectX 6-ba épített szolgáltatást; ezzel a Bump Mappinggel térbeli alakzatokra tud térhatást keltő anyagmintázatokat vetíteni, s közben a környezeti hatáso-



1. kép. A vizsgált FEFO Scienic XE 2x400C/384/9.1 a tesztlaborban

mindenkori legújabb PC-generáció megszületését, és azt sem lehet tudni, vajon összefér-e ezzel a feltevésével vagy éppenséggel ellentmond neki, hogy ezek az új nemzedékek mindig többet tudnak elődeiknél. Az sem világos, hogy miért szület-

sának megfelelő – Celeron-foglalat van benne (2. kép); a két foglalatban két 400 megahertzes Celeron ült. (A régebbi Celeronok csak egyedi processzorként működhetnek, ezek a PPGA tokozásúak viszont párosával is „elketyegnek”).



2. kép. Két Celeron processzor a készülék belsejében

nek időnként kétmonitorú meg két-processzorú egyedek, sőt olyanok is, amelyeknek valamelyik végtagjukból (perifériából, kiegészítőből) több van a szokásosnál; valamiféle belterjesség következménye volna ez, vagy csak egyszerű, bárkivel megeshetett génmutáció? Azért tűnődtem el ezeken a komoly lapban csak ritkán taglalt kérdéseken, mert a FEFO jóvoltából ilyen PC-vel találkozhattam (1. kép); képességei-

A két processzor együttes erejét csak megfelelő operációs rendszerrel lehet kihasználni; ezért egy Windows NT Workstation 4.0-t telepítettek a FEFO gépre. Ebben valóban mindkét Celeron processzor működött (3. kép), noha a processzorduplázás teljesítményjavító hatását a kisebb, 128 kilobájtos másodlagos gyorsítótárak időnként bizony jelentős mértékben korlátozhatják. Megfelelően nagy, 384 megabájtos operatív

| Gyártó                                     | FEFO Computer   |
|--|---|
| Típus                                      | Scienic XE 2x400C/384/9.1   |
| Ár (a vizsgált konfigurációban)            | 627 900 forint  |
| Jellemzők                                  |   |
| Processzor                                 | 2 darab 400 megahertzes Celeron   |
| Meglehetőmaximális memóriaméret (megabájt) | 384/768   |
| Merevlemez                                 | IBM-DiHA-370910 Ultra ATA/66, 5.1 gigabájt                                  |
| Megjelenítő típusa, memóriája              | Matrox Millennium G400 DualHead, 32 megabájt                                |
| Monitor                                    | Panasonic SL90, 19 hüvelykes képtáblával                                    |
| Multimédia                                 | Aureal Vortex2 SuperQuad hangkártyája, Toshiba XM-5412B 40-szeres CD-olvasó |
| Csatlakozók                                | Intel EE-PRO/100 + hálózati kártya, két soros, egy párhuzamos, két USB      |

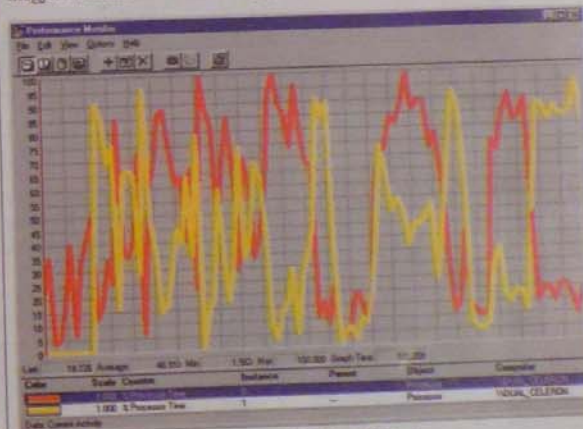
kétszer gyorsabb, elméletileg akár 66,6 megabájt/másodperces átvitelrel. Háttértáru egy eléggé furcsa, Ultra ATA/66 képességgel IBM merevlemez szolgált. Ennek sebessége és 9,1 gigabájt kapacitása jöszonvel minden feladathoz megfelel. (A két processzornak nem kell nála „sorba állnia” az adatokért.) A másik IDE kábelre csatlakozó 40-szeres Toshiba CD-olvasóra sem lehet panasz.

### Megjelenítés

Belevágunk tehát a multimédiás eszközök felsorolásába; ezek között az egyik kulcsfontosságú elem a megjelenítérendszer. Ebben a gép-

nek is figyelembe veszi. A meghatározásnál talán többet mond majd egy példa: egy apró horpadásokkal tele pánccelon (a horpadások az anyagminta, a pánccel a térbeli alakzat) tükröződik az ellenfél kardja (az a környezeti hatás).

Visszatérve a dupla lehetőségekre, a Matrox Millennium G400 DualHead kártyának – mint neve is utal rá – két VGA csatlakozója van; két megjelenítőt vezérelhet velük egyszerre. Ez lehet két monitor, de lehet tévékészülék is, adtak is hozzá átalakítót. Szerencsére csak egyetlen monitort kaptunk a géppel; egy Panasonic SL90-t (még szerencse, mert nem kellett kétszerre nagyobb hely, és könnyebben ment a szállít-

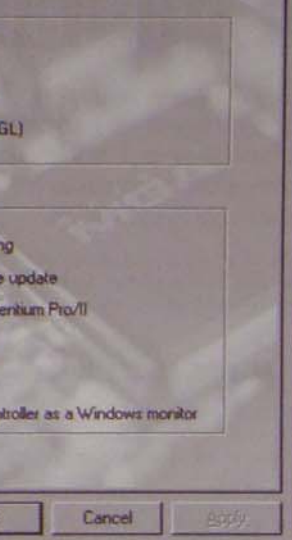
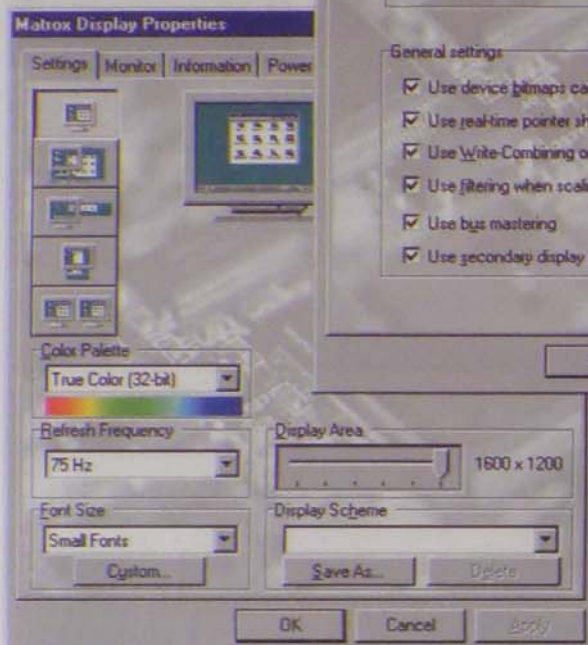


3. kép. A két processzor terheltsége Windows NT-vel

ben a Matrox legkorszerűbb terméke, egy Matrox Millennium G400 DualHead kártya foglalta el az alaplap AGP bővítőhelyét. Grafikus memóriája 32 megabájtos, képességei számok és mind figyelemre méltók: színvonalas DVD-támogatás, síkbeli (2D) és térbeli (3D) gyorsító funkciók. Jelenleg egyedi a hard-

tás). Ez a 19 hüvelykes képtáblájú monitor tökéletes társa a Matrox kártyának; még az egymonitoros üzemben megadható legnagyobb, 1600x1200-as képpontszámában is szemre villogásmentesen működött. Rádásul ez már úgynevezett rövid képcsoves, vagyis kisebb helyigényű típus, egyszerű képernyőmenüs

beállításokkal. Két monitorral több üzemmód lehetséges: az asztalfelület vízszintes és függőleges megnyújtásán, és két monitoron két azonos kép bemutatásán (4. kép) túl az egyik monitor tetszőleges nagyított képrészletet is mutathat a másikon látható teljes képből, vagy az egyik megjelenítőként bekötött tévéen teljes képernyős DVD-film szemléltethető, s közben a másik megjelenítő



szerepét játszó monitor más számítógépes feladatra használható.

#### Perifériák

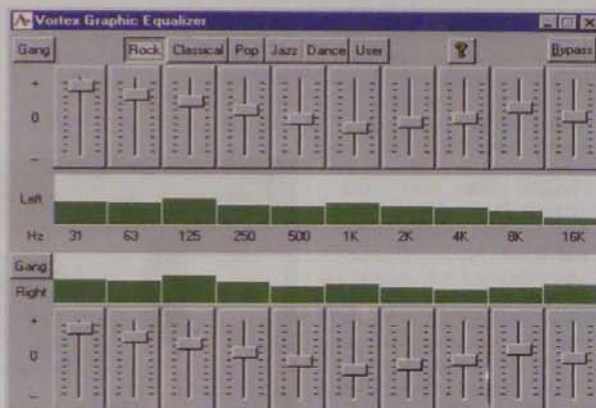
A multimédiás eszközök utolsó eleme egy Aureal Vortex2 SuperQuad hangkártya; ez foglalta el az egyiket az 5 PCI bővítőhely közül – emellett 2 ISA rése is van az alaplapnak. Ennek az 512 hangú hullám táblás, 48 kilohertzes hangrögzítésű, digi-

tális kimenetű hangkeltőnek igen jó a hangvisszaadása. Meghajtóprogramja megfelelően illeszti a különféle Windowsok hangrendszerébe, s többek között tízcsatornás grafikus hangszín-kiegyenlítő is tartalmaz (5. kép). Ismeri a fejlett, valódi térhatást adó A3D technikát, és megvan benne az ehhez szükséges négy hangszóróillesztés. Ez volt az az eset, amikor a kettő, illetve három hangszóró kevésnek bizonyult, mert az ennyiből összeállított hangszóró rendszer „csupán” sztereóban adta vissza a hangkátya hangjait.

Pedig a FEFO hangvisszaadó rendszernek egy Altec Lansing ADA305-öt csomagolt a gép mellé, egy ProLogic alapú térhatást adó berendezést. Ez az Altec hangrendszer három elemből áll: két, magas- és középsugárzót magában foglaló

kisebb hangszóróból és az erősítő is tartalmazó mélyszugárzóból. A 20 watt zenei teljesítményre képes hifi hangrendszer a kézi hangszabályozáson kívül programból is beállítható. Ehhez USB csatlakozója van, és a Windows 95-be vagy 98-ba feltelapítható a vezérlőprogram (6. kép). A Windows NT 4.0 sajnos nem támogatja az USB-t (majd a Windows 2000), de a tesztekhez ügyis felkerült egy Windows 98 a gépre, így aztán ezt a vezérlési módot is kipróbálhattam.

Az természetesen nem különlegesség, hogy az alaplapnak két USB és két soros csatlakozása van az egyetlen párhuzamos mellett. A két mini-DIN aljzatot egy magyar kiosztású billentyűzet és egy Microsoft görgetős egér foglalta el. Kurzormozgatóhoz azonban még egy



5. kép. Az Aureal Vortex2 SuperQuad hangkártya hangszín-kiegyenlítője a kivezérléskészlettel

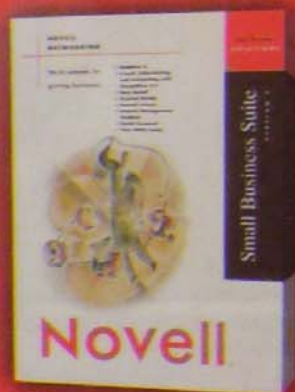
# Kapcsold az ötödik sebességet!

## Novell Kisvállalati Csomag 5

Gyorsítson Ön is és tartson lépést a fejlődéssel!

Az új Novell Kisvállalati Csomag 5 gyorsabb mint valaha, és minden eszköz megtalálható benne, amely ahhoz kell, hogy egy kisvállalat továbbfejlessze hálózatát, automatizálja a cég munkafolyamatainak fontos részeit és kiterjeszthesse a cég internetes képességeit – ráadásul mindezt egyetlen kifizethető árt. integrált és egyszerűen használható csomagban. Az új Novell Kisvállalati Csomag 5 rugalmasan bővíthető, akár felhasználóként is, és kezeli a 2000. év problémáját. A központi számítógépről történő e-mail, faxolás, nyomtatási és internet-elérési feladatok pedig akár rendszergazda felügyelete nélkül is megvalósíthatók az új csomag segítségével. Mindemellett modern vírusvédelem, csoportmunka- és adatbáziskezelő eszközök teszik teljessé szolgáltatásait.

Bővebb információért kérjük, hívja a Novell Magyarországot a 235-7644-es telefonszámon, vagy látogasson el a [www.novell.hu](http://www.novell.hu) web-címre.



# Novell

Mérési adatok (egy processzorral)

|  |         |  |
|--|---------|--|
| Landmark 2.0                                     |         |  |
| Processzor sebesség (megahertz)                  | 2600,46 |  |
| Lebegőpontos sebesség (megahertz)                | 5860,11 |  |
| Megjelenítő sebessége (karakter/ezred másodperc) | 16948   |  |
| NU 8.0 SI Processzor (egy processzorral)         | 1002,8  |  |
| NU 8.0 SI Merevlemez                             |         |  |
| Átlagos előírási idő (ezred másodperc)           | 7,8     |  |
| Átviteli sebessége (kilobájt/másodperc)          | 7247,2  |  |

Norton SI Win95 lebegőpontos multimédia tesztek

|                      |      |  |
|----------------------|------|--|
| Térbeli grafika (3D) | 30,2 |  |
| Videolejátszás       | 15,3 |  |
| Hangkezelés          | 42,8 |  |
| CD-ROM               | 5,6  |  |
| Képszerkesztés       | 55,8 |  |

Wintach 1.2 (1024x768 képpont, 24 bites színmélység)

|                       |         |         |
|-----------------------|---------|---------|
| Szövegkezelés         | 1724,16 | 283,86  |
| Vonalas grafika (CAD) | 1936,89 | 1052,62 |
| Táblázatos szöveg     | 2050,25 | 152,98  |
| Grafika               | 472,93  | 163,12  |
| Átlag                 | 1546,06 | 408,15  |

3DMark 99 Max térbeli megjelenítő tesztek (800x600 képpont, 16 bites színmélység)

|   |       |            |
|---|-------|------------|
| 3DMark eredmény (3DMarks)                                 | 2988  | 890,0      |
| Processzor 3D sebessége (3DMarks)                         | 3631  | 3622       |
| Raszterizálás eredménye (3DRasterMarks)                   | 2107  | 650        |
| Képrábrítás - 1. játék (képváltás/másodperc)              | 29,5  | 7,5        |
| Képrábrítás - 2. játék (képváltás/másodperc)              | 30,2  | 10,9       |
| Kitöltés (MTXel/másodperc)                                | 206,6 | 19,4       |
| Anyagminta-megjelenítés: 2 megabájt (képváltás/másodperc) | 284,4 | 81,3       |
| Térbeli rávelítés (Bump Mapping, képváltás/másodperc)     | 92,1  | nincs adat |

Multimedia Mark 99 tesztek (MMarks egységben)

|                       |      |      |
|-----------------------|------|------|
| MPEG-1 videokódolás   | 978  | 939  |
| MPEG-1 videolejátszás | 846  | 589  |
| Képszerkesztés        | 1034 | 1012 |
| Hangkezelés           | 915  | 972  |
| Átlag                 | 943  | 858  |

eszközt mellékeltek a géphez (kurzornozgatóból is kettő van tehát); egy ACECAD A-1212 digitalizáló-táblát. Ez a 12x12 hüvelykes méretű tábla elsősorban CAD-alkalmazásokhoz való, van hozzá megfelelő illesztés és menüfelület az AutoCAD R13-hoz és R14-hez. Emellett a Windows NT-ben is egyszerűsíti a képernyő valamely kiszemelt pontjának elérését (nem kell sokat egerészn). Négygombos, szálkeresztes pozicionáló, és kétgombos toll (az egyik gomb maga a tollhegy) használható hozzá, s a feladatnak megfelelően menet közben is lehet váltani őket (csakugyan mindenből kettő van).

Még egy PCI bővítőhely volt foglalt a vizsgált gépben: egy Intel EE-PRO/100+ hálózati kártya volt benne, csavart érpáros Ethernet hálózatra való csatlakozáshoz. Ez a kártya automatikusan vált a 10 és 100 megabit/másodperces sebesség között; a gép itt-tartózkodása alatt a Windows NT-s hálózat elérésére és internetes kapcsolattartásra használtam.

Tapasztalatok

Ittléte alatt semmi nehézségem nem támadt a vizsgált FEFO összeállítással, ha csak az nem, hogy teszt-programjaim jó része nem szereti a Windows NT-t. Ezért sebtiben egy Windows 98-at is feltettem a gépre, és azon végeztem a méréseket. Persze ekkor csak egy processzor működött. A megjelenítőkártya tesztjeit egy viszonyítási alapnak szánt, ma már átlagosnak mondható, PCI-s S3 VİRGE DX kártyával is

végigcsináltam. Az eredmények igazolták a Matrox Millennium G400 DualHead kártya fűrgességét (lásd a táblázatot).

nyomásérzékeny, a grafikusoknak tehát más típus való). Komolyabb tervezői munkára, számítógépes grafikához a két Celeron valószí-



6. kép. Az Altec hangrendszer beállításai a számítógépről a térhatású ProLogic üzemmódban (a hangszórók itt virtuálisak)

Ezt a gépet amolyan demonstrációnak szánta a FEFO, bemutatta rajta legújabb alaplapját, érdekesebb periferiáit. A felhasználói igényeknek megfelelően sokféle összeállítás kérhető, nem csak ez a most leírt (a típusjelzésből is kiolvasható a kiépítettség). Ez az itt jellemzett konfiguráció egyszerűbb grafikai munkákra, kiadványszerkesztésre, multimédiás fejlesztésre, lejátszásra való, kisebb CAD-rendszereknek szánt olcsóbb számítógép. Érdekessége a dual-Celeronos megoldás, a gyors grafikus rendszer, a minőségi hangkártya és hangszórók, a CAD-bez adott digitalizáló-tábla (nem

nőleg lassú, oda érteletesebb (dual Pentium II-es, III-as), következőképp drágább grafikus munkahely való. Az alapgép ára arányos a teljesítménnyel: 399900 forintért kínálják az ismertetett konfigurációban. Ehhez jön a 19 hüvelykes képátlójú Panasonic monitor 146750 forintos ára, az Altec hangszórók 43250-ért és a digitalizáló-tábla 38000-ért. Némi összeadás után 627900 forintos ár adódik a teljes vizsgált rendszerre, s ez a kínált szolgáltatások sokféleségét és korszerűségét tekintve megfelelően mondható. (Az árak a FEFO-tól származnak, és áfa nélkül értendők.)

MESÉS ÁRESÉS



Reggeltől estig csak nyomja a szöveget

Color JetPrinter Z11

Felbontás: 1200 x 1200 dpi fekete és színes üzemmódban is. Fotóminőségű nyomtatás. A legcsendesebb tintasugaras nyomtató. Akár 270 g-os papíra is nyomtat.



Valódi fotóminőség, hihetetlen áron.

27 500 Ft + ÁFA

19 900 Ft + ÁFA

Color JetPrinter 3200

Nyomatási sebesség: legfeljebb 6 lap/perc fekete és 2,5 lap/perc színes. Felbontás: 1200 x 1200 dpi. Két nyomtatófej. Hatszínű, fotóminőségű nyomtatás lehetséges a megfelelő opcionális festékpátronnal segítségével. Teljes fekete és színes pátronnal szállítva.



Kimagasló eredmények, könnyedén.

Color JetPrinter 5700

Nyomatási sebesség: legfeljebb 8 lap/perc fekete és 4 lap/perc színes. Felbontás: 1200 x 1200 dpi. Két nyomtatófej. Hatszínű, fotóminőségű nyomtatás lehetséges a megfelelő, opcionális festékpátronnal segítségével. Az Accufeed adagoló rendszer papírgyűrődés-, és elakadásmenteséget biztosít.

35 800 Ft + ÁFA



Profi nyomtató igényes felhasználóknak.

www.rce.hu

Hivatalos nagykereskedő: RCE Kft., 1118 Budapest, Szurdok u. 1. Telefon: 246-4050  
Lexmark mintabolt: LexStore, 1095 Budapest, Boráros tér 7. Telefon: 215-1252

LEXMARK



# Nyerjen időt!

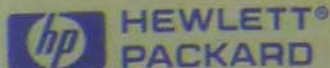
## Válassza a másolásra is alkalmas HP LaserJet 1100A lézernyomtatót -most Westel900 Dominó Kártyával!

Gyakran nehéz a szükséges tennivalókat beleszűrni egyetlen munkanapba. De a határidők szorítanak, és ilyenkor minden egyes perc számít. Miért töltené az idejét azzal, hogy a nyomtató, a fénymásoló és a szkennel között futkos? Rengeteg időt takaríthat meg, ha minden kéznél van, és ezeket a feladatokat egyetlen eszközre bízta. A hagyományos nyomtatókkal ellentétben a HP LaserJet 1100A a nyomtatás mellett másol, sőt szkennel is.

A Hewlett-Packard minőségnek és megbízhatóságnak köszönhetően a HP LaserJet 1100A a professzionális megjelenésű dokumentumokat percenként 8 oldalas sebességgel nyomtatja ki valódi 600 dpi-s felbontással. A másolatokat egyetlen gombnyomással készíti el, még akkor is, ha a PC-ki van kapcsolva. A JetPath technológiának köszönhetően pedig a nyomtató különböző kiegészítővel szerelhető fel, így ha Ön a LaserJet 1100A mellett dönt, a jövőben az igényeknek megfelelően bővítheti lézernyomtatóját.

Vásároljon 1999. december 31. előtt HP LaserJet 1100 vagy 1100A lézernyomtatót, és többszörösen is időt nyer, hiszen a nyomtató áráért egy 4500 egységű Westel900 Dominó Kártyát is kap.

Hewlett-Packard nyomtatók. Ahol a papír életre kel.



További információért látogasson el weblapunkra:  
<http://www.hp.hu/akciok>  
vagy hívja a HP Vevőszolgálatot: 382-1111



Hardver és szoftver határán

# Szilíciumba épített védelem II.



**E**lőző havi hardvertechnológia rovatunkban azt kezdtük el vizsgálni, hogy hogyan segítik a napjainkban használatos x86-os processzorok a rajtuk futó multiprogramozható operációs rendszereket, milyennek látja a rendszerprogramozó a CPU „belsejét”. Ezt a logikai felületet a szoftverkompatibilitás megőrzése végett ugyanolyannak tartották meg – kisebb fejlesztésektől eltekintve – a 386-os óta megjelent processzorokban, ezért nevezhetjük őket összefoglalóan x86-osnak. Írásunk a múlt havi cikk folytatása.

## Védelmi rendszer

Mint azt a korábbi cikk első részében már láttuk, a CPU elsősorban következetes védelmi rendszerrel támogatja az egyszerre több alkalmazást futtató, azaz multiprogramozható operációs rendszert. Az operációs rendszernek ugyanis meg kell védenie magát az alkalmazásoktól, és az alkalmazásokat is egymástól: egy kísérletező kedvű programozó által gyártott vagy meghibásodott alkalmazás ne tehesen kárt a működő többi alkalmazásban, sem az operációs rendszerben, mert akkor jön a jól ismert lefagyás, kimeredés.

Ezért nevezik védettnek (protect-

ed) azt a CPU-üzemmódot, amelyben a multiprogramozható operációs rendszerek futnak. Mint az az 1. ábrán látható, az x86-os CPU-knak négy különböző működési módjuk van.

A védelmi rendszer két módszert ötvöz: egyrészt négy különböző jogosultsági szintre sorolja be a futó programrészeket, idegen szóval taszkokat – bár a mai operációs rendszerek ebből a négyből csak kettőt használnak. Másrészt „kataló-

gusultsági szintje a CPL (Current Privilege Level), a szegmens leírójában tárolt jogosultsági szint pedig a DPL (Descriptor Privilege Level).

hogy a szóban forgó memóriaszegmenst milyen jogosultsági szintű taszkok használhatják. A leíró a használat módját is rögzíti, például egy adatszegmens csak olvasható, egy kódszegmens pedig csak végrehajtható.

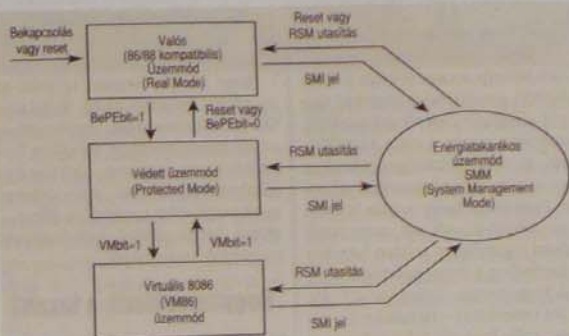
Ezt a kettőt hasonlítja össze a processzor, ha a futó taszk hozzá akar férni a szegmenshez.

## Szigorú szabályok

Két típusa van a memóriaszegmenseknek: az adatszegmens és a kódszegmens, mivel a számítógép alapjában kétféle információt tárol: adatot és utasítást. Az adatszegmensre nézve egyszerű a szabály: a taszknak nem lehet alacsonyabb a jogosultsági szintje, mint az elérendő adatszegmensnek; például egy CPL=1 jogosultsági taszk azokat az adatszegmenseket érheti el, amelyeknek 1, 2 vagy 3 a DPL-jük, a 0-s szintűeket nem.

A kódszegmensekre szigorúbb szabály vonatkozik, hiszen a kódszegmenst legnagyobb részét a benne tárolt utasítások végrehajtása céljából kell elérni. A taszkok ezért csak a velük azonos szintű kódszegmenshez férhetnek hozzá, csak azokat indíthatják el.

A konform kódszegmensnek nevezett kódszegmens az egyetlen kivétel: ezt az övénel magasabb szintű taszkok is használhatják. Konform kódszegmensben rendszerint olyan rutinokat helyeznek el (például a beépített hangszórót megszóltató rutint), amelyek nem veszélyeztetik a védelmi rendszert.



1. ábra. Az x86-os processzorok üzemmódjai

guscédulát” (szakszóval leírót) rendel a memória valamely célra lefoglalt darabjaihoz – a memóriaszegmenshez –: ez a leíró adja meg,

jogosultsági szintje a CPL (Current Privilege Level), a szegmens leírójában tárolt jogosultsági szint pedig a DPL (Descriptor Privilege Level).

**A rendszer,  
amivel a siker  
elkerülhetetlen.**



**SAP**  
Az üzletmenet csúcsmódjára  
www.sap.com/hungary

scriptor Table) leíró táblában vannak; ezeket a programozó a megfelelő utasításokkal használhatja (pontosabban csak azokat, amelyeket a rendszer hozzáférhetővé tesz neki), de a leíró táblát magát nem látja.

Amit láthat, az a globális leíró tábla és az éppen futó alkalmazás lokális leíró táblája. Amikor az alkalmazásnak kiszabott processzoridő lejárt, az operációs rendszer félbeszakítja a működését, és egy másik be-

lyeknek az övékkel egyenrangú a jogosultsági szintjük, azaz 3-as. A magasabb szintű, általában az operációs rendszerhez tartozó kód- és adatszegmensekhez tehát nem, s ha megpróbálják, akkor a processzor általános védelmi hiba (General Protection Failure) megszakítást generálva a kezükre üt.

Az éppen futó alkalmazás nem férhet hozzá más alkalmazás saját kód- és adatszegmenséhez sem,

bályok alól. Lehetővé teszi, hogy egy alacsony szintű taszk elindítson egy magasabb szintűt, vagyis egy alkalmazás egy operációs rendszer-rutin.

A kaput is a leíróján át lehet elérni, mint a szegmenseket, s ez a leíró rendszerint a globális leíró táblában van jelen; működésmódját a 2. ábra mutatja. A kaput nem használhatja bárki, az ő leírójának is van jogosultsági szintje (DPL) – mint minden leírónak –, és csak az a taszk veheti igénybe, amely az övével azonos vagy annál magasabb jogosultsági szinten fut. A 2. ábrán a B kaput csak a B és a C taszk használhatja, az A taszk nem. Azok ketten ezen a kapun át elindíthatják a 0-s szinten futó operációs rendszer-taszkot.

### Láthatatlan rutinok

Fontos, hogy az alkalmazás csak azt a 14 bites számot ismeri, amelyik kiválaszthatja a kapu leíróját a leíró táblából; semmi más nem tud magáról az operációs rendszer-taszkról, leszámítva persze a rutin szolgáltatását, az ehhez szükséges adatokat, meg a rutin által visszaadott adatokat. Nem tudja, hogy a rutin hol van a memóriában, sőt azt sem, hogy milyen jogosultsági szinten fut – bár valószínűleg a legmagasabban.

A kapu leírója – mint azt a 3. ábra jól szemlélteti – tartalmazza a rutinba való belépés helyének címét is. Ez a cím sokszor a rutin legelső utasítására mutat, de ha több kisebb rutin van összefogva egyetlen kód-segmensbe, akkor mutathat a kód-segmens belsejébe is, a megfelelő rutin elejére.

A kapuk a kódszegmensek elérésére szolgálnak; magasabb szintű, az operációs rendszerhez tartozó adatszegmensekhez még kapun keresztül sem férhetnek hozzá az alkalmazások. A nekik szükséges, innen származó adatokat az operációs rendszer egy külön erre a célra létrehozott alacsony szintű adatszegmensbe másolja, s ennek a szegmensnek a leíróját az alkalmazás lokális leíró táblájában helyezi el. Ha az alkalmazás módosítana valamit az operációs rendszer adatszegmensében, akkor egy kapun keresztül meg kell hívnia az ezt végrehajtó operációs rendszer-rutint, ha van olyan, s az általa elérhető.

A legalacsonyabb, vagyis 3-as jogosultsági szinten futó alkalmazás-taszkoknak mindössze két lehetőségük van a magasabb szintű operációs rendszer-rutinok használatára: a már említett kapuk, és az IDT leíró táblában levő megszakítások.

Hogy lássuk, hogyan teljesíti az operációs rendszer egyik fő feladatát: az alkalmazások, pontosabban az alkalmazástaszkok felváltva futtatását a processzoron – hiszen egy alkalmazás, például egy szövegszerkesztő, több taszkból is állhat –, ahhoz kicsit többet kell tudnunk magukról a taszokról.

### Hogyan születik a taszk?

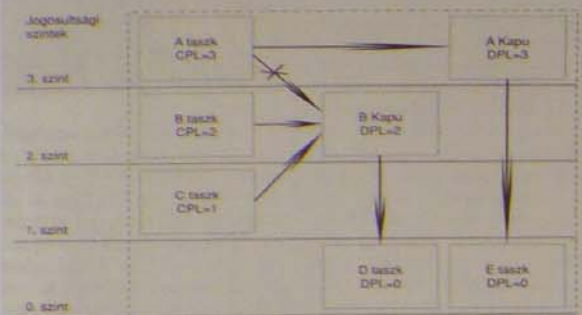
Mit csinál az operációs rendszer egy alkalmazás elindításakor?

Az egyszerűség kedvéért tegyük fel, hogy az elindítandó alkalmazás egyetlen taszkból áll. Mivel az operációs rendszer cserélgeti a taszkokat a processzoron, azért minden



taszknak kell egy olyan memóriaterület, ahol inaktív (éppen nem futó) állapotban tárolhatja a jellemzőit. Ezt nevezik taszkállapotszegmensnek (Task State Segment, TSS); ez egyszerűen egy adatterület a memóriában. Taszkváltáskor az operációs rendszer az új taszk jellemzőit a megfelelő TSS-ből tölti be a processzorra, az előző taszk állapotát pedig annak az állapotszegmensébe menti el. Ez viszonylag sok adatmozgatással jár, de a taszkváltáshoz mindössze két utasítást – taszkmentés és taszkbetöltés – kell kiadni.

A TSS-nek szintén van leírója; az a globális leíró táblába kerül. Ekkor, azaz a beíráskor dönti el az operációs rendszer, hogy a taszk milyen jogosultsági szinten fut majd, ezt állítja be a TSS leíró DPL-jeként. Az alkalmazástaszkok általában a 3-as, az operációs rendszer-taszkok – hiszen az operációs rendszer is taszkból áll – a 0-s jogosultsági szintre kerülnek.



2. ábra. A kapuk működési mechanizmusa

töltött alkalmazás taszkját indítja el – ez a taszkváltás –, és ezzel egy időben a betöltött LDT-t is kicseréli az új alkalmazás LDT-jére.

### (Kis)kapuk itt is vannak

Végül is mihez férhetnek hozzá a harmadik, vagyis a legkisebb jogosultsági szinten futó alkalmazás-taszkok? A maguk lokális leíró táblájában, és a globálisban levő olyan adat- és kódszegmensekhez, ame-

lyek jöhetnek azok is 3-as szintűek, de leíróik más lokális táblákban vannak, s azok nem érhetők el, hiszen egyszerre csak egy lokális tábla lehet betöltve; az éppen futó alkalmazásé.

Akkor hogyan kérheti valamely alkalmazás az operációs rendszer szolgáltatásait: olyan rutinok futtatását, amelyek magasabb, általában a 0-s szinten működnek? A kapuk (gate) révén. A kapu olyan leíró, amely kivételt kínál a szigorú sza-

# Több funkció, egy ár!

*Join Canon!*

**99 000 Ft<sup>+ÁFA</sup>**

**Canon MultiPASS C20**

➢ Színes nyomtató, fax, PC-fax, fénymásoló, szkennel és telefon egyben. ➢ Dokumentumkezelés közvetlenül a PC-ről.

Kapható országwide a Canon partnereknél. További információt az (1) 237-6055-ös telefonszámon kaphat. FAX BANK (1) 233-3666/1030. Internet: www.canon.hu

**CANON MULTIPASS.  
FIZESSEN A FAXÉRT.  
NYOMTASSON,  
SZKENNELJEN,  
MÁSOLJON INGYEN!**

**129 900 Ft<sup>+ÁFA</sup>**

**Canon MultiPASS C50**

➢ Színes nyomtató, fax, PC-fax, színes fénymásoló, színes szkennel és telefon egyben. ➢ Dokumentumkezelés közvetlenül a PC-ről.

**Canon**

Az létrehoz neki egy lokális leíró-táblát, s annak a leírója 0-s jogosultsággal szintén a globális leíró-táblába kerül.

Az operációs rendszer a taszk kódját egy kódszegmensbe, az adatait egy adatszégmensbe helyezi el, leírójukat pedig a taszknak megfelelő jogosultsággal – ez 3-as szintű, ha alkalmazásról van szó – a lokális leíró-táblájába.

Ezek után a taszk készen áll a futásra. Amikor sorra kerül, akkor a TSS leíróját az operációs rendszer a globális leíró-táblából betölti a processzor taszkregiszterébe. Ennek hatására a CPU automatikusan előveszi a taszk állapotszegmensét, vagyis a TSS-t, és annak tartalmát – a CPU regiszterének értékét – betölti a processzorba. A TSS tartalmazza a taszk lokális leíró-táblájának a címét is, a processzor ezt az LDTR regiszterbe tölti be. A kódszegmens (CS – code segment) regiszterbe a kódszegmensét kiválasztó leíró száma kerül a taszk lokális leíró-táblájából, az utasításszámlálóba (EIP – Extended Instruction Pointer) pedig a kódszegmens legelső utasítása. Ezután az operációs rendszer átadja a vezérlést a taszknak, azaz futtatni kezdi.

A taszknak kiszabott processzor-ido lettele után taszkváltás következik. A regiszterek tartalmát a pro-

nyos alkalmazások is használhatnak –, akkor TSS-éhez az operációs rendszer kaput is létrehoz. Ezt a kaput bejegyzi minden olyan alkalmazás lokális leíró-táblájába, amelynek engedélyezni akarja a rendszertaszknak használatát. A kapu természetesen 3-as jogosultsági szintű, hogy az alkalmazás elérje, és a 0-s szinten futó operációs rendszer-taszokra mutat.

A globális és a lokális leíró-tábla valójában egy-egy 0-s jogosultsági szintű adatszégmens, ide csak az

az állományt először logikailag kell megtalálni, vagyis a könyvtárbejegyzéséből és a FAT táblából (már ha FAT rendszerű a partíció) kideríteni, hogy melyik sáv melyik szektorban helyezkedik el. Ezután utasítani kell a merevlemezvezérlőt, hogy a megadott helyről olvassa ki a szektorokat, azaz állítsa a fejet a megfelelő sávra és várja meg, amíg a megfelelő szektor a fej alá ér. Ekkor a vezérlő a saját belső tárolójába olvassa a szektor tartalmát, majd

hat, pontosabban szólva, csak bizonyos perifériacímeket adhat ki.

Az x86-os processzorok 64 kilobájtnyi, vagyis 65536 perifériacímeket adhatnak ki; ha mindegyikhez rendelünk egy engedélyező/tiltó bitet, akkor 8 kilobájtnyi memória kell a tároláshoz. A taszk állapot-szegmensének a végén helyezkedik el az IOMAP nevű terület: ezen minden szóba jöhető perifériacímhez – hiszen a PC-ben nem használnak 65 ezer perifériacímét – tartozik egy bit, s az megmondja, hogy kiadhatja-e a taszk a neki megfelelő memóriacímét vagy sem.

Az operációs rendszer tervezőjétől függ, hogy mely perifériákat illeti kritikusnak a védelem szempontjából, és melyeket nem.

Ez a magyarázat arra, hogy, mondjuk, a hangkártyát közvetlenül kezelő, DOS-ra írt játékok – a DOS program a védett üzemmód egy speciális taszkja – a Windows 95-tel működnek, NT-vel azonban nem. A Windows 95-ben a taszk IOMAP-jében engedélyezve van a hangkártyához való közvetlen hozzáférés, az NT-ben viszont tilva van.

Az operációs rendszer csak a perifériaművelet lezárása után fogad el újabb perifériához fordulást, még akkor is, ha a műveletet indító taszk már nem aktív.

Ezt ki is lehet próbálni. Indítsunk el a Windowsban, mondjuk, egy teljes hajlékonylemez-formázást (ez viszonylag hosszú ideig tart), és közben próbáljunk meg egy alkalmazásból hozzáférni a hajlékonylemezhez. Természetesen hibüzenetet kapunk, szerencsésebb esetben a rendszer kiírja, hogy az erőforrást egy másik alkalmazás használja, várjuk meg a befejezését.

Noha a ma használatos operációs rendszerek mind védett módban futnak, a valós mód nem vált feleslegessé. A gép bekapcsolása után ebben indul el a rendszer betöltése, készül elő a védett módra való átkapcsolás, s épül fel a memóriában az ehhez szükséges struktúra.

## Hogyan lehet mégis bejutni?

Cikkünk áttanulmányozása után felmerülhet az olvasóban az a kérdés, hogy ha a CPU-ban ilyen következetes védelmi rendszer működik, akkor hogyan létezhetnek vírusok, vagy hogyan lehet betörni egy ilyen védettségi operációs rendszerbe?

A processzoron belüli védelem csak egy része a teljes védelmi koncepciónak: sok olyan tényező van, ami ellen a CPU nem tud védekezni. Az egyik lehetséges módszer az operációs rendszer egyik olyan állományának a lecserélése a merevlemezben – például egy eszközmeghajtóé –, amelynek a taszkja(i) 0-s jogosultsági szinten fut(nak). Kicsit nehezebb ilyen cseréállományt készíteni, ha a rendszer betöltésekor ellenőrzi a méretét, esetleg ellenőrző összeg is van a végén, de így sem lehetetlen. Ettől kezdve a 0-s szinten futó taszk a legtöbb operációs rendszer-szolgáltatáshoz hozzáférhet, például felülírhatja a rendszer-állományokat. Ha nincs közvetlen hozzáférésünk a merevlemezhez, akkor a gyanútlan rendszergazdával is telepíthetünk olyan szoftvert, mely a 0-s szinten futó eszközmeghajtókkal egészíti ki a rendszert.

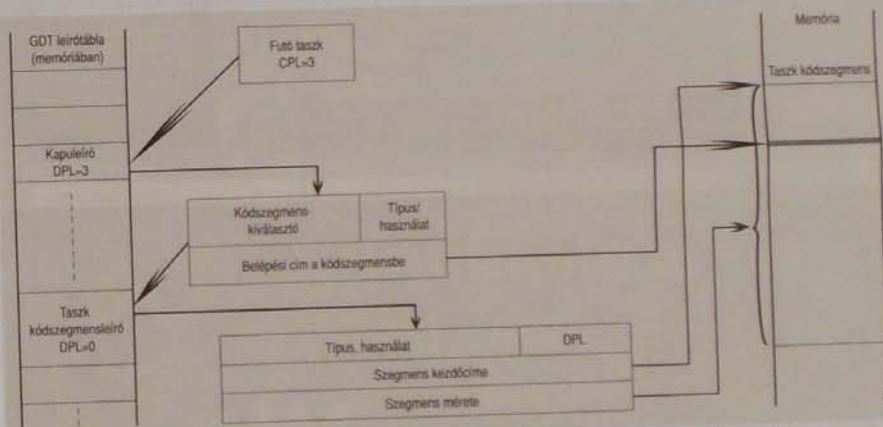
Csórián Sándor



operációs rendszer vehet fel új bejegyzést (új leíró).

Tegyük fel, hogy az alkalmazás – például egy szövegszerkesztő – egy szövegállomány beolvasását kéri az operációs rendszertől. Ekkor az erre a célra szolgáló kapun át, a szükséges paraméterek – állománynév, elérési út – átadásával meghívja az operációs rendszer megfelelő rutin-

kéri a processzort, hogy vegye át tőle az adatokat. Ha az alkalmazás kezeli a merevlemez, akkor elképzeltethető, hogy ez alatt a viszonylag hosszú idő alatt lejár a neki kiosztott processzor-ido, és az operációs rendszer elveszi tőle a processzort, még azelőtt, hogy a merevlemez-vezérlőtől beolvashatta volna az adatokat. Az operációs rendszer ezután



3. ábra. Egy magasabb (DPL=0) szinten lévő kódszegmens elérése a 3-as szinten lévő kapun keresztül

cesszor elmenti a taszk állapotszegmensébe (TSS), az új taszk TSS-éből pedig betölti a következő jellemzőit.

De melyik lesz a következő?

## Első az egyenlők között

Ezt nyilván nem a processzor dönti el, hanem az operációs rendszer, ezért az előbb említett alkalmazás-taszkváltásokor valójában két taszkváltás történik. Az első alkalmazás-taszkváltás után először az operációs rendszer tér vissza a processzorra (első váltás), s kiválasztja, majd elindítja a következő alkalmazástaszkot (ez a második váltás).

Az operációs rendszer-taszkoknak ugyanaz a működési mechanizmusuk, mint az alkalmazástaszkoknak. Legfeljebb a központi mag és a rendszermag taszkjaié más, azoké is csak annyiban, amennyiben nincsenek ütemezve, azaz nincs előre definiált időszelvényük: addig futnak a processzoron, amíg be nem fejezik a feladatukat.

Ha a frissen definiált taszkat nem csak az operációs rendszer aktivizálhatja – mert például olyan rendszertaszkról van szó, amelyet bizo-

ját. Ez is taszkváltás, csak nem közvetlen. Az operációs rendszer a merevlemez eszközmeghajtóján keresztül (újabb taszkváltás) beolvassa az állományt egy neki lefoglalt adatszégmensbe, az adatszégmens leíróját 3-as jogosultsági szinttel bejegyzi a lokális leíró-táblájába, hogy az alkalmazás hozzáférhessen, majd visszaadja a vezérlést az alkalmazástaszknak, s az paraméterként visszakapja a leíró 14 bites sorszáma. Az alkalmazástaszkt ezt betölti a DS (data segment) regiszterbe, s használhatja a szövegállományt.

## Perifériát sem használhat bárki

A jogosultsági szintek alkalmazása nem csak a memória védelmére szolgálja. A processzor vezérlőutasításai csak akkor hajthatók végre, ha az éppen futó taszk jogosultsági szintje a legmagasabb, vagyis 0-s, alacsonyabb szinteken nem. A perifériák kezelését is be kell vonni a védelmi rendszerbe. Miért? Nézzünk erre egy példát!

Az alkalmazás – például egy szövegszerkesztő – be akar olvasni egy állományt a merevlemezről. Ehhez

egy másik alkalmazást futtat, s az szintén olvasni akar a merevlemezről, ezért új utasításokat ad neki. Amikor újra a szövegszerkesztő kerül sorra, akkor persze mit sem tud arról, hogy a merevlemez azóta új utasításokat kapott, hanem megpróbálja ott folytatni, ahol abbahagyta, azaz kéri az adatokat. Az eredmény, ha olvasásról van szó, „csak” hiba lesz, ám ha írásról, akkor szinte biztosan adatvesztés is.

## Még egy jogosultság

Egy taszk létrehozásakor az operációs rendszer határozza meg, hogy ez a taszk végrehajthat-e perifériacímeket utasításokat, és azt is, hogy mely perifériákat kezelhet közvetlenül, és melyeket nem.

Az operációs rendszer a taszk állapotleíró TSS-ébe jegyzi be a periféria használatának a jogosultságát, vagyis az IOPL-t (Input/Output Privilege Level).

Ha az IOPL magasabb szintű, mint a taszk általános jogosultsága (CPL-je), akkor a taszk korlátozás nélkül használhatja a perifériacímeket utasításokat. Különböző pedig csak bizonyos perifériákat használ-

## Attachmate

- Szeretné összekapcsolni személyi számítógépet – nagyszámítógéppel?
- AS/400-al?
- Unix géppel?
- VAX géppel?

Attachmate Multi Host Connectivity Software!

- Szeretné gazdagépen futó e-business alkalmazásokat készíteni?

Attachmate e-Vantage!

- Szeretné felszerelni számítógépeit

- koax adapterekkel?
- twinax adapterekkel?
- SOLC adapterekkel?
- gateway adapterekkel?

Attachmate

Connectivity Hardware!



Keressen meg minket!

www.attachmate.com  
Tel. +43 (0) 1 585 43 35-0

Helyi partnereink:

**IT/D**  
Kft.

Tel. (1) 285-6367, (1) 285-6745  
E-Mail: itd@mail.datnet.hu

**pex**

Tel. (1) 206-2854  
E-Mail: pex@hungary.net





# Apple: az indulás

Amerikai testvérkapunk visszatérítő sorozatára támaszkodva kiválasztotunk néhányat az informatika elmúlt 50 évének fontosabb állomásai közül. Most egyszerre fogunk át két évet, mert ebben a két évben – 1976-ban és 1977-ben – jelent meg a színen a PC-ipar egyik máig meghatározó szereplője: az Apple, s próbálta ki először – mindjárt sikeresen – az erejét.

1976 augusztusának utolsó hétféjén az Egyesült Államok első mikroszámítógépes konferenciáján, Atlantic Cityben vagy 5 ezer ember árasztotta el a Shelbourne Hotel. Mindegyiküket az a vágy fűtötte, hogy rátehesse a kezét egy olyan új számítógépes berendezésre, amilyet addig csak a *Byte*-ban, a *Popular Electronics*-ban, s a kor más hobbimagazinjaiban láthatott.

A kiállítás szervezője John Dilks volt, akkoriban a Western Electric Co. memőke, ma a Lucent Technologies technológiai fejlesztéseinek felügyelője. Ő így emlékszik vissza erre a konferenciára: „Az emberek föl-alá rohangáltak, mindent látni akartak, és beszélgettek a gyártókkal. Akkori szokás szerint a cég tulajdonos volt kint az eseményen, az esetek többségében egyszersmind az egyetlen alkalmazott.”

Ami iránt kezdetben a műkedvelők érdeklődtek, az az iparban az egyik fő ág megindulását segítette elő: olyan PC-s kiállítások szervezését, mint ma a Comdex vagy a PC Expo. És előmozdította egy alig négyhónapos vállalkozás kezdőlépéseit is: ennek a garázsban indult tevékenységnek Apple Computer, Inc. volt a fedőneve.

Steve Jobs és Steve Wozniak először lemondta Dilks meghívását, hogy állítsanak ki a gépüket, az Apple I-et a konferencián; ezt akkoriban kezdték el forgalmazni az országot egyre jobban behálózó számítógépes szakboltokban. Dilks azt a választ kapta tőlük, hogy nincs elég készpénzük, ezért nem mennek el, de aztán összehozta őket egy nyugati parti utazási ügynökkel, aki csoportos repülőutakat szervezett erre a látványosságra, sőt azt is elintézte, hogy hitelbe szállhassanak meg a hotelben.

Igy aztán az Apple I is ott lehetett, s nagy sikert aratott, az emberek vásárolták. Ahogy Dilks mondja: „Addig az [az Apple I] egy nyugati parti számítógép volt, utána már mindenki gépe lett. A történet tehát úgy folytatódott, hogy az itt kötött sok szerződéssel, rengeteg megrendeléssel igen jó formában, jó anyagi háttérrel térhettek vissza a nyugati partra.”

## Apple II: az év PC-je

Ha meg kellene jelölni a személyi számítógép születésének évét, akkor sokan 1977-et választanák, mert ekkor került piacra az Apple Computer Apple II-je, a Commodore PET-je és a Tandy TSR-80-a. PC-s készleteket (kitekert) már addig is lehetett kapni, de ez a három adott először teljes funkcionalitást a fogyasztónak (persze az még az 1977-es fogalmak szerinti „teljes funkcionalitás” volt).

A három gyártó közül legfőképpen az Apple érdeme, hogy bevitt a PC-t az üzleti világba. A PET úgy festett, mint egy túlméretezett szá-

mológép, kicsi volt a billentyűzete, s a gépet magát nem lehetett bővíteni. A TSR-80-as pedig, noha kétségtelenül nagyon népszerű volt (már a megjelenése utáni első hónapban 10 ezret adtak el belőle), főleg a videojátékok és az elektronikus ketyerék híveinek készült.

Az Apple II viszont teljes rendszer volt, rendes billentyűzettel, memóriával, lemezmeghajtóval, terminállal, tápegységgel – és ami szintén fontos, tovább lehetett fejleszteni: nyolc bővítőhelyet alakítottak ki rajta a különböző kártyák és perifériák fogadására.

Apróságoknak tűnhet, de az Apple II sikerében a küllem is lényeges szerepet játszott: Steve Jobs kezdetül fogva szem előtt tartotta az esztétikus kivitelet. Ne feledjük el, hogy ebben a korszakban a vetyltyűs gépek többségéről még azt lehetett gondolni, hogy sebtiben, egy alagsori műhelyben tákolták össze őket. Szóval, a szépen megformázott műanyag háznak köszönhető, hogy a számítógép a nappali bútorai közé is beillő fogyasztási cikké válhatott – állítja a Homebrew Computing Club egyik alapító tagja.



Visszatérve az üzletre: az Apple II-ből az első évben 3-4 ezer darabot adtak el; a gyártó az első pénzügyi évet 7 millió dolláros bevétellel zárta.

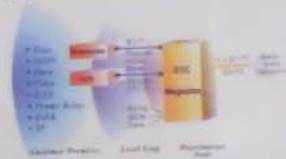
Leslie Goff, Mary Brandel  
(Computerworld)

## Egy rendszer, több szolgáltatás

### Vegyes Összeköttetési Szolgáltatások

## MAP, gyors és gördülékeny

A RAD MAP - Multiservice Access Platform koncepciója (Vegyes Szolgáltatású Összeköttetési Rendszer) gazdaságos és skálázható megoldást kínál adat és hangátviteli szolgáltatások egyesítésére: analóg és digitális hangátvitel, fax, alacsony és nagysebességű adatátvitel, Frame Relay, IP és ISDN kiszolgálás ugyanazzal az eszközcsaláddal. A szolgáltatók vonzó szolgáltatási csomagokat ajánlhatnak kiemelt ügyfelek számára a felhasználónál elhelyezett dedikált MAP eszközökkel, melyek a szolgáltatások tetszőleges választékát nyújthatják egyetlen E1/T1 vagy E3/T3 kapcsolaton keresztül. A szolgáltatási ponton egy eszközben integrálhatók az adatátvitel, a forgalom koncentrációja, és az előfizetői szakasz szolgáltatásai. A MAP eszközök rendelkeznek beépített alapsávi, xDSL és üvegszálalás módemmel. A MAP alkalmas nagy felhasználók hatékony kiszolgálására is, hiszen egy berendezés akár 120 analóg vagy ISDN hang csatornát nyújthat V5 protokoll támogatással.



LANEX  
Consulting Ltd.



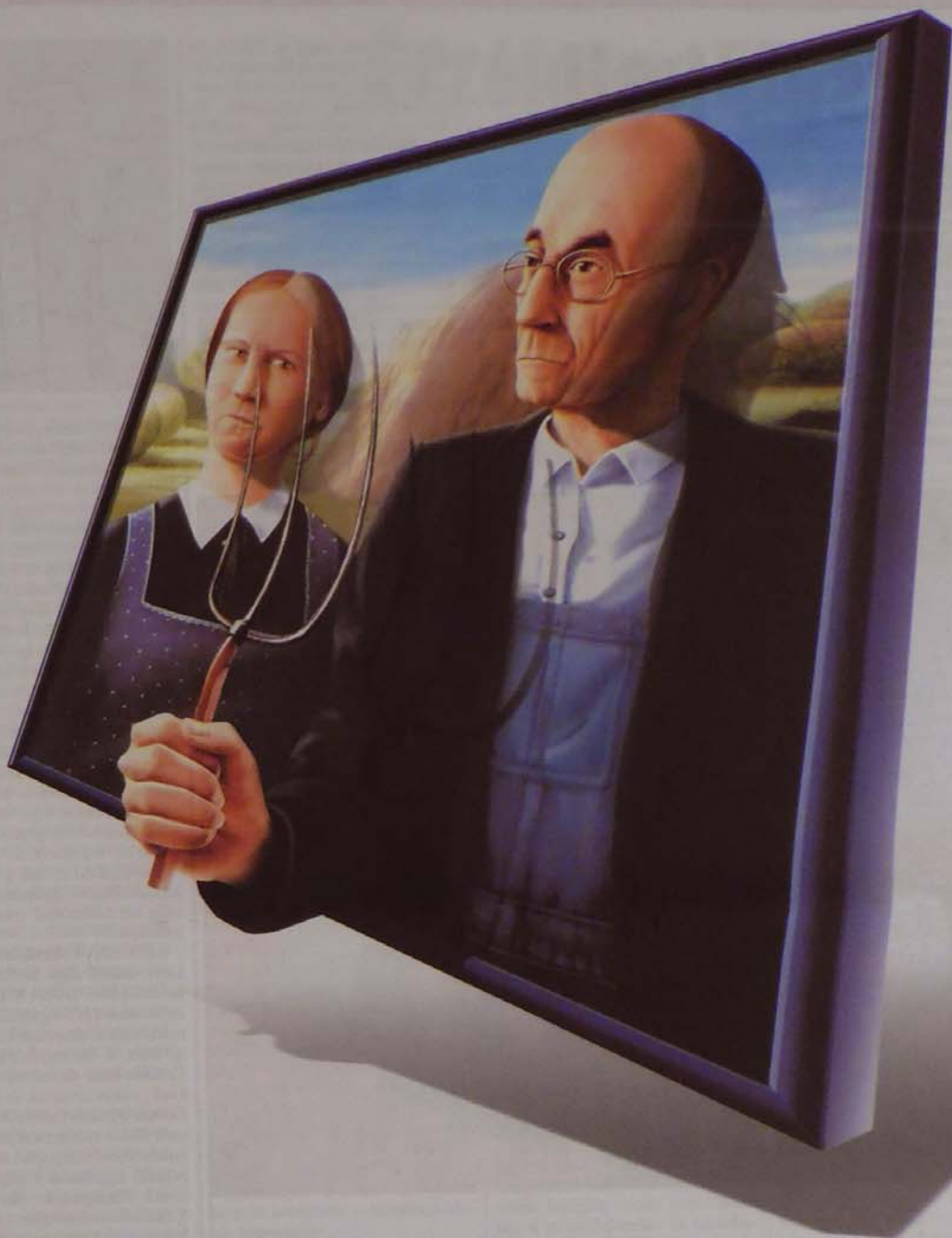
Telefon: 3868004  
www.lanex.hu



data communications  
www.rad.com

A HP Brio BAx és  
az új, 3D utasítás-  
készlettel rendelkező  
Intel<sup>®</sup> Pentium<sup>®</sup> III  
processzor meglepő  
dolgokra képes!





Mit várunk el a számítógépektől? Gyorsaságot, megbízhatóságot, a legmodernebb hardvert, és természetesen azt, hogy mindehhez a legjobb áron jussunk hozzá.

A HP Brio BÅx pontosan ezt kínálja. Az Intel® Pentium® III processzornak köszönhetően villámgyorsan dolgozik, legyen a munka tárgya bármilyen adatbázis, grafika vagy hang.

A 3 dimenziós alkalmazásokat pedig az Intel® Pentium® III processzor különleges utasításkészlete kelti életre. Itt a legjobb alkalom rá, hogy a HP Brio BÅx számítógépnek köszönhetően Ön is teret nyerjen - most 275 000 forintért.



**HP Brio BÅx számítógép:**

HP Brio mikroprocesszor, Intel® Pentium® III processzor 450 MHz, 64 MB RAM, Memorex MCA CD001 2X 8MB video, 6.4 GB HDD, 48x MAX IDE CD, 18 bit stereo full duplex audio, Windows 98, HP DMU & TopTools, McAfee Virus Scan, 3 év garancia

További információért hívja a HP Vevőszolgálatot: 382-1111. HP Magyarország Website: <http://www.hp.hu/brio>

Intel, Intel Inside logos and Pentium III are registered trademarks of the Intel Corporation.



# Ha segítség kell

**H**a megsokszorozódnak a segítségkérések, s a hullámok már-már átesznek a fejünk felett, forduljunk segítségért a segédprogramiac legregibb szereplőjének új alkalmazáscsomagjához! A Norton HelpDesk Assistant (NHDA) 1.0 segít feloldani a helyi hálózat ügyfélgépeit sújtó gondokat – öt különböző Symantec-alkalmazásból álló csomag került fel egyetlen CD-re. A csomag összetevői együttesen elhárítják a felhasználók gépeinek hibáit, gondoskodnak az optimalizálásról, az összeomlás el-

leni védelemről, a helyreállításról és a gép távoli eléréséről. Ezek az összetevők nem új keletűek, s mindegyikük megvan különálló programként is.

A Norton Utilities szinte minden PC-s segédprogram őse. Tartalmaz diagnosztikai és optimalizáló eszközöket: a Norton Disk Doctor és a Speed Disket. Az egyik leghasznosabb program a Norton System Doctor: ez fontossági sorrendet tartva tanácsokat ad a számítógép problémáinak elhárításához, és automatikusan elindít programokat, hogy

ha lehet, elhárítsa ezeket a problémákat, például a töredezett lemez-foglalást vagy azt, hogy kevés hely van a merevlemezen. A Norton Advisor magyarázatokat ad általános DOS-os hibátüzenetekre, a CHKDSK-hez és néhány alkalmazáshoz, illetve megoldást is javasol ezekre a hibákra. Az ajánlott javítások rendszerint valamelyik Norton Utilities program futtatásával járnak; csak rábökünk egy automatikusan megjelenő parancsgombra, és már el is indul a szóban forgó program.

A Norton System Center (NSC)

lehetővé teszi, hogy az NHDA alkalmazásait egyetlen központi helyről telepítsük, illetve frissítsük, s ezzel csökkentjük a költségeket. Az NSC-vel kinevezhetünk továbbá egy központi NT-kiszolgálót a Norton AntiVirus figyelmeztető üzeneteinek kezelésére. A csomagban megtalálható rajta kívül a LiveUpdate adminisztrációs program is.

A Norton CrashGuard a rendszer-összeomlástól hivatott megvédeni a felhasználót; megelőzi a hibákat, még mielőtt azok lelohaszthatnák az alkalmazásokat, és lefagyott alkalmazásokat is felszabadíthat. A CrashGuard FreezeCheckje ügyesen észrevette, amikor a Word nem válaszolt, és még a gép újraindítása előtt segített elmenteni dokumentumunk tartalmát. A CrashGuard ez-



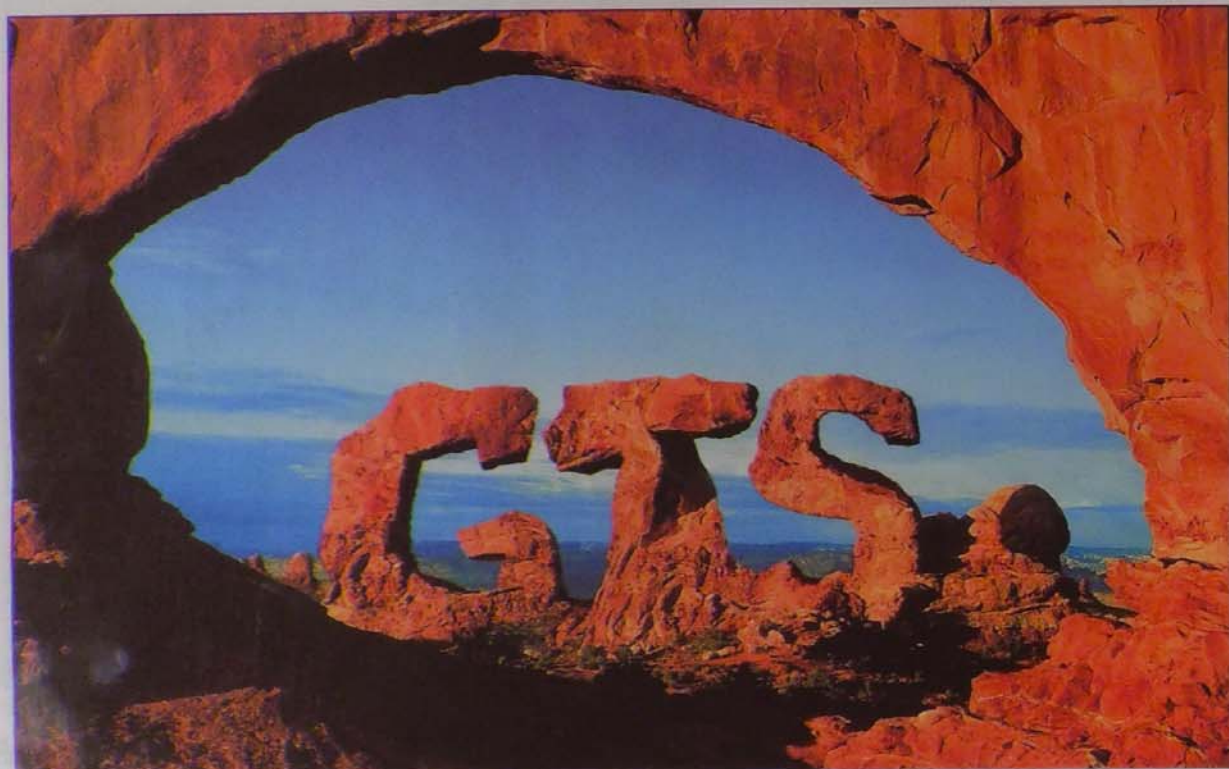
után megkérdezte, hogy csak az alkalmazást magát akarjuk újraindítani, vagy az egész Windowst. Akkor azonban nem szerepelt valami fényesen, amikor testgépünkben kivettük a rendszer által éppen olvasott CD-t, s ezzel fölédztük a hírhedt kék halált. A (Ctrl)-(Alt)-(Del) billentyűhármas többszöri együttes lenyomása után csak azt a választ kaptuk, hogy „Windows is waiting for a Close dialog to complete” (a Windows egy Bezárás párbeszédablak befejezésére vár), majd a gép véglegesen lefagyott. A CrashGuard egyszer sem próbálta megakadályozni az összeomlást.

A pcAnywhere32 távolról – otthonról, az irodából – is elérhetővé teszi (modemen vagy az interneten át) a felhasználók gépeit. A pcAnywhere32 ezenkívül a SpeedSend technológiával – csak a különbözet átküldésével – gyorsan szinkronizálja két különböző számítógép állományait.

Az NHDA-t Windows NT-munkaállomásról vagy -kiszolgálóról lehet telepíteni DOS-, Windows 9x- és Windows NT-ügyfelekre. Az adminisztrátori terméket csatlakoztatni lehet a Microsoft Management Console-hoz, de ha ez a szándékunk, akkor olvassuk át alaposan a Norton System Center Administrator's Guide-nak azt a fejezetét, amelyik az NSC telepítését taglalja. Ha például ugyanarra a gépre Norton Event Managert és Norton AntiVirus-t akarunk telepíteni – az AntiVirus nincs benne az NHDA-ban –, akkor előbb a Norton AntiVirus-t kell feltenni. A Norton Event Manager elektronikus levélben – a Windows NT Messenger Service-en keresztül vagy SNMP-n – jelentést küldhet a munkaállomásokon felbukkanó vírusokról.

Az NHDA alkalmazásai – a Norton Ghostot leszámítva – ugyanarról a kezelőfelületről érhetők el. A Ghost egy image-készítő és rendszer-visszaállító termék: jócskán lecsökkenti egy összeomlott számítógép helyreállításához szükséges időt és kiadásokat. Teljes merevlemezeket és partíciókat is helyreállíthat, sőt az image-állomány és a Norton HelpDesk Assistanthez tartozó Ghost Explorer segítségével az egyes állományokat és könyvtárakat is. A Ghost ugyan nem tűnik egyenértékűnek a négy integrált alkalmazással, de jó együttest alkot velük. Az NHDA segít a vállalati felhasználók gépeinek karbantartásában, csökkenti a hibák miatt kieső időt; a vele megtakarított időt más problémák megoldására lehet fordítani.

Ram Tackett  
(Network World)



## TÁVKÖZLÉS HATÁROK NÉLKÜL

FÜGGETLEN, PÁNEURÓPAI, OPTIKAI GERINHÁLÓZAT

KÖZVETLEN KAPCSOLAT 50 EURÓPAI NAGYVÁROSSAL

NAGY SÁVSZÉLESSÉGŰ ÖSSZEKÖTTETÉS AMERIKÁVAL

AZ EZREDFORDULÓ TECHNOLÓGIÁJA (SDH, DWDM)

1134 BUDAPEST, Váci út 37. TELEFON: 452-47-00, FAX: 452-47-47. URL: <http://www.gts.hu>

 **GTS** Hungary

A Member of Global TeleSystems Group, Inc.

## HÍREK

Újabb frissítéseket helyezett el egyes szoftvereihez a Novell a 2000. évre felkészítő webápolóján (<http://www.novell.com/year2000>). A cég ingyenes Y2K Information Ferrer nevű eszközével ellenőrizhető a Novell-szoftverek a dátumváltás jegyében; céges források szerint eddig már 44 millió NetWare-kiszolgálót és egyéb Novell-terméket vizsgáltak felül a szoftverrel. Az ezredfordulón fellépő problémák elhárítására a Novell támogatási központjai december 31-től január 3-ig globálisan folyamatos ügyeletet tartanak, a telefonszámok a <http://support.novell.com/additional/telephone.htm> lapon találhatóak. (Munkatársunktól)

**Year 2000 Intensive Care néven különleges csomagot ajánl a Scala azoknak a cégeknek, amelyek vállalatir rendszere nem felel meg a 2000. év követelményeinek.** A Scala Global Service termékre alapuló csomagban négy modul található (General Ledger, Purchase Ledger, Sales Ledger, Direct Invoicing); ezek a brit szabvány szerint is 2000-állóak, és több mint 30 nyelven kaphatók; segítségükkel már lefedhető egy cég alapvető pénzügyi igényei. Különféle sablonok is járulnak hozzájuk, s ennek köszönhetően a bevezetés ideje csupán egy-másfél hónap, vagyis még most sincs késő elkezdni a munkát. Részle a csomagnak a telepítési szolgáltatás is. (Munkatársunktól)

**Száz nappal a dátumváltás előtt 10 amerikai nagyvállalat közül 8 véli úgy, hogy nem lesznek komoly gondjai az új év első napjában** – derül ki a Cap Gemini America és a Rubin Systems által készített közös felmérésből, amelyet 156 vállalati vezető megkérdezése alapján állítottak össze.

Az informatikusok szerint annyi haszna mindenképpen volt a problémának, hogy ráirányította a figyelmet az információtechnológia fontosságára. Ugyanakkor az egyes cégeknek korántsem csak erre költötték az informatikára szánt pénzt: a „gazdag” vállalatoknál az információtechnológiai költségvetésnek csak 5 százaléka ment a dátumprobléma leküzdésére, de a kisebb cégeknél is csupán 40 százalékot ez az arány. Most kezdik bevezetni a cégek a 2000-álló rendszereket, ezért többségüknek már volt valamilyen dátumprobléma (leggyakrabban hibás pénzügyi számítás vagy a feldolgozás leállása). (IDGNS, Framingham)

**Az Egyesült Államok értékpapír- és tőzsdébizottságának (SEC) minden erőfeszítése ellenére sem közik a legnagyobb amerikai cégek az ezredfordulóval kapcsolatos költségeiket,** pedig a SEC megköveteli minden részvénytársaságtól, hogy ismertesse becsült Y2K-s költségvetését, s jelenlegi kiadásait. Számos vállalat, mint az IBM vagy a HP csak a becsült összeget közölték, a tényleges kiadásait nem, de a többség, így a Dell, a Microsoft vagy a Cisco semmilyen adatot nem tett közzé. Mások szerint a költségek „valószínűleg nem lesznek jelentősek”. (IDGNS Boston)

További híreink:  
[www.szamlastechnika.hu](http://www.szamlastechnika.hu)

# Érzékeny EDI

Hazánkban egyre többen használják az elektronikus okmánycserét (EDI) vállalatok közötti rendszeres üzleti kommunikációra. A kétezredik év problémája érzékenyen érintheti az EDI-t is – és ezt a bizonytalanságot csak fokozza, hogy az okmánycserében egyszerre több érintettet is tesztelni kell. **Kelemen Zoltán** az alábbiakban a Procter & Gamble, a Metro üzletlánc, valamint a Matáv közös – az okmánycserére irányuló – Y2K projektjének tapasztalatait ismerteti.

**S**okunk szemében természetesen vált mára, hogy az egymással kereskedelmi kapcsolatban álló cégek üzleti dokumentumaikat elektronikus úton küldik el egymásnak. Eddig a számítógépen keletkezett és tárolt dokumentumok nagy részét (számlákat, megrendeléseket) kinyomtatták, majd postázták vagy faxolták, s a fogadó cégnél újra számítógépre vitték. A fenti módszer helyébe lépő elektronikus okmánycserére (Electronic Data Interchange – EDI) megjelenésével a kommunikáció olcsóbbá és gyorsabbá válhat.

Nem kis veszélyt rejt magában azonban az a tény, hogy az EDI a vállalatok közötti kommunikációt összefüggő üzleti folyamatá teszi, ezért az elektronikus okmánycserére több, szervezetenként elkülönült szereplőt érint. Márpedig a 2000. évi problémát az EDI-t használóknak közösen kell (vagy legalábbis kelle-ne) tesztelniük – derült ki a Metro Holding Hungary informatikai igazgatójával, **Antalné Weibert Annával**, a Procter & Gamble rendszer-menedzserével, **Koltai Gáborral** és a Matávnet műszaki igazgatójával, **Springel Jánossal** folytatott beszélgetésből.

A legfőbb nehézséget az okozza, hogy az EDI sokkal több egyszerű dokumentumcserénél: az elektronikus formával az üzleti folyamat technikája is átalakul, és ennek következményeképpen a szervezetek sokkal jobban függnek a kommunikációs technikától, mint korábban. Ha egy szervezet már EDI-t használ, s abban valami hiba támad, akkor nagyon nehézkes visszaállni a hagyományos postán vagy faxon alapuló módszerre – mondta a Matáv képviselője.

A Metro jelenleg 25 céggel tart fenn elektronikus okmánycserére alapuló üzleti kapcsolatot, s további ötven céggel készül ilyen kapcsolatra lépni. Üzletlánc forgalmának 60-70 százaléka bonyolódik majd elektronikus megrendeléseken keresztül – ismertette Weibert Anna. Az EDI megjelenésével nem kis összegeket takaríthatnak meg az okmánycserére résztvevői, fontos tehát, hogy a kommunikációs csatorna hibátlanul működjék.

A kétezredik év problémája komoly veszteségeket okozhat az EDI-t használó cégeknek. A telefonos, faxos rendelés, ügyintézés, és az azutáni számlázás egészen más módszereket és munkaerő-szervezést kíván, mint az elektronikus ügyvitel. Ha a faxhoz szokott asszisztens azt tapasztalja, hogy a telefononál nem működik, akkor postán adja fel a rendelést, és ezzel senkinek sem okoz nagy megrázkódtatást. Az elektronikus okmánycseréről visszaillesztés azonban már nem annyira egyszerű, mivel a vele dolgozó irodák nincsenek postai és faxos üzenettovábbításra berendezkedve. Rádásul a kétezredik év

problémájának tesztelése ebben a közegben összetettebb, mint egyébként, tehát: mivel az elektronikus okmánycserére több vállalatot érint, tesztelni sem lehet elkülönülten.

### Végponttól végpontig

A közös kétezredik éves projekt ötlete a Procter & Gamble berkeiben merült fel – ismertette Koltai Gábor. Korábbi Y2K tesztjeikben minden rendszer 2000-kompatibilisnek minősült, kivéve az EDI-vel kapcsolatos szoftvert: azt nem is tesztelték, mert a partnerek nélkül nem lett volna érdemes. A Procter & Gamble megkereste tehát egyik legfontosabb üzleti partnerét, a Metrot, valamint a rEDInet szolgáltatást adó Matávot.

Ez a teszt abban különbözik egy szokványos Y2K projektől, hogy nem csupán a dátumváltásokat kell kipróbálni, hanem azt is, hogy azok hogyan hatnak az egész üzleti folyamatra – éspedig több, elkülönült szereplő között. A végponttól végpontig végzett teszt ezért lényegi együttműködést követelt. Koltai elmondta, hogy a tesztet a folyamatok szerint három részre bontották: a Metro a megrendelő szerepét játszotta, a Matáv a szolgáltatót, a Procter & Gamble pedig a szállítót – éppúgy, mint a valóságban –; és valós adatokat feltöltött külön teszt-környezetet hoztak létre mindhárom szereplőnek.

Springel közölte, hogy nem egyszerűen a dátumváltást ellenőrizték, hanem teljes időközöket. Az iránt érdeklődtek, hogy támad-e a dátumváltás hatására valami rendellenesség a rendelésfeladási és rendelésvégelteli folyamatokban. Ilyenfajta kérdéseket tettek fel: „Ha egy rendelést x nap múlva kell teljesíteni, és a dátumváltás a feladás meg a tel-

jesítés közé esik, akkor megfelelően reagál-e erre a rendszer vagy sem?”

Emellett meg kellett bizonyosodniuk arról, hogy az EDI kapcsolat mindegyik szereplője eleget tesz a 2000. évvel kapcsolatos biztonsági követelményeknek: vagyis a Procter & Gamble rendszerei felveszik-e a megrendeléseket és készítik-e számlát belőlük, a Metro rendszerei összeállítják-e a nemegyszer nagyon bonyolult megrendelési listákat, a Matáv pedig közvetíti-e ezt az adatforgalmat. A Matáv EDI-megoldása két részből áll: a cégeknek belül működő ügyfélszoftverekből és a kiszolgálóból. Koltai elmondása szerint a speciális, elkülönített gépeken futó ügyfeleket a Matáv adja. A tesztelés kezdeti fázisában a Procter & Gamble már használatba vette az ügyféloldali megoldást. A Metro azonban – a Matáv csúszása miatt – még csak az EDI angol nyelvű teszt-példányával dolgozhatott; az egyébként teljes egészében megfelelt a tesztelési feladatoknak, és az „éles” üzletmenet követelményeinek is – ismertette Weibert Anna.

### Közös tesztkörnyezet

Amint arról már esett szó, a végponttól végpontig terjedő tesztet együttműködésre és közös tesztkörnyezetre van szükség. Az EDI kapcsolat mindhárom résztvevője telepítette a teszteléshez szükséges hardver- és szoftverelemeket. A Matáv az AD2000 elnevezésű Y2K projektjének részeként végezte el a tesztelést; ehhez egy erre a célra telepített és tükörözött HP kiszolgálót használt. A Metro és a Procter & Gamble elkülönített rendszeren futtatta a tesztet. Mindhárom résztvevő hangsúlyozta az egyeztetés fontosságát: „Egyszerre állítottuk át az órákat, és pontos térben állapod-

tunk meg: meghatároztuk, hogy mikor milyen természetes üzenetváltást tesztelünk. A tesztet így öt nap alatt sikerült lebonyolítanunk” – magyarázta Koltai Gábor. A teszt a rendelésfeladás és -felvételt vizsgálta; a kimutatások, számlák összevetésével ellenőrizték ezeket a műveleteket. Mindkét irányban tesztelték az EDI levelező szolgáltatását, azután a 93-as és a 96-os EDI szabvány szerinti rendeléseket, majd megvizsgálták, a végpontokhoz csatlakozó rendelésfeladási és -felvételi rendszerek hogyan reagálnak a mesterségesen előidézett dátumváltásra.

### Más cégek még nem jelentkeztek

Lassanként közhelyszámba megy az a megállapítás, amely szerint a 2000. évvel kapcsolatos tesztek voltaképpen arra jók, hogy a szervezeteink felmérhessék és átvizsgálhassák rendszereiket. A Metro képviselője elmondta, hogy cégüknek stratégiai kérdés az EDI, és tavasszal bizonytalanabbak voltak az EDI működése felől, ezért a 2000. évi projektet terhelési és rendszerpróbnának is számították. A teljesen hibamentes teszt-eredmények után biztosabbak bennek, hogy érdemes az elektronikus okmánycserét szélesebb körben alkalmazni. Kérdésünkre Weibert Anna elmondta, hogy az elvégzett közös teszt egyedülállónak számít: eddig csak a Procter & Gamble kereste meg őket ilyen kéressel, bár már folynak tárgyalások más, többnyire az élelmiszeriparban tevékenykedő céggel is. Feltehetőleg azért nem olyan nagy a lelkesedés a közös tesztelés iránt, mert a cégek többsége nincs rá felkészülve, még nincs meg a maga Y2K projektjével, közös projektekre ilyenformán nem jut ideje. ☞

# Csak összefogni hát

Sokak szerint a 2000. év legfőbb problémája nem a dátumváltás miatti technológiai hibákban rejlik, hanem ennek a váltásnak a társadalmi és pszichológiai hatásaiban. A szakértők sokkal jobban félnek a láncreakcióként terjedő pániktól vagy a zűrzavart kihatoló hackerek tevékenységétől, mint attól, hogy cégük valamilyen technikai ok miatt komoly veszteségeket fog elszenvedni. Alábbi összeállításunkból talán kiderül, hogy ez a félelem egyáltalán nem alaptalan.

**A** londoni *Sunday Times* úgy tudja, az angol nyozomati szerek arról értesültek, hogy az ez év június 18-án tiltakozást és utcai zavargást kezdeményező Reclaim the Streets elnevezésű csoport amerikai segítséget kért számítógépes szabotázis elkövetéséhez, és ennek előkészítéseképpen angol hackereket is toborzott. Emellett a csoport aktivistái egy második, 2000.

január 1-jére időzített támadással is fenyegetnek. Ennek folyamán képtelenek több londoni cég is biztonságtechnikai cégeket bízott meg rendszereinek védelmével.

Ez az információ az angol titkoszolgálat poliúikai célú elektronikus betöréseket tárgyaló jelentéséből derült ki. A *Sunday Times* közölte, hogy a jelentés szerint az Animal Liberation Front cnevezésű, atom-

energia- és Kína-ellenes csoport már többször támadásba lépett, és betört bizonyos intézmények rendszereibe.

Több mint 10 ezer számítógépes betörő körülbelül húsz céget szemelt ki célpontnak június 18-án: indonéziai, izraeli, német és kanadai betörőcsapatok támadtak londoni cégekre. Ezzel párhuzamosan más betörők egy floodnet nevű egyesült

államokbeli eszközzel próbálták lefagyasztani bizonyos webkiszolgálókat, illetve megakadályozni a hozzájuk férést.

A *Sunday Times* megjegyzi, hogy egyik megtámadott cég sem számolt be megtámadtatásáról – feltehetően azért, hogy ne hívják fel magukra a figyelmet, s persze azért is, hogy elkerüljék a számítógépes rendszerrel kapcsolatban esetlegesen felmerülő kérdéseket.

A londoni lap idézi *Neil Barretet*, az *Information Risk Management* technikai igazgatóját, egyszersmind internetes bűncselekményekre szakosodott rendőrségi tanácsadót: szerinte több ezer támadást érzékelték szinte kisvártatva. A taktika meg lehetőségen nyers volt, de nyilvánvalóan összefüggött a június 18-i támadással – jelentette ki Barrett. A

*Sunday Times* megkérdezett más tanácsadót is, *D. K. Kaitait*, s ő Barrettel egybehangzóan nyilatkozott: szerinte „június 18-án öko-terrorizmust láthatunk – számítógépeken keresztül. Megfigyeltük a tevékenységüket; sok vállalatot támadtak a világ minden tájáról származó hackerok”.

Mindenki úgy véli, hogy a megtámadott vállalatok között volt a *Barelays*, a *HSBC* (londoni illetőségű banki és pénzügyi műveleteket végző szervezet), és a londoni értéktőzsde is. A célpontnak választott cégek ezután megerősítették biztonsági rendszereiket, ideértve az utcai telefonfülkékben található üvegszalmas kapcsolódási pontokat is.

A számítástechnikai szakemberek azonban attól félnék, hogyha a támadók kifinomultabb módszereket használnának, vagy netán bejutna-

nak magukba az épületekbe is (ahogyan június 18-án történt a *London International Financial Futures*szel és az *Options Exchange*-szel), akkor az eddiginél sokkal súlyosabb kárt tehetnek.

A *Times* által idézett nyomozók véleménye az, hogy a június 18-i támadás előkészületei több mint 12 hónapig tartottak, és úgy gondolják, hogy az utcai tiltakozás és az internetes támadás összekötésének ötlete tavaly szeptemberben merült fel, akkor, amikor a *Reclaim the Streets* tagjai részt vettek egy, az információs háborúról tartott manchesteri szemináriumban.

A londoni lap megkeresett egy *Ricardo Dominguez* nevű cyber-művészt, az amerikai Elektronikus Állampolgári Engedtelenség mozgalom tagját, s ennek a szemina-



riumnak az egyik résztvevőjét. A *Times* kérdésére Dominguez ezt válaszolta: „Beszéltem nekik a »rajzásról«, amelyben a cyber-terroristák megtámadhatnák bizonyos célpontokat az utcai tiltakozás alatt. Sok emberrel találkoztam a *Reclaim the Streets*től. Hackerekből álló hálózatot akartak építeni, és szerették volna tudni, hogyan lehet érintkezésbe lépni ilyen emberekkel, és hogyan lehetne motiválni őket.”

Dominguez beszél az aktivistáknak a floodnet eszköztől; ezt az *Electronic Disturbance Theatre* elnevezésű csoport elsősorban webkiszolgálók lefagyasztására használta (többek között a Pentagonus webkiszolgálójára is).

A *Sunday Times* szerint a támadás előtti hónapokban e-mailekben tájékoztatták a betörőket, és abban elküldték nekik a megfelelő utasításokat. A floodnet eszköz az interneten széles körben megtalálható volt – *J18* címke alatt.

Az érintett cégek képviselői elmondták, hogy egyetlen rendszerbe sem törték be, és a fenyegetés sem volt komoly. „Nagyon is tudatában vagyunk a biztonsági kérdéseknek,

és ez nem volt olyasmi, amiről beszélünk kellene” – idézi a *Times* a londoni tőzsde szóvivőjét.

A *Times* úgy véli, a *J18* támadásban tapasztalt hackerok is részt vettek – éspedig azért, hogy tanulmányozhassák a város pénzügyi intézményeinek rendszereit. Mindemellett a *Times* állítólag e-mailt kapott egy *Syncom* nevű, hulli illetőségű hackertől, s ebben a levélben az áll, hogy a következő támadás időpontja január 1. „Tudunk arról, hogy valami készül az ezredforduló első napján, de a titkosszolgálati források nem jeleznek a júniusi tiltakozáshoz hasonló horderejű eseményt” – válaszolta erre *Kevin Moore* nyomozó a *Times*nak.

Lehet, hogy ezt a véleményt maguk az aktivisták is osztják: erre engednek következtetni egy nemrégiben rendezett ökológiai rendezvény eseményei. A *Sunday Times* különböző, itt megtartott műhelyekről számol be – záfeltörés, falmászás és önvédelem –, de számítógépes betörés nem volt közöttük; semmi sem utal tehát kitervelt géppel elkövetendő támadásra.

K. Z.

## Nem szaktudás kérdése

Biztonsági szakemberek nem győzik hangsúlyozni, hogy a legtöbb sikeres betöréshez szükség van valamilyen belső segítségre, meg azt, hogy a legtöbb betörés „belülről” jön – és nem is kell hozzá különösebb számítástechnikai szaktudás: leggyakrabban elegendő elhelyezni egy „sex” leírati lemez a lérfilmosító környékén vagy ami még jobb: körülnézni, hogy nincs-e valamilyen képernyőn egy ragasztós hátú sárka ott a gép használatjának jelszavával.

A kétféleképp év problémája újabb lehetőségeket ad információk illetéktelen megszerzésére. Azok a programozók, akiket ezeknek a problémáknak a kezelésére átlátszóan alkalmaz egy cég

vagy intézmény, könnyen hozzáférhetnek feltett adatokhoz, illetve telepíthetnek olyan szoftvereket, amelyek megkönnyítik a későbbi hozzáférést, esetleg törölhetik vagy lefolytatják a cég számítógépes rendszerét. Ezek a későbbi hozzáférést megkönnyítő eszközök olyan újraprogramozott modulok lehetnek, amelyek időzített bombaként vagy vírusként viselkednek, vagy esetleg hozzáférést adó kódokat juttatnak illetéktelenek kezébe. Még csak „igazi” belső kapcsolat sem szükséges tehát ahhoz, hogy a megrendelő számítógépes rendszere veszélybe kerüljön.

A *GartnerGroup* nemrégiben kiadott tanulmánya az elektronikus lopásokból

származó veszteséget majdnem 1 milliárd dollárra becsüli, majd idézi az FBI nemzeti infrastruktúravédelmi központjának igazgatóját, *Michael Vatis* – júliusban ő ismertette az amerikai szenátusnak a beépült programozók tevékenységének veszélyeit.

A lebukás esélye nagyon kicsi. „Addig, amíg a rendszerek nagy részét erőteljes ütemben tesztelik, nem sok esély van arra, hogy rábukkanjanak a veszélyes kód-elemekre” – állítja *Vatis*. Magyarországon viszont a legtöbb cég saját erőforrásból oldja meg a tesztelést, így kívülről nehezebb a vállalati rendszerekhez hozzáférni. Ennyiben legalább szerencsések vagyunk.

# A Sun jövőképe az új üzleti trendekről

## Egy pontban a világ

Napjainkban szinte minden az Internet körül forog. A *Gartner Group* felmérései szerint 2003-ra az Internet meghatározóvá válik a vállalatok üzletvitelében. Az amerikai *Forrester Research* piackutató cég szerint 2001-re a becsült elektronikus kereskedelmi forgalom csak Európában 64 milliárd dollár lesz. Többek között ez az oka annak, hogy a vállalatok arra törekednek, hogy az elektronikus kereskedelem, a legkülönbözőbb web-képes eszközök, a beszállítói hálózat menedzsment és készletgazdálkodás, illetve a Java alkalmazások adta lehetőségeket mind nagyobb mértékben használhassák ki. Az ezredforduló az információtechnológia új korszakát nyitja meg, amikor is minden és mindenki a Hálózathoz kapcsolódik. A Világháló olyan megbízható és mindennap használt kommunikációs eszközzé válik, akár a telefonvonal. Az üzleti tevékenység szinte minden területe azonnal rendelkezésre álló szerviz szolgáltatást kíván meg, ennek köszönhetően nélkülözhetetlen lesz az, hogy a kívánt szolgáltatás mindig rendelkezésre álljon, mindig biztonságos és mindig bárhol elérhető legyen.

## Miért pont a Sun?

Sokak számára már ma is ismerősen cseng a „.com” fogalma. A Sun filozófiája világos és egyszerű: az információtechnológia az üzleti előnyökről szól, ezért az informatikai stratégia annyira fontos, hogy együttesen kell kialakítani egy adott vállalkozás üzleti modelljével. Mi a Sun-nál a „.com”-ot egy nyit,

Internet alapú számítástechnikai modell metaforájaként értelmezzük. De ki is van a pont mögött. A Sun megalakulása óta – közel két évtizede – a hálózat alapú informatika éllovasa, s vállalati filozófiáját ennek jegyében alakította ki. Az Internet gerinchálózat-forgalmának 80 százaléka és az Internet szolgáltatók 54 százaléka Sun-on fut. A hálózati számítástechnika mindig is a Sun jövőképehez tartozott, ennek megfelelően alakította a cég a termékskáláját: a portáloktól kezdve egészen a nagyvállalati adatközpontokig. A Sun hardverek egyedülállóan méretezhetőek, képesek megbirkózni bármilyen mértékű hirtelen forgalomnövekedéssel. A Sun továbbra is vezetője az Internet technológiai kifejlesztésének, mint amilyen például a platformfüggetlen Java programozási nyelv, vagy a Jini technológia, amely lehetővé teszi, hogy a világon bármilyen eszköz automatikusan csatlakozhasson egy számítógépes rendszerhez, ezáltal legyszerűsítve a hálózati eszközök integrációját.

## A Sun jövőképe

A hálózati számítástechnika már most megváltoztatta az emberek életmódját. S hogy mi teszi valóban izgalmasa a jövőt? Hogy mindez valójában még csak egy új technológiai forradalom kezdete. A Sun célja, hogy a probléma-

mentes Internet kapcsolat alapját biztosítsa az otthon és a munkahely között. A cég jövőképe, hogy bárki, bárhol képes legyen elérni a hálózatot, minden csatlakoztatható



.COM

**Sun**  
microsystems  
We're the dot in .com™

## HÍREK

Új elektronikus kereskedelmi termékeket mutatott be az Informix: ezeket kimondottan azoknak az eddig csak „hagyományos” módon dolgozó kereskedőknek szánják, akik most jelennek meg az Interneten. A két alkalmazás – az i.Sell és az i.Reach – segítségével a kiskereskedők gyorsan kiépíthetik Internetes üzletüket, hogy felvegyék a versenyt a csakis online értékesítő vetélytársakkal. Mindkét termék a Sun kiszolgálóin fut. Az i.Sell elektronikus kereskedelmi alkalmazásokból, Informix adatbázis-kezelőből és konzultációs szolgáltatásokból áll, míg az i.Reach egy adatbázis alapú dokumentumtár, ahol a cég vezetői és az ügyfelek elérhetik a termékadatokat. Az Informix most forgalomba kerülő szoftveivel lehetőség van arra is, hogy a kereskedés minden ügyfelének egyedi, testre szabott ajánlatokat és szolgáltatásokat kínáljon. (IDGNS, San Francisco)

Még ezen az öszön megjelenhetnek az SAP ügyfélkapcsolat-kezelő (CRM) alkalmazásainak első darabjai, mondják a cég képviselői a Sapphire '99 felhasználói konferencián. A teljes, 16 termékéből álló CRM-csomagra viszont még legalább egy évet kell várni, de az is lehet, hogy egész csak 2001 elején kerül a piacra. Ugyanakkor az értékesítési és az ügyfélszolgálati alkalmazások már pár héten belül elérhetőek lesznek – vagyis jó három hónappal a kitűzött határidő után. Még ebben az évben megkezdődhet négy további alkalmazás – így többek között az online értékesítés és a vásárlói rendelés-ellenőrzés támogatására való – béta-tesztje is. Mindezek a CRM-alkalmazások kulcsszerepet játszanak az SAP-nak abban a törekvésében, hogy kitörjön a háttérrendszerek köréből, ráadásul a legnagyobb felhasználók már igen élénken érdeklődnek iránta. (IDGNS, Philadelphia)

Megjelentette a DirectX 7.0 végleges változatát a Microsoft. A multimédiás API-készlet újdonságai között vannak a továbbfejlesztett háromdimenziós grafikus és hanghatások, valamint a számottevő teljesítményjavulás. Anélkül, hogy alapvetően változtattak volna a DirectX 6.1 infrastruktúráján, számos új funkciót kínál a technológia. Egy dedikált háromdimenziós gyorsítónak köszönhetően javult a hardveresen is gyorsított átalakulás és megvilágítás támogatása, így a gép processzora más feladatokat végezhet. Mindezek eredményeként a rajzok sokkal több sokszögből állhatnak, és így valóságosabbak lehetnek.

Ugyancsak támogatja az új API-készlet a sztereó szemüveget, és a Microsoft adatai szerint a DirectX 7.0-t használó játékok programok 20 százalékkal gyorsabban futnak, mint a DirectX 6.1-et alkalmazók. Javult a hangátvitel is: új szoftveralgoritmusként kerültek be a 3D hangzás megvalósítására, és a technológia gyorsítást kínál a DirectMusic API-nak (megfelelő hangkártyával használva). Most először a DirectX támogatja a Visual Basic nyelvet is. (Munkatársunktól)

További híreink:  
www.szamitastechnika.hu

## CSE/Workflow a budapesti XIII. kerületben

# Folyik a munka...

Ki ne panaszkodott volna már az önkormányzatokra: a sorbanállásra, a hosszú átfutási időkre, a lassú határozathozatalra. A budapesti XIII. kerület lakóinak azonban egyre kevesebb okuk van a panaszra: az önkormányzat már lassan második éve működött egy iktató- és munkafolyamat-szervező szoftvert, hogy az a lakosság számára felgyorsítsa és átláthatóbbá tegye az ügyintéztést, a polgármesteri hivatalnak pedig sokkal inkább nyomon követhetővé. Ez a szoftver az ICON bevezette CSE/Workflow. **Schopp Attila** írása.

Eredetileg a kerület nem is egy rendszert keresett, hanem két-tőt. Egyrészt az ügyfélszolgálaton szerettek volna javítani – legyen egyablakos –, és megszerezní rá az ISO minősítést, másrészt szükségük volt egy új iktatórendszerre. Az első tűnt az egyszerűbbnek, meséli **Bognár Gyöngy**, a polgármesteri hivatal informatikai csoportvezetője: ennek beszerzéséhez volt egy PHARE-projektünk, s abban a CSE/Workflow-t ajánlották. (Az ügyfélszolgálati ISO minősítés megszerzése éppen azért kellett, hogy a PHARE-nak igazolhassák a projekt sikerét.) Iktatóprogramot pedig már korábban is keresett a hivatal, de nem sikerült teljesen testhez álló rendszert találni, s 1997-re a régi program már odáig jutott, hogy szinte naponta kellett újraindítani az adatbázist: olyan sok volt benne az adat, hogy a rendszer nem tudta kezelni. Továbbfejlesztésére nem volt mód, mert egy 1989-ből származó, egyéni megírt programról volt szó, s még a fejlesztőjét sem sikerült megtalálni. Egyértelművé vált tehát, hogy új iktatószoftvert kell beszerezni. Szerencsés véletlen folytán az ICON ekkor mutatja be az önkormányzatnak a CSE/Workflow-t, mint olyan szoftvert, amely az iktatásán keresztül az egész munkafolyamatot hatékonyabbá teheti.

Miután kiderült, hogy a PHARE ugyanazt a szoftvert ajánlja, amit az ICON kínált, nem kerestek tovább. Még megnézték a PHARE megjelölte osztrák referenciát, egy kisvárosi rendszert. Magyar referenciát akkor még csak egy volt, s az sem önkormányzati rendszer. Az ausztriai tapasztalatok eléggé meggyőzőek voltak ahhoz, hogy a hivatal a fejlesztés mellett határozzon. Az eltérő jogszabályi környezet és munkaszervezés nem okozott nehézséget, hiszen a CSE/Workflow egy keretrendszer: a felhasználó olyan folyamatokat alakít ki benne, amilyeneket akar.

Végül is 1997 áprilisában vették meg a 150 felhasználós szoftverlicenccet; tudták, hogy most kevesebb is elég lenne, de a hosszabb távú tervekben benne szerepelt a rendszer kiterjesztése a teljes hivatalra.

### A bevezetés állomái

Az világos volt, hogy az önkormányzat nem engedheti meg magának az azonnali teljes körű bevezetést; el kellett dönteni, hol kezdjék a rendszer üzembe állítását. Bognár Gyöngy szerint nem is lett volna semmi gond, ha csak az iktatást akarják a CSE/Workflow alapján felépíteni; a szociális osztályon

azonban az iktatás annyira összefüggött magával az ügyintézési folyamattal, hogy ott mindenképpen működésbe kellett lépíteni a munkafolyamat-szervező funkciókat is. S ehhez járult egy további kikötés: a hivatal vezetőse úgy döntött, hogy az iktatást csakis egy új naptári év elején lehet új alapokra helyezni.

Ekkor újabb nehézséggel kellett szembenézni: a szociális osztályon ki kellett cserélni a számítógépeket; a CSE/Workflow 100 meghertesz Intel 486-os processzorral is futtatható ugyan, csak hogy az osztályon még mindig 386-os gépek voltak. Az önkormányzat költségvetésébe azonban nem volt belefoglalva az új

akar. Az iktatásban a régi folyamatot reprodukálták (az iktatást a teljes hivatalban kicserélték), itt nem kellett semmi újat kitalálni; ami pedig a szociális osztály munkafolyamatait illeti, már hónapok óta gondolkodtak azokon is, és igyekeztek kiküszöbölni a felesleges elemeket. A CSE/Workflow-nak nagy erénye továbbá, hogy a bevezetés után, a napi munkában felbukkanó újabb változtatási igények, testre szabások könnyen és gyorsan, a meglévő rendszer megváltoztatása nélkül végrehajthatók benne.

Ezeket a változtatásokat többnyire a dolgozók kérték: észrevehették, hogy mit lehetne egyszerűbben, kevesebb lépésben, kevesebb papír-

sen az iktatásban), mielőtt rájöttek, hogy mennyi segítséget ad munkájukhoz, és mennyivel hatékonyabbá teheti azt.

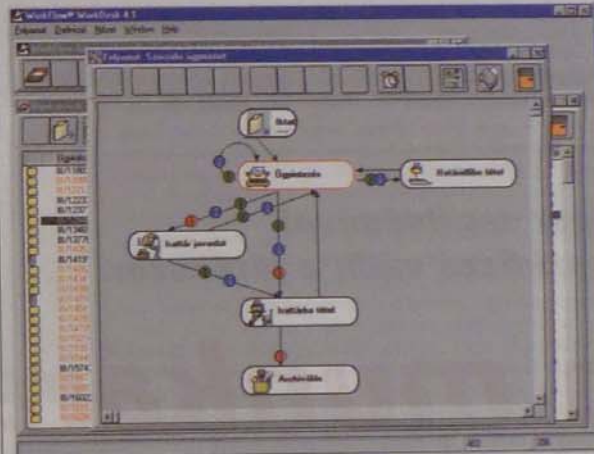
A szociális osztályon igen nagy szükség volt az ügymenetkezelést segítő szoftverre. Ezen az osztályon évente mintegy 60 ezer ügyfél fordul meg: ebből nagyjából 30 ezer ember új kérelmet nyújt be, a többi pedig valamilyen korábbi kérelmet egészíti ki. Ezt a hatalmas ügymenyiséget (és a hozzájuk kapcsolódó irathalmazt) csak hatékony módszerekkel lehet feldolgozni.

A képviselő-testület úgy határozott, hogy a családi segélyezést helyezi előtérbe: ehhez is korszerű informatikai háttér kellett. A CSE/Workflow rendszerben összefutnak a szájak, pillanatok alatt meg lehet tudni, hogy egy család mennyi segélyt kap és milyen, kérték-e az egy lakásban élők más néven segélyt: eltűntek a kiskapuk, minimálásra csökkent a visszaélések lehetősége.

### Ki mit tesz?

Hogyan működik a rendszer? A kérelmező betér az ügyfélszolgálatra, és ott beadja kérelmét a szociális osztálynak. Az ügyfélszolgálaton ezt rögtön iktatják, vagyis beviszik a rendszerbe az ügyfél legfontosabb adatait (név, lakcímét, egyebeket), valamint azt, hogy milyen ügyben jár. Több mint ötvenféle segélyt lehet kérni, mindegyiknek megvan a maga kódja. Mindezeket az adatokat a rendszer még aznap továbbítja az ügyintéző elektronikus munkaköszorába, s az így – elvileg – már aznap dolgozhat rajta. A papírtól azonban nem tudtak megszabadulni, mondja **Údrea Magdolna**: szükség van fizikai ügyiratokra is, együtt kell tehát előrevinni az ügyet, elektronikusan és papíron, de már megtalálták a kellő összhangot a kettő között.

A rendszer üzembe állítása után a szociális osztályon a határozathozatal eredetileg a CSE/Workflow-tól teljesen különálló rendszerben – a szociális rendszerben – zajlott. Az önkormányzat kérésére azonban az ICON a CSE/Workflow-hoz integrálva kifejlesztett egy, a régi szociális rendszert kicserélő szoftvert, s az kezeli a rendszerben eredetileg nem szerepelt speciális adatokat is. Ezt azért kellett megoldani, mert a munkafolyamatos rendszerben már nyilvántartott adatok mellett ezekre is szükség van ahhoz, hogy eldönthessék, jogosult-e a kérelmező a segélyre, és a határozatot is ezek felhasználásával hozzák meg. A határozat ezután maga is beledágyazódik a munkafolyamatba, akárcsak az előz-



gépek beszerzése, s emiatt majdnem zátonyra futott az egész rendszerbevezetés: hiszen ha nincsenek gépek, akkor az iktatást sem lehet elindítani. Végül csak december elején teremtődtek elő az összegyek: akkor vették meg és konfigurálták az új gépeket, és az ICON is ekkor kezdhette a bevezetés munkájához; s január elejéig végzett is vele.

### Mi gyorsíthatja a munkát?

A munkát azért is lehetett ilyen gyorsan elvégezni, mert a CSE/Workflow igen gyorsan testre szabható – mondja **Údrea Magdolna**, a szociális osztály vezetője. Az átalakításokhoz rendszerint nem kell külön fejlesztés (ilyesmire csak a legkritikusabb esetekben van szükség): a testre szabást el lehet végezni a rendszer eszközeivel, kellemes, barátságos felületen át. A rendszer környezetében minden beállítható – a munkafolyamat-lépésektől kezdve az iktatási úrlapokig – bármiféle programozás nélkül.

És az önkormányzat is tudta, mit



mények és a segély kiutalását igazoló dokumentumok.

A működő rendszer sokban egyszerűsíti az ügyfelek és a hivatal munkatársainak dolgát, mert nyomköveti az ügyirat teljes pályafutását, és a hozzá kapcsolódó tevékenységeket (ki mikor és mit csinált rajta). Az ügyfeleknek ez a bizonyos egyablakos ügyintézés a könnyebbség: ha bejárnak az ügyfélszolgálatra, akkor nem kell keresgélniük, hogy hova álljanak, kihez forduljanak.

Az elektronikus ügyiratkezelés azt is lehetővé teszi, hogy a lakos tájékozódjék ügye állásáról: az ügyfélszolgálat munkatársa a rendszerben mindig megnézheti, hogy milyen fázisban van éppen a kérelem, ki póstázták-e a határozatot, vagy az ügyfél felmehet az ügyintézőhöz, és tőle kapja majd meg. Mindez már olyan szintre emelkedett, hogy az önkormányzat az ügyfélkezelésre megkapta az ISO minősítést.

A hivatalban persze sokrétűbb a haszon. Könnyebb lett az adatkezelés, hiszen a rendszer (legalábbis az oktatás szintjén) átfogja a teljes önkormányzatot. Ez azért is lényeges, mert egy jogszabály szerint az ügyfélről nem lehet olyan adatot kérni, amit helyben is be lehet szerezni (például milyen ügyei voltak az építési osztállyal, és így tovább). Az adatlekérés és -kikerés eddig nehézkesen ment, az új rendszer segítségével már sokkal gyorsabban és egyszerűbben. Az ügykezelésben egyelőre csak a szociális osztály munkatársai érzik a javulást, de ha a munkafolyamat-szervező funkciók már az egész hivatalban belesznek

vezetve, mindenütt felgyorsulhat a munka. Automatikusan készülnek el továbbá a különféle belső ügyiratforgalmi statisztikák.

A CSE/Workflow a munkaszervezésben és az ellenőrzésben is segít: a vezetők mindig pontosan tudják, melyik kollégájuk hogyan és mennyit dolgozik. Vissza lehet keressni, hogy valamely ügyet határidőn belül intézték-e el, vagy hogy kinél állt a dolog, ha valami átcúszott a határidőn túlra. Az is kiderül, ha valaki csak egy ügyet oldott meg, a kollégája viszont ugyanannyi idő alatt húszat; ilyenkor el lehet dönteni, hogy másképp osszák meg az ügyeket, vagy egyéb módon terhelmentesítsék a dolgozókat.

### Kiterjesztés a teljes önkormányzatra

Hogyan tovább? Természetes igény az, hogy a CSE/Workflow segítségével szervezzék meg a munkafolyamatot az önkormányzat többi osztályán is. Ehhez el kell készíteni a különféle ügyintézés folyamatábráit, és be kell vinni őket a rendszerbe; így módon elérhető, hogy valamennyi ügy valamennyi állomása beleilleszkedjék a munkafolyamatba, vagyis az oktatás után a CSE/Workflow-n keresztül intézzék az ügyeket, kihasználva annak valamennyi jó tulajdonságát. Ez persze nem csak elhatárolás dolga: a szoftver futtatásához új hardverbeszerzésekre is szükség van.

Amikor a lakossági ügyek teljes egészében a munkafolyamatos rendszeren keresztül intéződnek majd,

#### Kiszolgáló

A CSE/Workflow Server nagy teljesítményű, több folyamat kiszolgálására alkalmas szerver; Windows NT és Unix operációs rendszeren egyaránt futtatható, és együttműködik a szabványos relációs adatbázis-kezelőkkel. Futatókörnyezet ad a különféle ügyfeleknek – a WebDeseknek, a OneSource-nak és a WorkDeseknek –, s a Workflow API-jaival kifejlesztett egyedi ügyfeleknek. Ez az alapja az adminisztrációs modulnak is.

#### OneSource

Ez a modul tulajdonképpen a munkafolyamatos szoftver és a Microsoft Outlook ötvözele, de a munkafolyamatba más elektronikus levelező és munkacsoportos szoftver is belefoglalható. A Microsoft Exchange-dzsel és az Outlookkal szorosán összekapcsolt folyamatok jobban strukturálhatók, jobban megvalósíthatók, és a biztonságuk is magasabb szintű.

#### WebDesk

Ez a grafikus kezelőfelület a web alapú munkafolyamatos alkalmazásokhoz. A WebDesk révén a felhasználók bármely szabványos böngészőből elérhetik a leg-

akkor az önkormányzat minden részében be lehet vezetni a szociális osztályon már jól bevált egyablakos ügyfélszolgálatot; a lakosok egy helyen, a központi ügyfélszolgálaton megkaphatnak minden nekik szükséges adatot, s a lakcímbeljelentéstől kezdve az építési engedélyeken át a szociális ügyekig mindent egy helyen intézhetnek. Ez felgyorsíthatja

## A CSE/Workflow komponensei

fontosabb funkciókat, például az integrált dokumentumfelügyeletet vagy az ügyek automatikus továbbítását. A WebDesk felhasználói felülete csaknem megegyezik a WorkDesk és a CSE/Workflow kezelőfelületével, s ez könnyebbé teszi a használatot. Gyakorlatilag mindegyik web-kiszolgáló együttműködik vele.

#### Adminisztráció

A CSE/Workflow ConAd az elosztott munkafolyamatos környezet kezelésére és felügyeletére szolgáló ügyfélszoftver. Tartalmazza a szervezeti struktúrákat, a felhasználókat, a feladatokat, a hozzáférési jogok definícióit, a grafikus folyamatmodelleket és az erőforrás-kezelést. A ProcessDesignerrel, ezzel a könnyen használható, grafikus eszközzel villámgyorsan lehet bármilyen új folyamatot definiálni, még a végfelhasználóknak is. Jó a hibátűrése: még a befejezetlen folyamatdefiníciókat is végrehajthatja.

#### Domain

A CSE/Workflow Domainnel különböző helyekre telepített kiszolgálók kapcsolhatók össze: s egyetlen, hálózaton működő, homogén, a felhasználók számára

észrevétlen munkafolyamatos környezet alakul ki belőlük. A Workflow-ügyeket a hálózaton minden pontjára lehet továbbítani, felhasználótól felhasználóhoz, és munkafázistól munkafázisig, akárhol vannak is a helyi hálózatok határai. A különféle doménekben más-más lehet a hardverplatform és az SQL adatbázis-kezelő is. A rendszer a munkafolyamatos ügygel együtt minden szükséges információt is továbbít: dokumentumokat, metaadatokat, folyamatdefiníciókat, a korábbi tevékenységeket. Mindez a keresést is megkönnyíti.

#### Development

Ez a csomag tartalmazza a CSE/Workflow-ra alapuló hálózati alkalmazások létrehozásához szükséges szoftverkönyvtárakat és dokumentációt.

#### NoLimits

Ezzel a termékkel internetes és intranetes munkafolyamatos alkalmazások is írhatók; a funkcionalitást így – egy böngészőn keresztül – a távol levő felhasználók is élvezhetik. Java technológiát is foglaltak bele, s kompatibilis a legtöbb webkiszolgálóval.

az ügyeket, hatékonyabbá teheti az intézkedést, egyszerűvá válóra változtatja minden polgármester álmát: a polgárbarát önkormányzatot.

A beszerzésben és a bevezetésben nem volt szempont, hogy a CSE/Workflow-nak milyen internetes képességei vannak. A szoftver azonban használható az önkormányzati webhely kialakításában és informá-

cióval való feltöltésében (ez a munka már elindult). Egyáltalán nem mindegy, hogy milyen dokumentumok jelennek meg az önkormányzat webálapján vagy intranetjén; a CSE/Workflow-val szerencsére nagyon pontosan lehet szabályozni a létrehozási-, ellenőrzési és jóváhagyási folyamatot, és meg lehet oldani a verziók karbantartását is. ☞

## A JDeveloper segítségével munkaeszközzé válik a játékszer.

# Ön munkára fogta már a Javát?

Az Oracle JDeveloper Suite az egyetlen olyan integrált Java platform, amely mind az internetes, mind a vállalati igényeket képes kezelni. Egyedül az Oracle kínálja olyan Java fejlesztőeszközt, amely optimális az alkalmazások internetes réstén megjelenítésére. Az Oracle JDeveloper Suite az egyetlen Java megoldás, amely az egyszerűbb fejlesztés érdekében teljesen integrálja az eszközöket és az egyetlen telepítőplatform, amely folyamatosan (24/7) képes kezelni az internet és az e-business által támasztott magas igényeket. Az Oracle JDeveloper Suite csak egy része az Oracle Internet Platformnak, amely alapja napjaink vezető elektronikus üzleti oldalainak. A 30 napos díjmentes próbacsomag tartalmazza a JDeveloper 2.0-t, az Oracle Application Server 4.0-t és az Oracle 8i-t – az egyetlen internetes adatbázist, amelybe gyors Java VM van beépítve. Kérje most az Oracle JDeveloper Suite 30 napos díjmentes kipróbálást változatát a 06-80-012005 ingyenes telefonszámon! További információk: [www.oracle.hu](http://www.oracle.hu)

© 1999 Oracle Corporation. Minden jog fenntartva. Az Oracle az Oracle Corporation bejegyzett védjegye.



ORACLE



Az üzlet diktál, az informatika kiszolgál

# Ma már nem elég csak osztogatni az okos tanácsokat

E havi interjúalanyunkról bátran elmondható, hogy pályája utóbbi feladatára, küldetésre vállalkozott: az Inter-Európa Bankban Magyarországon elsőként vezette be az internetes banki szolgáltatásokat és kapcsolta be a pénzügyi intézetet az elektronikus kereskedelem vérkeringésébe. **Foltányi Tamás** ugyan nyár óta már nem az IEB-ben dolgozik, ám mint a PwC cégtársa sem esett messze a bankszakmától.

- Nos, kezdjük talán a kályhától.  
- Végzettségem szerint villamosmérnök vagyok.  
- Szent Isten, Ön is? Az egész magyar IT tele van családostól villamosmérnökkel. De bocsánat, hogy közbevágtam.

- Nem vagyok családostól, legfeljebb pályaelhagyó. Az első munkahelyem, az Erőterv volt, s egyben az utolsó is, ahol igaz mérnöki munkát végeztem. Az itt töltött rövid idő alatt a paksi atomerőmű műszerezésével foglalkoztam, persze nem valami magas szinten, kapcsolási rajzokon kellett különböző gyártású és tudású műszerek lecsérélni, ahogy az egy frissen végzett villamosmérnökhez illik. Ezután az Országos Haematológiai és Vértanszfúziós Intézet következett, ahol az elöltött öt év alatt lényegében átcsúsztam az informatikai pályára.

- Csak nem a szerencsétlen donorokba dőlködté a tüt, csak hogy ne kelljen villamosmérnöknek dolgoznie?

- Inkább fordítva, az intézetiek elég gyakran adtak vért, mivel kéznél voltak, ha kellett. Az itt dolgozó csapat **Olti Ferenc** vezetésével egy vonalkódos donor- és vérkészítmény-nyilvántartó rendszert fejlesztett ki. Én amolyan mindeneként hardverüzemeltetéssel és tervezéssel foglalkoztam, és elég sokat programoztam gépi kódban is, ha éppen erre volt szükség. Egy idő után azonban úgy éreztem, jó lenne megmozdulni. Így kerültem 1989-ben abba az SAP konzulensjelölt csapatba, amelyet az akkori Dynasoft toborzott, majd képezetett ki Bécsben és szór szét a világban. Én 1990 és 1992 között többnyire Svédországban dolgoztam SAP konzulensként; előbb a Dynasoft színeiben, majd szabadúszóként.

- Elég messze esett a villamosmérnöki járó!

- Minden relatív, de az igaz, hogy teljesen más jellegű munka volt SAP tanácsadóként segíteni nagy cégeknek az integrált vállalatirányítási szoftver bevezetését. Kaptam üzleti jellegű kiképzést ugyan, de ehhez hozzá tudtam tenni informatikus múltamat. Akkoriban még az R/2-es SAP rendszert vezették be olyan cégeknek, mint az Ericsson, a SAS légitársaság, a Philips, a Siemens.

- Itt már végképp nem kísértett a múlt?

- Miután kiderült, hogy mérnöki múltamnak köszönhetően tudok gépi kódban programozni, megdönt az áziómi, és jó darabig olyan feladatokat kaptam, ahol az R/2 forráskódját kellett módosítanom, vagyis intenzíven használtam e tudásomat. Végül is hállával tartozom a magyar

oktatási rendszernek, hogy annak idején az egyetemen a fejembe verték e tudományt. Nyugaton abban az időben már elavultnak tekintették az Assemblert, és nem tanították széles körben, pedig a mai napig ez az alap.

- Miután kikerült a kapitalista Svédországba, tapasztalt-e valamiféle változást munkamorálban, követelményrendszerben és munkatém-

három fiam van, s szükségük lesz az apjukra.

- Bizom benne, hogy sikerül több időt szakítania családjára, addig is azt tanácsolom, ne dolgozzon hétfőig, mint például egyes újságírók; ha megfogadja, félig nyert ügye van. De visszakanyarodva 1992-be, mivel kezdett el foglalkozni hazatérte után?

- Az Inter-Európa Bankhoz kerültem informatikai fejlesztőnek. Az, hogy ott vállalhattam munkát, végső soron megelőlegezett bizalom volt, hiszen nem volt banki múltam. Minden kezdet nehéz, így ez is az volt, de gyorsan megszoktam a környezetet, és egy szűk évtől eltekintve, amikor a Creditanstalt munkatársa voltam, egészen a közelmúltig az IEB-ben dolgoztam.

- Bevallom, azzal a tudattal ültem le beszélgetni önrel, hogy olyan bankárt kapok mikrofonvégre, aki nem valamilyen furcsa oknál fogva az informatika a hobbjá. De kiderült, hogy fordított a helyzet. Szép lassan beletanult a bankszakmába?

- Miközben az informatikai fejlesztésekkel foglalkoztam, egyre jobban érdekelt a dolgok üzleti oldala is. Amikor kineveztek vezérigazgató-helyettesnek, az informatika mellett a klasszikus banküzemi dolgokért - számvitel, kontrollíng, ellátás - is felelős voltam, vagyis sokat kellett tanulnom ezen évek alatt, de sosem éreztem, hogy a végére jutottam.

- Nem is akart belekóstolni a bankárkodásba?

- A fejlesztések során elengedhetetlen egyfajta együttműködés az üzlettel, de ezt leszámítva, végig a kiszolgáló oldalon maradtam. Két kivételt azért akad, az egyik a bankkártya üzletág, ahol a technika nagymértékben összefonódik az üzleti folyamattal, s a kettőt igen nehéz szétválasztani. A kártya üzletág elég sok aspektusával foglalkoztam, tehát nemcsak a háttérfevételekkel, a lebonyolítással, hanem közreműködtem a különféle termékek kitalálásában, létrehozásában is. A másik terület az elektronikus kereskedelem és az internet. Azt hiszem, eléggé elterjedt a közutadban az IEB neve mint olyan bank, ahol főszabályban van a világháló.

- Mennyire köszönhető önnek, hogy az Inter-Európa Bank Magyarországon elsőként vezette be az internetes bankinget és vágott bele az elektronikus kereskedelembe?

- Ezt nem tőlem kellene megkérdezni. De nyilvánvaló, hogy az érdeklődésem motiválta a folyamatot, s elképzeléseim, szerencsés módon, meghallgatásra találtak a bankban. A legfontosabb azonban, hogy a csapat is megvolt hozzá, a kollégáimnak nagyon sokat köszönhetek. Nagyon fontos dolognak tartom, hogy minden összejött, hiszen amikor 1995-96-ban elkezdünk foglalkozni a fejlesztéssel, az internet nem volt még annyira elterjedve Magyarországon. Egy banki üzleti területért felelős vezetőnek ráadásul sokkal nehezebb volt beleképzelnie magát ebbe a virtuális közegbe, elhinnie, hogy ez a jövő.

- Miután elindította az i-bankinget és az e-kereskedelmet, minden oka megett volna arra, hogy elégedetten hátradőljön vezérhelyettesi székében. Ehelyett azonban ön ismét átgázolt. Megtudhatjuk az okát?

- Amikor kineveztek vezérigazgató-helyettesnek, nagy megüszteletés volt számomra, de természetesen felelősség is. Hét év után az ember nem gondolná, hogy meglepetések érhetik egy munkahelyen, ám rá kellett jönnöm, hogy új pozíciómban nem tudom kellő hatékonysággal megvalósítani elképzeléseimet. Ezért döntöttem úgy, hogy a PricewaterhouseCoopers tanácsadó cégnél folytatom pályafutásom, s július 1-jétől itt dolgozom.

- Tehát ahhoz a társasághoz ment, amely még Coopers & Lybrand korában megvette a Dynasoftot. Magyarul, a gyermek visszatért anyja keblére. Itt mi a feladata?

- A vezetési tanácsadás üzletágán belül ki kell bővítenem, át kell alakítanom a pénzügyi szektort kiszolgáló csapatot, majd társaimmal közösen meg kell határoznunk az új célokat, ki kell alakítanunk a termékínlatot. Nyilvánvaló, hogy meg kell őrizni azokat az értékeket, amit az SAP-tudás, -múlt jelent, de magától értetődően nyitni kell a banküzemmel kapcsolatos egyéb rendszerek, sőt szolgáltatások felé is. Alaposan át szeretném alakítani a bank üzleti területei részére nyújtott szolgáltatásokat, megerősítve néhány, manapság kulcsfontosságúnak számító területet. Ilyen - a teljeséggé igénye nélkül - a bankkártya, beleértve az intelligens kártyákat is, a különböző elektronikus csatornák és a CRM, vagyis az ügyfélkapcsolat-menedzsment. Ezeneken, a tanácsadás szempontjából akár hagyományosnak is nevezhető szakterületen túl számomra a harmadik

nagyon fontos cél, hogy összehozzak egy igazi bankárokból álló kis létszámú társaságot, melynek tagjai saját területükön elismert szakemberek, s így szinte belső „minőség-biztosítóként” segítenék munkánkat és emelnék a minőséget.

- Mi az elképzelése, véleménye a tanácsadással kapcsolatban, mint olyannal?

- Régebben sok kritika érte a Big Five - az öt nagy nemzetközi tanácsadó cég - tagjait, hogy szakértőik megjelennek valahol, ki-nyilatkoztatják a nagy okosságokat, elmennek, majd egy idő múlva visszajönnek, és szomorúan sajnálkoznak az elért eredményeken. Azt gondolom, ez a korszak elmúlt, s olyan gárda kezd az irányításom mellett összejönni, amelyik nemcsak felvázolni tudja a stratégiát, a lehetséges megoldásokat, hanem adott esetben a gyakorlati megvalósításban sem vall kudarcot. Elképzeléseim szerint akkor dolgozunk jól, ha a minket megbízó vállalatvezetők valódi társnak tekintenek. Úgy vélem, kezd kialakulni, jobban mondva, visszaállni az a rend, amely szerint az üzlet diktál, és az informatika kiszolgálja az igényeket. Ezért is tartom fontosnak az előbb említett bankársapat felállítását, mert így képesek leszünk „házon belül” felmérni az esetlegesen változó külső körülmények közepette az ügyfél igényeit, s ennek megfelelően reagálni.

- Visszakanyarodva kicsit a kártyás dolgokhoz, önt tavaly megválasztották az Intelligens Kártya Fórum - IKF - ügyvezető igazgatójává. Mondana erről a szerepről is néhány szót?

- Megválasztásomnak, úgy érzem, két fontos oka van. Az intelligens kártyák több funkciót is képesek nagy biztonsággal ellátni, jelentőségük mégis a banki szférában a legnagyobb, mivel itt agódnak legjobban a jelenleg elterjedt mágneses kártyák biztonsága miatt. Tehát a szervezet úgy gondolta, banki szakemberre van szükség. Másrészt az IEB, innovatív informatikájának köszönhetően, banki körökben bizonyos elismerést vívott ki magának. Mérete a nagy bankkártya-ki-bocsátó bankok szemében egyfajta semlegességet biztosított számára.

S így esett rám a választás, ami, azt hiszem, az IEB és ottani kollégáim közös érdeme. Minthogy az IKF önszerveződő csoport, beosztásom társadalmi pozíció, így e váltás után is, remélem, igen hasznosan tudok tevékenykedni ezen a téren. Az IKF célkitűzése az intelligens kártyák hazai elterjedésének felgyorsítása, az ágazatban tevékenykedő cégek együttműködésének javítása, a szabványosítás előmozdítása, valamint egyfajta minőségi minimum definíciója. Ezek semleges célkitűzések, közös érdekek, amelyek egy tanácsadó cég is magának vállalhat, hiszen ezekkel minden ügyfél közös érdekét képviseli. Nem állítom, hogy eddig sikerült minden célnak megvalósítani az IKF-ben, de itt gyors sikereket nem számítottam, a kitartó munka előbb-utóbb meghozza gyümölcsét. Az IKF aktív munkatársai, szimpatizánsai joggal büszkék abban, hogy szakmai munkájuk, a lobbizás, az egyre „előbb” bővülő weblapok mind-mind elősegítik az intelligens kártyák elterjedését.

Mártonffy Attila



Foltányi Tamás

## Új szint a színkezelésben

Új nyomtatókat mutatott be szakmai napján a Hewlett-Packard. Ez a hír lassan akár havonta leírható az erőteljes piaci verseny következtében, és persze a konkurencia termékei is folyton megújulnak.

Most nem csupán a nyomtatók változtak, hanem a színkezelési



technológia is. A HP legújabb, PhotoREt III technológiája apró, 5 pikoliteres cseppméretet használ, és ebből egyetlen képpontba 29-et is el tud helyezni rétegesen. Ezáltal a közvetlenül nyomtatható színek száma 3500 fölé nő képpontonként, s így valósággh, fotóminőségű lesz a nyomtatás mindenféle papíron. Sebességnövekedést eredményez az új színes patron mintegy 50 százalékkal (összesen 408-ra) növelt fűvókaszáma, és azok egyenkénti 18000 spriccelése másodpercenként.

Ennek köszönhetően a professzionális irodai célra szánt DeskJet 970Cxi és a fényképnymtatásra szolgáló PhotoSmart P1100 perccenként 12 fekete vagy 10 színes oldalt

tud előállítani, a kisebbik fényképnymtató, a PhotoSmart P1000 pedig 11 fekete vagy 8,5 színes oldalt perccenként. A két gyorsabb típusba automatikus duplex egységet is beépítettek, ez a megfelelő papírokon kétdoldalas nyomtatást tesz lehetővé (az egyoldali bevonatosakon és az frásztetőfólián persze nem). A DeskJet 970Cxi a különféle Windows-plattformok mellett DOS-ból és Macintoshról is meghajtható. Mac OS 8.1 alól az USB csatlólon keresztül vezérelhető, s ez kiegészíti a hagyományos, párhuzamos illesztést. A Windows-változatokkal vezérelhető PhotoSmart nyomtatók bemenetei a fentiek mellett kibővülnek: infrabemenetükön keresztül például digitális fényképezőgépek képeit is minőségi papírképpé alakíthatják. De a fényképezőgépből kivett memóriamodul – legyen az CompactFlash avagy SmartMedia – közvetlenül is behelyezhető a PhotoSmart nyomtatókba.

Megtudhatjuk a szakmai napon, hogy a HP megnyerte a Miniszterelnökség Közbeszerzési és Gazdasági Igazgatósága által kiírt, 2000. december 31-ig szóló, 1250 millió forint keretösszegű tendert, amely az Y2K probléma kapcsán felmerülő kormányzati informatikai beruházásokra vonatkozik.

Horváth László

Korábban már beszámoltunk az őszi Intel Developer Forumon (IDF) bejelentett újdonságok egy részéről. Most azokat vesszük sorra, amelyek akkor – területi korlátok miatt – kimaradtak.

### Hálózati előretörés

Nyilvánvaló, hogy bár az internet az informatikai piac szinte minden szereplőjének új lehetőséget jelent, ebből a szempontból a hálózati hardver-, illetve szoftvereszközök gyártói az átlagnál sokkal jobb pozícióban vannak. Az Intel jó ideje gyárt már különböző hálózati hardvereket, adapterkártyát, hubot, kapcsolót, útválasztót. Termékei jó minőségűek és megbízhatóak, technológiájuk a középmezőnyhöz tartozik, és egyedül a kapcsolók európai piacán értek el említésre méltó, de a piac vezetőit meg sem közelítő részesedést.

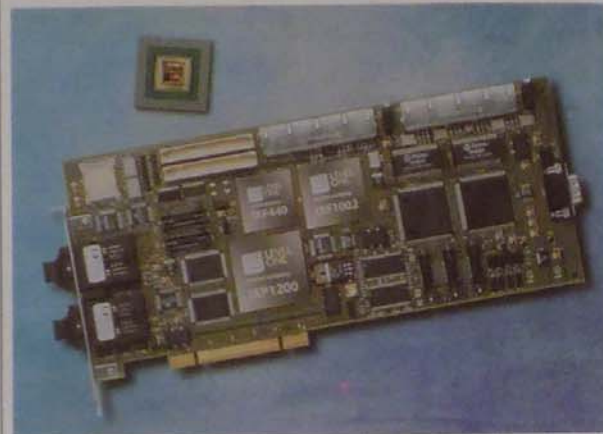
A jelek szerint a cég vezetése úgy látja: a hálózati eszközök szegmenseiben hiba lenne elszalasztani az internet kínálta esélyt. Az elmúlt fél év eseményei azt mutatják, hogy az Intel a hálózati eszközök egyik vezető vállalatává akar válni, ha nem is a késztermékek, hanem a kulcs-elemek gyártása terén. (Ne beszéljük le ezt a pozíciót, hiszen – legalábbis jelenleg – PC-t sem gyárt.)

A mostani fejlesztői fórumon mu-

tattak be egy új hálózati architektúrát Internet Exchange (IX) Architecture néven; ez a már meglévő nyitott szabványokon alapul, és az Intel szerint lehetővé teszi új funkciók megvalósítását és a fejlesztési/gyártási költségek csökkentését.

Az első IX termékeket nem az Intel, hanem az egyik frissen megvásárolt vállalata, a Level One Com-

processzor, amely egy kifejezetten hálózatkezelésre tervezett CPU. Kétfő egységből tevődik össze, a vezérlés egy 162 megahertzes, 32 bites StrongARM-kompatibilis RISC processzor feladata, a csomagkezelést pedig hat, egymástól független, szintén 162 megahertzes dolgozó kapcsolómű végzi. Hálózati csatlófelülete egy 66 megahertzes, 64 bit



LAN hálózati adapterkártya

munications jelentette be, szintén az IDF idején. Legfontosabb közöttük az IXP1200 névre hallgató hálózati

széles sín. A lapka jellemzői olyanok, mint a szokásos processzorokéi: 32 bites 66 megahertzes PCI

## A Plaut vezető helyen...



1982-ben a PLAUT volt a világon az SAP első független partnere, s azóta is világszerte az elsők között van.

A PLAUT magyarországi átfutási idővel rendelkező partnere.



Magyarországon a PLAUT már 5 éve van jelen, s üzleti és szakmai sikerei alapján a vezető tanácsadó cégek között tartják számon.

**PLAUT**  
Tanácsadó és Szolgáltató

Plaut Hungária Kft.  
1036 Budapest, Lajos u. 48-66.  
Telefon: (36 1) 250-8363  
www.plaut.com

Az SAP-t a PLAUT-nál csak egy cég ismeri jobban... az SAP.

SZÁMÍTÓGÉP

RIASZTÓ

TELEFON

BELÉPTETŐ

FAX

INTERNET

E-MAIL

## HÚZZUNK EGY KÁBELT A XXI. SZÁZADBA!

Szeretné, ha mindez egy kábelrendszeren és akár 200 Mbs adatátviteli sebességgel működne?

Szeretné, ha számítógép-hálózatát élettartam-garanciával készülne? Ha igen, akkor hívjon most bennünket!

**X-BYTE**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA ZRT.  
A HÁLÓZATMESTER

**TÜV**  
SZABVÁNY  
DIN EN ISO 9001  
Jelölés: 15 08 0013  
TÜV Rheinland Kft. által

1037 Budapest, Hunor u. 55., tel.: 250-7016, fax: 250-7024  
E-mail: xbyte@xbyte.hu, internet: www.xbyte.hu

csatolója, 64 bites 81 megahertzes memóriasínje van.

Működés közben a csomagfeldolgozáshoz és irányításhoz szükséges, rendszeresen használt információkat (routing-táblák stb.) külön memóriában tárolja, és ehhez külön 32 bites, szintén 81 megahertzes sínnel kapcsolódik.

Az IXP1200 felépítése révén sokféle hálózati hardverben, LAN/WAN kapcsolókban, RAS kiszolgálóban, szélessávú kábeleszközben felhasználható. A mai hálózati eszközök rendszerint valamilyen RISC processzort használnak a vezérléshez és kis szériás ASIC (Application Specific Integrated Circuit) elemeket a csomagkezeléshez. Az Intel szerint ezeknek az utóbbiaknak a tervezése/legyártása takarítható meg a hálózati CPU alkalmazásával.

Mint a mellékelt ábra mutatja, az IX komplett rendszer, még ha egyelőre nem áll is rendelkezésre mindegyik eleme. A hálózati processzor alatt lévő hálózati áramkörök megfelelnek az OSI modell rétegeinek. Az IXE család a hálózati csatlósnak (ATM, Gigabit vagy 10/100 Ethernet) megfelelő típusú csatlósó-áramkör, az IXF eszközök feladata a csomagformázás, az LXT-é pedig a fizikai átvitelkezelés. A képen egy LAN hálózati adapterkártya látható, amelyik az IXP1200 processzoron kívül tartalmazza a – szintén most bejelentett – IXP1002-es duálportos Gigabit Ethernet vezérlőt, és az IXF440 8 portos 10/100 megabites Ethernet vezérlőt.

Az IXF szintjén a WAN hálózatokhoz két lapkát jelentettek be, az IXF6400-at, amely egy 64 bites, többféle csomag- és cellaformátumhoz alkalmazható processzor, és az IXF3461-et, amely ATM/SONET/SDH cellakezelő.

A fejlesztés tempójának érzékelésére csak egyetlen adat: az Intel augusztus 10-én közölte, hogy befejeződtek a Level One felvásárlásához kapcsolódó műveletek, az új termékekről pedig szeptember 1-jén adtak hírt.

Ugyanaznap jelentették be a kaliforniai Netboost felvásárlását, melynek hálózati hardver- és -szoftvereszközei szintén az IX fejlesztőkörnyezetét erősítik.

Az architektúra támogatására 200 millió dolláros tőkével létrehozták az Intel Communications Fund nevű alapot, amelyből az IX-hez fejlesztő cégeket támogatják tőkebefektetés formájában. Az IDF-re időzítve fél tucat, elsősorban szoftverkészítő cég jelentette be, hogy támogatja az IX architektúrát.

## Második menet

Jó tulajdonságai ellenére viszonylag lassan terjed az USB csatoló. Az IDF-en kiadott információk szerint az USB 2.0-t előkészítő csoport (Compaq, HP, Intel, Lucent, Microsoft, NEC, Philips) lehetségesnek látja a sebesség 360–480 megabit/másodpercre növelését, szemben a mai USB 1.1 12 megabites sebességével. Rádásul az új rendszer kompatibilis lenne az elődjével, azaz használni lehetne a már meglévő perifériákat is, természetesen csak 12 megabit/másodperccel.

Az USB 2.0 fejlesztői konferenciájára októberben kerül sor San Diegóban, és várhatóan végleges formát ölt az új szabvány. Az első USB 2.0 eszközök legkorábban a

| Központi processzor (x86) |                              |               |           |
|---------------------------|------------------------------|---------------|-----------|
| IX Architektúra           |                              |               |           |
| Szint                     | IXP 1200 hálózati processzor |               |           |
| IXP                       |                              |               |           |
| IXE (kapcsoló)            | WAN/LAN csatlósó             |               |           |
| IXF (formázó)             | T1/E1                        | ATM/Sonet/SDH |           |
| LXT (fizikai)             | HDSL                         | T1/E1         | Sonet/SDH |

Az Intel IX hálózati architektúrájának blokkvázata

jövő év második felében kerülhetnek majd piacra.

## Mobiltechnológiák

A mobil eszközök területén két újítás bevezetésére készül az Intel. A „Geyserville” névre hallgató módszerrel a processzor automatikusan érzékeli, hogy akkumulátorról vagy a hálózati adapterről működik a mobil eszköz, és eszerint nemcsak frekvenciát, hanem működési feszültséget is vált. A felhasználó is átkapcsolhat egyikről a másikra, a cég szerint 40 százalékos energiamegtakarítás érhető el vele az akkumulátorról való működésnél. (A technológia neve valószínűleg elírás. Kaliforniában ugyanis csak Geyserville nevű városka létezik.)

A második, a nevében is jóval futurisztikusabb Bluetooth program, egy olyan rádióhullámot használó interfész, amellyel két, szinte teljesen mobil eszköz kapcsolatba léphet egymással. A specifikációt szoftveroldalon az Intel, hardveroldalon az Ericsson dolgozta ki, első változata mintegy 200 méter közötti munkájaként idén júliusban készült el.

Műszaki részleteket – árviteli sebesség, hatótávolság stb. – nem hallottunk, láttunk viszont egy bemutatót, ahol egy mobiltelefon regiszterének tartalmát vezették nélkül átöltötték egy noteszgépbe, majd szerkesztés után vissza a telefonba. Valószínűleg nem ez lesz a Bluetooth tipikus alkalmazása.

Csórián Sándor



**Egy pontban a világ.** Napjainkban minden az Internet körül forog. Sokak számára vált ismerőssé a „.com” fogalma. De ki áll a pont mögött? Mi a Sun-nál 17 éve mindent megteszünk azért, hogy minél több vállalat legyen a világhálón. Fejlesztéseink, szolgáltatásaink illetve a cég egész tevékenysége a hálózati technológia körül forog. S pont erről szól a „pont”. Számítógéprendszeink, technológiai megoldásaink lehetővé teszik, hogy a vállalatok mind nagyobb mértékben használhassák ki a világháló nyújtotta lehetőségeket. A Sun által kifejlesztett Java™ technológia segítségével a világháló bevonul az otthonokba, hétköznapjaink részévé válik. A smart kártyáktól kezdve a mobiltelefonokon át egészen a háztartási eszközökig minden összekapcsolható és behálózható. Egyedülálló számítógépes rendszereink lehetővé teszik, hogy a vállalatok szerte a világban bármikor elérhetők legyenek illetve hogy ők is bárkit el tudjanak érni. Sun. Pont, ami a világgal összeköt.

**Sun**  
microsystems  
We're the dot in .com™

©1999 Sun Microsystems, Inc. Minden jog fenntartva. A Sun, a Sun Microsystems, a Sun logo, a We're The Dot In .Com, a Java és a Java logo a Sun Microsystems, Inc. bejegyzett védjegyei az Egyesült Államokban és más országokban. www.sun.hu

Megfelelünk a jövő elvárásainak  
Már ma  
Web Online

Megérkezett a Magic legújabb verziója, a korábban már beharangozott újdonságokkal, melyek egy része már külső modulként a v8.20-ban is kipróbálható volt (Web Online).



A Web Online egy forradalmian új technológia, ami JavaScript függvények és Java appletok segítségével az online programok könnyebb kezelhetőségét, esztétikusabb megjelenését és az adatok gyorsabb továbbítását biztosítja az Interneten. A korábban megismert és használt batch jellegű megközelítést ebben a verzióban továbbfejlesztették és kiterjesztették.

Használhatóságát a teljes mértékű integrálás biztosítja a megszokott Magic környezettel, a kezelői funkciók magukba olvasztják az új lehetőségeket.

ONYX Szoftverház Kft.  
1094 Budapest, Balázs Béla u. 18.  
E-mail: sales@onyx.hu

41001

## Beszélgetés a Graphisoft elnökével Háromdimenziós modell, új értelmezésben

→ Folytatás a 4. oldalról

épületek töredéke készült ArchiCAD-del – van néhány tucat olyan épület, amelyek elég nagy ehhez a rendszerhez, így csak itt milliárdos méretű piacról van szó. Ez a termék – magas konzultációs igénye miatt – először Magyarországon kerül forgalomba, a világban azonban már van néhány tízezer olyan épület, amelyet ArchiCAD-del terveztek. Ez persze piacbővülést is jelent, mert a Graphisoft az épületulajdonosok piacán eddig nem volt jelen, de fontos újra elmondani: az igazi haszon az ArchiCAD terjedésére gyakorolt hatásban rejlik, mert az ArchiCAD-dal dolgozó tervezők gazdasági előnyhöz jutnak azzal, hogy szellemi munkájuk eredményét nemcsak a kivitelezőnek, hanem az épület üzemeltetőjének is el tudják adni. Ma ugyanis nincs olyan épületkarbantartó program, amelyik integráltan használja a háromdimenziós modellt. Márpe-

Ugyanis egy integrált rendszer esetén a gyártósor átprogramozása könnyen végrehajtható feladat, ezért akár darabonként is lehet változtatni a programon. A Honka rendszere üzembeli helyezés alatt áll, jövő évben indulnak az első automatizált gyártósorok. A módszer és az elv minden olyan esetre implementálható, ahol számítógéppel vezérelt előgyártási technológia van, és ebből elég sokféle létezik.

### Katalógusok új értelemben

Végül a harmadik irány a katalóguspublikálás megújítása. Az építőiparban elterjedt, hogy a különböző épületelemek, felszerelési tárgyak különféle jellemzőit katalógusokban teszik közzé. Ezeknél a katalógusoknál rendkívül fontos a frissesség. Az elektronikus publikálás előnye pedig a könnyű kereshetőségben van. Nagy kérdés azonban a publikálás formátuma. A mai gyakorlat a tárgyak imitálása,



Bojár Gábor, a Graphisoft elnöke

dig az alaprajzból a menedzseléshez szükséges információknak legfeljebb öt százalékát nyerhető ki. A Graphisoft az épület üzemeltetéséhez szükséges adatok ötven százalékával szolgáltathat. Így például az alaprajz nem tartalmazza a szobák térfogatadatait, ami a légkondicionálás üzemeltetéséhez elengedhetetlen; nincsenek meg az ablakok, a falborítás felületi adatai, az elektromos és más szerelvények pontos helye, a világítás karakterisztikái – így ez a program konkurencisínél sokkal több információval rendelkezik.

### Sorozatgyártás egyedi modellek szerint

Hasonló koncepcióval fejlesztés az előgyártási technológiával ötvözött építőipari tevékenység segítése. E területen tesztelték egy alkalmazás készült – de több ilyen is van – a nagy skandináv faházgyártó, a Honka számára. Ez a cég a faházaihoz szükséges gerendákat számítógéppel vezérelt gyártósoron munkálja meg. Az előgyártott elemek használatának előnye a sorozatnagyságból eredő árcsökkenés. Az emberek azonban szeretnek egyedi tervek szerint készült házakban élni. Azzal, hogy a tervezés integrálódik a gyártással (és a világon ez az első ilyen rendszer) – a gyártósor vezérlése közvetlenül összekapcsolódik a tervvel –, az árcsökkenés előnyeit az egyedi tervezésű épületek tulajdonosai is élvezhetik. Mivel a terv eredménye nemcsak egy halom rajz, hanem a teljes digitális épületmodell, ezért abban benne van az összes, gyártáshoz szükséges adat. Ez azt eredményezi, hogy akár minden ház különböző lehet.

vagyis az internetes katalógusban csak kép és írott specifikáció van az adott tárgyról. Ez azonban nem tehető be közvetlenül az adott tervbe. Létezik olyan integráció is, amely szimbólumot is közöl a tárgyról, viszont a rajzi szimbólumok túl általánosak, használatuk elveszi a terv egyediségét; a gyártók érdeke ugyanakkor az, hogy az ő árjuk úgy illeszkedjen be a tervbe, hogy ne lehessen könnyen kicserélni. Erre találták azt a megoldást a Graphisoft mérnökei, hogy az általuk létrehozott GDL nyelvben elkészíthető például egy ablakkatalógus összes eleme, és a katalógusból az elemek közvetlenül beemelhetők a tervbe.

A Graphisoft csak technológiát ad ehhez, ezért sokat nem lehet kérni. Ebből nagy pénz nem most, hanem öt év múlva lesz, amikor azok, akik ArchiCAD-dal dolgoznak, tervezési előnyt élveznek majd.

### Előnyök hosszú távon

Ez évben ezekre a fejlesztésekre néhány millió dollárt költ a Graphisoft. Jövőre természetesen növekszik majd ez az összeg, és marketingcsapatra is szükség lesz. Újabb szövetségi kapcsolatok is alakulnak.

– Idén ez még csak investíciót jelent – az az esélyt, hogy a nyereséget –, jövőre már bevétel, azután pedig közvetlen nyereséget is várunk. Három-öt éves távlatban nagyon jól mérhető indirekt haszonban is reménykedünk, ez az ArchiCAD-eladások növekedéséből származik majd – fejezte be a tervek ismertetését Bojár Gábor.

Révész Gábor

PORTOCOM notebook:

Jobbat kereshet, de kifizetődőbbet nem talál.

Égyes díjakért 5-10% kedvezmény október 12-20-ig!



Portocom Extra Csomag: 3100 és 3100  
opcionál PC-kiegészítőket tartalmazó  
Család processzor - integrált adó - és kommunikáció

Portocom 3100 C  
Intel Celeron 400-466 MHz CPU, 32-256 MB RAM,  
13.3-14.1" TFT LCD, ZXAGP, 8 MB Video RAM,  
4.3-10GB HDD, 24x CD-ROM  
Opció: DVD-ROM, belső 56k modem, LS-120.

Várjuk a COMPFair-en október 12-16. között  
a HUNGEXPO területén az A pavilonban.

PORTOCOM IT. 1116 Budapest XI. ker., Balfogi Mór utca 14. Drápostia: info@portocom.hu  
Tel.: 203-9269, 203-9276, 203-9277, 206-5578 http://www.portocom.hu

Legfontosabb viszonteladók: Budapest: Qwerty Kft. 466-9377 • KiválóTrade Kft. 302-8889 • Conet 467-2060 •  
Lap Szűke Kft. 236-3000 • F-Coop Kft. 217-3661 • FEPO Kft. 342-8869 • Bepeler Információ Rt. 210-3044 • RUFUSZ Kft.  
209-4745 • Komes Kft. 246-8411 • Győr: MGD Kft. 96-319-762 • Eger: Egi Ászok Kft. 36-412-577 Zalaegerszeg:  
PROCOM Kft. 92-560-373. További viszonteladók a www.portocom.hu honlapon.

41043

## A tudás tőzsdéje

# Megtérül-e a befektetés?

Folytatás a 8. oldalról

mentül", illetve olyan vállalatvezetőkre, akik nem csinálnak hátracot, ha technológiai kérdésekről esik szó. Mondanunk sem kell, Franklin volt az első a Federated Investorsnál, aki megtestesítette a fent leírt szerencsés ötvözetet.

De, ahogy az lenni szokott, még nincs vége a történetnek... A Pittsburghi Egyetem Katz Graduate School of Business kara szemet vetett a tehetséges pályamódosítóra, és meghívta professzornak. Franklin ügyvitelt és informatikát egyaránt oktat: 11 hónapos tanfolyamokat tart többek között arról, milyen a rideg üzleti világ odakinn, az egyetem védő falain kívül.

A zeneművészből avanszált informatikusnak, egyszersmind üzletembernek – elmondása szerint – az okozza a legnagyobb örömet, hogy a jövővő hozzá hasonlóan hibrid egyenlekből álló generációját taníthatja.

### Hozott anyag

Egy másik amerikai példa lehet *Mary Schettl*, akinek az elmúlt év őszéig nem sok köze volt az informatikához, ma viszont IT projekt-koordinátorként dolgozik a hatalmas Sears, Roebuck and Co. üzletlánc központjában, Illinois-ban.

Schettl kisgyermekével volt otthon, s tavaly telefonon megkereste a cég informatikai igazgatója, *Doug Klein*, aki számára nem jelentett gondot, hogy a leendő alkalmazott „csak” az üzlethez ért.

*Mary Brandel*, a Framinghami *Computerworld* szakírója szerint a nyolcvanas évek eleje óta terjedt el, majd öltött trendjelleg az a szokás Amerikában, hogy egyes információtechnológiai projektek megvalósításához nem szűk szakmabelit, hanem kívülről választanak partnert. Egyedül Klein nem csinált forradalmian újat, amikor a „közép” soraiból kiemelte Schettl-t, és némi alapképzést követően a projekt kellős közepébe helyezte.

Milyen kvalitások kellettek ahhoz, hogy a gyermekgondozásból visszatért fiatal nő számára elegendőnek bizonyult a 15 hetes gyorstalpaló IT tanfolyam? Szerinte nem jelentett hátrányt, hogy nem volt programozó. „Elég, ha tudom, érzem azt, hogyan kapcsolódnak egymáshoz a Sears áruházi, leltár-, és elektronikus kereskedelmi rendszerei, és azt is, milyen hatással lesz a rendszer egészére, ha változtatást hajtunk végre egy-egy alkotóelemen” – nyilatkozta az *InfoWorld*-nek Schettl.

*Alan Stein*, a hartfordi United-Health Group oktatási intézetének igazgatója szerint az empátias és kommunikációs készség, a feladatok gyors átlátása, a részletek iránti érzékenység mind-mind olyan tulajdonságok, amelyek ha nem is pótolják, de jól kiegészítik az informatikai ismereteket. Klein szerint amennyiben Schettl megszerzi a szükséges szakismereteket, kifizető projektmenedzser válhat belőle. Fordított esetben, ha hozta volna magá-

val a végzettséget, de nem rendelkezne a fentebb felsorolt adottságokkal, akkor nem valószínű, hogy hasonlóan kedvező végkifejletre lehetne számítani.

### Idővel megtérül

Szokás szerint idén is elkészíti közös felmérését az *InfoWorld* című lap és a Women in Technology International (WITI). Az idei kérdőíveken 500, az információtechnológiai

ipar legkülönbözőbb területein dolgozó nőt kérdezték meg arról, mi motiválta őket a pályaválasztásban, illetve, hogy mi tartja vissza őket attól, hogy másik munkahelyet keressenek.

Nem lenne nő a megkérdezettek többsége, ha nem azt válaszolta volna, hogy vonzza, vonzotta őket a biztonság, s azon belül is elsősorban az anyagi biztonság. Ugyanakkor fontos szempontként értékelték a tudásfejlesztés lehetőségét is. Nem

kevés akadt a válaszadók között, aki azt mondta: kifejezetten kedveli, ha jelen lehet valamely informatikai projekt megszületésénél. Ezért akár olyan áldozatra is hajlandók, hogy otthagyanak egy jó nevű céget, és elszögdőjenek egy induló, de kreatívnak ígérkező vállalkozáshoz.

Ki tudja, mikor térül meg egy ilyen befektetés? Az *InfoWorld* szerint óvatosan kell bánni a számokkal, különösen, ha a befektetés megtérüléséről van szó. Visszakanya-

rodva eredeti témánkhoz, a folytonos tanuláshoz, bele kell törődni abba, hogy a tudás megszerzése mindannyiunktól kisebb-nagyobb investíciót igényel.

Az információtechnológiai szaklap számítása szerint egy közepes pozícion dolgozó amerikai informatikus ugyan jelentékeny hányadot veszíthet évi 70 ezer dolláros jövedelméből (mondjuk, nem dolgozik, amíg tanul), de ha végez, évente akár 35 ezer dollárral magasabb fizetést is kaphat, mint a tanuláshoz kiharadt társai. Hangsúlyozottan átlagos számról van szó, s mint tudjuk, az egyén azért egyedi, hogy jobbra-balra vagy bárhogyan másképp kilógjon a sorból, eltérjen az átlagtól. Ezért ember, és ezért tanul holtáig. ☞

www.nbase-xyplex.com

## FÉNYSEBESSÉGGEL

### N BASE XYPLEX

## TÖKÉLETES HÁLÓZATHOZ MEGFELELŐ ÉPÍTŐKOCKÁK



Az új NH 2064 és NH 2025 nagysebességű switch a TÖKÉLETES MEGOLDÁS!




TERMÉKEK MEGTEKINTHETŐK: A 313/5

www.crown-tech.hu

## Pénzügyi nap a Procontnál

Az új internetes technológiák és szolgáltatások megjelenése komoly kihívást jelent a pénzügyi szférában, és ez pár év múlva alapvető változást okoz a pénzügyi szolgáltatások lebonyolításában – hangzott el a Procont Kft. szervezésében tartott pénzügyi információs napon.

A pénzügyi intézmények üzeme-gazdasági csatornáinak jelentősége erőteljesen el fog mozdulni az internet felé a következő hat évben – jelentette ki *Christian Kuhn*, az IDS Scheer pénzügyi ágazatának igazgatója a Kempinski szállóban szeptember 16-án. Az igazgató szerint 2006-ra Európában és az Egyesült Államokban egyaránt az internet válik majd a legjelentősebb értékesítési útvonalra a pénzügyi szférában. Európában a további rangsor a telefon, a hagyományos bankfiók, a PC-banking; az Egyesült Államokban valószínűleg a második leg többet használt értékesítési mód a PC-banking lesz, amelyet a telefon, és a SmartCardok követnek. A hagyományos bankfiók jelentősége – leg-alábbis Amerikában – erősen csökkeni fog: csak a nyolcadik helyre kerültek a rangsorban. A bankfiók helyett a sokkal kevesebb alkal-mazzott foglalkoztatott, az ügyle-tket interneten és egyéb elektronikus csatornákon bonyolító irodák jelennek majd meg.

Az internetes banki megoldások elterjedésének három oka is van: e technikák kényelmeseek, könnyű el-erést biztosítanak, testre szabhatók,

a költségük pedig alacsony. A banki területen a technológiai változások mellett a nagyfokú koncentráció és a piac erősödő nemzetközivé válása figyelhető meg, ami szintén a virtuális bankok megjelenését segíti elő. A kínálat a technológiának köszönhetően nagyon sokrétű, és a verseny sokszínűségét az is fokozza, hogy mostanában előtérbe kerültek a „bankhoz közeli”, illetve a „nem banki” szolgáltatásokat végző pénzügyi szervezetek is (hitelkártya-szervezetek, biztosítók, lakástakarékpénztárak).

Kuhn mehökkentette a hallgató-ságot azzal a kijelentésével, mely szerint az intranetek és az internet terjedése azt eredményezi, hogy a vállalati belső folyamatok bizonyos részei átkerülhetnek a bankokhoz.

Elképzelhető például, hogy a vállalati treasury tevékenységét a bank végezze a vállalat helyett. Kuhn is-mertette a cégek által kifejlesztett E-ServiceBank tanácsadó szolgálta-tást; ez SAP rendszerre épülve fi-ze-tésiforgalom-kezelést, likviditáster-vezést, beruházás- és finanszírozás-tervezést végez, valamint testre sza-bott piaci információkat szolgáltat.

Az előadást követő pódiumbe-szélgetésen elhangzott az a kérdés, hogy az elektronikus kereskedelem elterjedését miért a pénzügyi szférában várják a leghamarabb. *Simon Géza*, az ÁB Aegon informatikai igazgatója szerint a banki tevékenység áll a legközelebb az elektronikus kereskedelemhez, ezért az áttállás ebben a szektorban a leg-

közvetlenebb. Emellett az ügyfél-szolgálatok és a bankfióki szolgálta-tások jelenlegi formája költséges, és ennek átalakításával komoly megta-karításokat érhetnek el. *Mérol Katalin*, a Magyar Nemzeti Bank fő-osztályvezető-helyettese elmondta, hogy a bankfiók jellege teljesen meg fog változni, kevés alkalmazot-tal foglalkoztatnak majd, az infor-mációtechnológiai támogatottságuk sokkal erősebb lesz. Nem lesz szük-ség továbbá kiterjedt hálózatra, és annyi bankfiókra sem, mint jelen-leg. Azok a bankok veszítenek a legtöbbet jelenlegi piaci erejükből, melyek kiterjedt fiókhálózattal ren-delekednek. Kuhn a fentieket kiegé-sítette azzal, hogy Németország-ban több bank közös fiókiroda be-indítását tervezi, mivel így is csök-kenhetik a saját fiókok számát.

*Nyúl Gyula*, a Procont ügyve-zető igazgatója hozzátette, hogy az elektronikus kereskedelem megjele-

nése nagy versenyhelyzetet terem-tett; a korábbiaknál lényegesen gyorsabban kell reagálni, és még a nagyobb vállalatok sem élvezhetik mindig a méretükből adódó kényel-miséget. „Az SAP például »el-aludt« az internetes kereskedelem-nél, és a hátrányát elég nehéz be-hoznia” – magyarázza az ügyvezető igazgató.

Arra a kérdésre, hogy mennyire lehet biztonságos az internetes ke-reskedelem, *Fodor György*, a Ma-gyar Bankszövetség főtűkár-helye-tese azt válaszolta, hogy a bankkár-tyára vonatkozó adatokból kiderül: természetesen vannak különbségek a visszaélések mértékében hazánk-ban és Nyugaton. A visszaélésektől való félelem azonban önmagában nem gátoló tényező, a biztonság az ár és a kockázat viszonyának kérdése, a kockázatot bele kell építeni az árba.

K. Z.

## Oracle-vezető az e-kereskedelemtől

Vállalatvezetőknek tartott előadást az elektronikus kereskedelemről szeptember 29-én a Marriott Hotel-ben *Pier Carlo Falotti*, az Oracle-nek az EMEA-térségért felelős al-előnöke. A meghívottak érdeklődé-si köréből adódóan nem annyira a technológiai kérdésekre helyezte a hangsúlyt, inkább az elektronikus kereskedelem gazdasági hatásairól és a vállalatokra gyakorolt hatásáról beszélt.

Az Oracle és a Cisco közösen vé-

geztetett felmérést 10 európai or-szágból, s ennek során 2000 cég és 500 közintézmény vezetőit kérde-zték meg. A tavalyi hasonló felmérés eredménye az volt, hogy csupán 10 százalékuk tervezett elektronikus kereskedelmi tevékenységet, továb-bi 60 százalék pedig figyelemre méltónak találta a technológiát, de nem volt konkrét terve a kiaknázás-ra. Idén már sokkal több vezető van tisztában azzal, mire képes az inter-netes technológia, és a válaszadók

többsége tervez is valamilyen elek-tronikus kereskedelmi tevékenysé-get, elsősorban az ügyfélkapcsolá-tok kezelése és az információszol-gáltatások terén. Ez azonban még mindig kevés, véli Falotti: azokra a cégekre, amelyek most nem moz-dulnak, később súlyos gondok fog-nak nehezíteni. A legfontosabb té-nyező nem is a technológia: sokkal többet számít a felsővezetés hozzá-állása; ha mernek kockáztatni, az már fél siker. Előbb-utóbb önmagá-

ban az elektronikus kereskedelmi rendszer és technológia nem jelent majd versenyelőnyt, hiszen minden-kinek lesz, és mindenki többé-kevésbé ugyanazt tudja (mint manap-ság a vállalatirányítási alkalmazá-sok); innentől kezdve az különböz-teti meg a cégeket, hogy miképp használják ki a technológia nyújtot-ta lehetőségeket, milyen szolgálta-tásokat nyújtanak ügyfeleiknek – és saját dolgozóiknak.

Sch. A.

## Megoldás 2000

2000. év analízáló és hibamentesítő Clipper programokhoz

- A futtatható (.exe) állományokból előállítja a forráskódot
- A forráskódon és a kapcsolódó adatbázisokon (.dbf) elvégzi a 2000. év analízist
- Rámutat a hibás programokra, és lehetőséget biztosít a korrekcióra
- Dokumentálja a rendszer logikai- és adatstruktúráját

További szolgáltatások:

- Hardver- és hálózati elemek ellenőrzése
- Hálózati- és Desktop operációs rendszerek ellenőrzése
- Bizvisgálási tanúsítvány biztosítása

Ha tesztjeink során az ön alkalmazása hibamentesnek bizonyul, a bevizsgáldás ingyenes.



**MEGATREND**

1082 Budapest, Üllői út 52/B, Tel.: 459-3325  
Vállalati Információs Rendszerek e-mail: y2k@megatrend.hu, Web: www.megatrend.hu/y2k

0743

Webünk színvonalát a CW-Számítástechnika, a PC World és a PC-X Magazin minősége is tanúsítja.

## IDG REPRÓ

Szolgáltatásaink:

- Mac és PC-n készült PostScript munkák bérletvilágítása (Scitex Dolev 250), bérszkenelés (Crosfield Magnscan 280 I dobszkenner), kromalínkésítés (DuPont Eurosprint), nyomdai hányképezés (Klimesch Autocompact), nyomdai kivitelzés.



IDG

1010 Budapest, Mátyás u. 17. Telefon: 356-9801, 356-8201/208, Mobil: 06-20-210-148, Fax: 356-8773

## Roland

A világelső CAMM-1 fóliavágo plotterek nagyobb teljesítményű és korszerűsített változatait most még kedvezőbb feltételekkel kínáljuk a dekorációs ipar számára. Kérjük érdeklődjön OKTÓBERI AKCIOINK felől!



A nagyszerű Hi-Fi JET nem csak egy tintsugaras nyomtató. 1440 dpi felbontással, 6 színnel (Pantone® Hexachrome™), kültéri pigment tintával fotóminőségben nyomtat az ingyenes Roland Color Choice™ PostScript 3 RIP szoftver segítségével. Kérjük, keresse fel Bemutatótermünket (Bp.V. Steindl 1. u. 7., 1-302-4445)

INTERMUSICA Kft. 2046 Törökbalint, DEPO Pk. 83. Tel.: (23) 338-041, Fax: (23) 338-087 WEB: www.rolanddg.hu, E-mail: rolanddg@intermusica.hu

4002

## PLANTRADING

Címünk: 1132 Bp., Visegrádi u. 42-46. Tel.: 349-7786, 349-7791  
E-mail: nyrd@plantrading.hu

Szeretettel várjuk  
a Compfair '99 kiállításon,  
az Intel Internet  
Shopping City  
területén  
az A pavilonban!



Ártárlék lekérdezhető a FaxBankból  
(Tel.: 233-3666, kód: 14048) Internet: http://www.plantrading.hu

4102

www.raiffeisen.hu



Internet Banking

Raiffeisen Bank



**COMPAIR '99 akció**  
**A pavilon 108/4 stand**

**KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.**  
**1112 Budapest, Hegyalja u. 70. fszt. 2.**  
**Telefon: 319-8973, 319-8967 Fax: 319-9760**

A közötti árak nem tartalmazzák a 25%-os áfát, és a helyszíni üzembélyezés költségeit!

| Adatbázis-kezelő szoftverek  | Szövegszerkesztők, editorok   | Segédprogramok  | Nyelvtanító programok, szótárak   | Játékok  |
|--|---|---|---|--|
| ACCESS 2000 Upgrade ..... 79 900/-725 400/-<br>Lotus Approach 97 for Win95 ..... 17 400/-<br>CA-Clipper 5.3 + Tools 3.0 + VO 2.0 Std ..... 57 900/-<br>CA-Tools 3.0a (Clipper Collection CD) ..... 17 990/-72 200/-<br>Database Developer (Database Dev. 99) ..... 2 200/-3 400/-<br>Crystal Reports 7.0 Standard /Pro ..... 38 900/-87 000/-<br>FileMaker Prof. 4.1 for Win. /Upgr. .... 63 600/-73 400/-<br>Microsoft SQL Server 7.0 + 5 Client ..... 322 900/-<br>MS Visual FoxPro 6.0 Prof. /Upgr. .... 128 900/-164 900/-<br>MS Visual FoxPro 6.0 /Upgr. .... 29 400/-<br>Paradox 8.0 for Win95 ..... 65 600/-<br>RAR Report Writer /XBASE 8.0 for Win95 & NT ..... 65 600/-<br>Sybase SQL Anywhere 5.0 (4 user) ..... 144 900/-  | EasyWord for Win. (magyar nyelvű) ..... 4 500/-<br>MS Word 2000 for Win32 /Upgr. .... 79 900/-720 600/-<br>Lotus Word Pro 97 /96 Win95 (Magyar) ..... 17 400/-74 500/-<br>EKsizer for DOS (Alap verzió) ..... 11 900/-<br>Kadri 5.0 Kadri for Windows v1.5 ..... 47 600/-47 600/-<br>Multi Edit 7.0 Prof. DOS /8.0 for Win32 ..... 44 900/-44 900/-<br>PC Text32 v3.3 for Win95 (Lmáster) ..... 109 990/-<br>MS Excel 2000 Upgrade (UI) ..... 79 900/-725 400/-<br>Lotus 123 97 for Win95 /Upgrade ..... 102 400/-735 200/-<br>Origin 6.0 Standard /Professional ..... 157 900/-219 900/-   | AFU (tömörítő program) /Licensz ..... 14 400/-/Helyi<br>Check 2000 PC v3.0 Deluxe ..... 11 400/-720 600/-<br>DataViz Mac Opener Windows 2000 (UI) ..... 20 900/-<br>Easy CD Creator 4.0 Deluxe (UI) ..... 31 900/-<br>F-Report Prof. v4.05 (1 User) 1. Éves köv ..... 46 900/-<br>McAfee VirusScan 4.0 /4.0 Deluxe ..... 9 200/-112 400/-<br>McAfee Office (Úr-állomány) (Aktív) ..... 18 400/-<br>Norton 2000 v2.0 for Win95/NT ..... 17 990/-<br>Norton Antivirus 2000 v5.0 Upgrade (UI) ..... 12 400/-16 200/-<br>Norton CleanSweep 4.5 /Upgrade ..... 12 800/-16 600/-<br>Norton Commander 2.0 Win95 /Upgr. .... 9 400/-16 990/-<br>Norton SystemWorks 2000 /Upgrade ..... 19 990/-111 400/-<br>Norton Utilities 2000 v4.5 Win95 /Upgr. .... 14 400/-111 600/-<br>Partition Magic 4.0 DOS+Win+Win32 & OS2 ..... 22 000/-<br>PiZip 2.6 for Win95/NT ..... 15 000/-<br>Quick View Plus 5.0 for Win95 (UI) ..... 19 400/-<br>Seagate Backup 2.0 for Win95 ..... 21 400/-<br>SuperPrint 5.0 for Win95 ..... 18 500/-<br>System Commander 4.0 Deluxe ..... 24 200/-<br>Windows Commander 4.0 /Licensz ..... 11 500/-/Helyi<br>WinZip 7.0 for Win/Win95 (tömörítő program) ..... 10 900/-   | Angol-magyar szótár (Morphologia) ..... 6 900/-<br>Angol-magyar Ország- /névszótár CD-s ..... 14 280/-<br>Angol-magyar nagyszótár + mászó szótár ..... 22 320/-<br>Angol-magyar, m.-s. hangoszótar (Scriptum) ..... 7 140/-<br>Angol-magyar, m.-s. beszélt szótár (Woodstone) ..... 4 450/-<br>Anyanyelvi könyvtár CD ..... 7 140/-<br>Oxford English CD (angol beszélt nyelvtan) ..... 3 850/-<br>Franciá-magyar szótár ..... 12 600/-<br>Inkább Kés Angol Nyelvtan (Doktor Páter) ..... 3 100/-<br>Lopvis Angolul 1. /2. /3. ..... 3 999/-73 999/-3 999/-<br>Magyar szótárak (irokai írásmű) szavak, szókész. ..... 6 000/-<br>Manó Angol /Manó Német ..... 4 280/-4 280/-<br>MB/Mouse angol-magyar és magyar-angol szótár ..... 3 900/-<br>Német-magyar hangoszótar (Scriptum) ..... 10 714/-<br>Német-magyar, m.-német beszélt szótár ..... 4 450/-<br>Nyelvtudó (Angol-német nyelvtan) CD-k ..... 4 400/-<br>PC Suli Angol szótár ..... 2 670/-<br>Toll Me More angol-német 1./2. (nyelvtan) ..... 7 400/-<br>Learn to Speak English (dobozos) (Aktív) ..... 15 990/-<br>Learn to Speak German /English /French 7.0 ..... 3 900/-  | 101 Best Games 8. /9. /10. ..... 2 900/-3 200/-3 200/-<br>5 Great Board Games ..... 5 990/-<br>Ages of Myst (Myst /Riven) ..... 7 990/-<br>Alien vs Predator /Alien General ..... 7 990/-72 990/-<br>Alpha Centauri /Alpha (Aktív) ..... 8 790/-13 990/-<br>Archimedean Dynasty /Army Man II ..... 2 990/-72 990/-<br>Asassin 2015 /Award Winning Games ..... 3 190/-4 400/-<br>Big Game Hunter ..... 3 990/-<br>Blaster! (Aktív) /Brain Games ..... 1 990/-11 600/-<br>Broken Sword /C & C Tiberian Sun ..... 3 190/-72 990/-<br>Caesar 3 /Championship Manager 3 ..... 7 190/-18 190/-<br>Carnagedome 2 /Chessmaster 4000 ..... 3 190/-72 990/-<br>ChessMaster 5000 - Lead Cyber 16 Pack ..... 8 400/-<br>Civilization 2 Ultimate Classic Collection ..... 5 990/-<br>Collocation - Call to Power ..... 8 190/-<br>Crock Classic (Aktív) ..... 3 990/-<br>Dark Reign: Dark Reign Expansion ..... 3 190/-3 990/-<br>Darkstone (mki) /Descant 3 (mki) (UI) ..... 7 990/-72 990/-<br>Deadlock 3 - Call to Order ..... 3 190/-<br>Delta Force /Delta (Aktív) ..... 7 990/-72 990/-<br>Doney játékok (gyerekeknek) (angol nyelvi) ..... 3 190/-<br>Driver /Dune 2000 ..... 7 920/-4 790/-<br>Eastern Front 2 ..... 9 190/-<br>F1 Racing Simulator /F-16 Aggressor ..... 3 190/-5 990/-<br>F22 Lightning II /F22 Raptor ..... 3 990/-5 990/-<br>FIFA 97 /FIFA Soccer 96 ..... 1 190/-16 990/-<br>Falcon 4 - Fighter Squadron ..... 8 190/-16 990/-<br>Fleet Command /Fly (UI) ..... 8 190/-16 990/-<br>Fighter Aces /Formula 1 Formula 1 Racing ..... 7 990/-16 990/-<br>GTA + London Mission ..... 3 990/-<br>Halt Life (mki) /Halt Copier ..... 7 190/-72 990/-<br>Imperialism 1./2. ..... 3 990/-72 990/-<br>Israeli Air Force /Jagged Alliance II (mki) ..... 7 990/-16 990/-<br>Kalandozók /Knights & Merchants ..... 7 990/-16 990/-<br>Lords of Magic /Lords of Board Games ..... 2 990/-16 990/-<br>Lucas Arts Archives 2. /3. .... 6 790/-16 990/-<br>Lufwaffe Commander ..... 7 990/-<br>Magic & Mayhem /Magic Carpet 2 ..... 7 990/-16 990/-<br>Mahjong Gold /Mahjongstar 2 ..... 2 800/-11 990/-<br>Might & Magic 7 ..... 7 990/-<br>MS Age of Empires /The Rise of Rome ..... 7 190/-16 990/-<br>MS Age of Empires Gold (alap + Rome) ..... 9 990/-<br>MS Close Combat 3. /Russian Front ..... 11 600/-<br>MS Combat Flight Simulator ..... 11 600/-<br>MS Flight Simulator 96 ..... 11 600/-<br>MS Midtown Madness ..... 9 990/-<br>Nascar Road Racing (magyar kézikönyv) ..... 8 790/-<br>NBA 99 /NHL 2000 ..... 5 580/-72 990/-<br>Need for Speed II SE /NFS 4 ..... 3 190/-72 990/-<br>Pharaoh (mki) (UI) ..... Helyi<br>Populous 3 /Populous 3: Messiah ..... 5 990/-16 990/-<br>Power Slide /Prince of Persia 3D ..... 6 790/-11 600/-<br>Puzzle 2 /Psycho Puzzle ..... 3 190/-72 990/- |
| <b>Fejlesztő rendszerek</b><br>Borland C++ Builder 4.0 Pro /Upgr. .... 86 900/-<br>Borland Delphi 3.0 Standard /Aktív ..... 21 400/-<br>Borland Delphi 5.0 Pro /Upgrade ..... 96 900/-<br>Borland Delphi 5.0 Client/Server Upgr. .... 487 200/-<br>Turbo Pascal 7.0 DGS ..... 31 900/-<br>Turbo Assembler 5.0 Windows (32 bit) ..... 28 490/-<br>CA Visual Objects 2.0 Professional Special ..... 69 900/-<br>Install Shield Pro 5.5 International Wnt ..... 417 900/-<br>Macromedia Director /Schindler's Studio ..... 339 900/-<br>Mastering Director 6.0 /Java & J++ ..... 3 600/-73 600/-<br>MS Office 2000 Dev. Ed. /Prod. Upgr. .... 96 400/-<br>Visual BASIC 6.0 Learning /Upgr. .... 24 900/-72 800/-<br>Visual BASIC 6.0 Prof. CD /Upgrade ..... 128 900/-164 900/-<br>Mastering Visual Basic 6.0 ..... 3 600/-<br>Visual C++ 6.0 Learning Ed. /Upgr. .... 24 900/-72 800/-<br>Visual C++ 6.0 Prof. CD /Upgrade ..... 128 900/-164 900/-<br>Visual C++ 6.0 Enterprise CD /Upgr. .... 307 900/-178 900/-<br>Visual Studio 6.0 Prof. /Comp. Upgr. .... 256 900/-126 900/-<br>Visual Studio 6.0 Enterpr. /Upgr. .... 384 900/-256 400/-<br>Watcom C/C++ 11.0 CD (Aktív) ..... 66 400/- | <b>Grafika, képfeldolgozás, CAD</b><br>Adobe Photoshop 5.5 /Upgrade ..... 224 900/-777 900/-<br>AutoCAD LT 2000 for Win32 /Upgr. .... 114 900/-332 400/-<br>Canvas 6.0 for Win95 (Competitive Upgrade) ..... 65 400/-<br>CorelDRAW 9 /Amesha's Upgrade ..... 55 900/-<br>CorelDRAW 7 Select /CorelDRAW 4.0 ..... 24 900/-721 600/-<br>Corel Gallery 65 000 /205 000 ..... 5 900/-115 200/-<br>DesignCAD Pro 2000 (UI) ..... 33 990/-<br>Floor Plan 3D Design Suite (lakástervező pr.) ..... 104 900/-<br>H/Book for Windows95 (CD-ROM) ..... 16 400/-<br>IntelliCAD 96 for Win32 (Vario) ..... 110 000/-<br>Kal's Power Tools 5.0 for Windows ..... 42 900/-<br>Kal's Photo Soap 1.0 (Képfeldolgozás) ..... 11 900/-<br>Key CAD Pro /Key CAD Deluxe ..... 3 000/-13 900/-<br>Lotus Freelance 97 for Win95 ..... 17 400/-<br>Lumiere v2.0 (Corel - IMSI) (videószerkesztő) ..... 27 400/-<br>Micrografix Graphics Suite 2.0 Comp. Upgr. .... 49 900/-<br>IGRAFIX Business /Designer ..... 56 900/-107 600/-<br>PaintShop Pro 6.0 for Win95 (UI) ..... 35 400/-<br>SmartDRAW 4.0 Standard /Prof. .... 21 200/-147 900/-<br>TurboCAD 4.0 for Windows (Aktív) ..... 12 400/-<br>TurboCAD Prof. 6.0 for Win. Comp. Upgr. .... 51 900/-<br>VideoWave II (videószerkesztő) (UI) ..... 30 800/-<br>Visio 4.0 for Win /5.0 for Win95 ..... 57 900/-157 900/-<br>Visio Prof. v5.0 /Technical v5.0 ..... 94 990/-164 990/- | <b>Kiadványkészítő és OCR programok</b><br>Adobe InDesign 1.0 (COMPAIR akció) ..... 119 900/-<br>Adobe Print Office magyar ..... 22 400/-<br>Helyes-és forrás (UI) ..... 44 900/-<br>Helyes-és QuarkPress 4.0 ..... 49 900/-<br>WinLabel (címkényomtató) prog ..... 7 900/-<br>Matermatika /Történelem /Képzés ..... 4 320/-44 320/-<br>Műveltség /Szózat /Anny /Példák stb. .... 3 920/-73 920/-<br>A jóvó lélek /Buzsácz /Káthn-Állarta ..... 5 990/-12 670/-<br>Autók '90-99 (Autó '90-99) (autóklub) ..... 4 000/-12 670/-<br>Bicikl. - Az íze /Body Works 6.0 ..... 4 900/-73 900/-<br>Cambridge Enciklopédia (magyar nyelvű) ..... 6 785/-<br>Compton's 99 Encycl. /99 Deluxe Encycl. .... 3 400/-44 200/-<br>Encyclopaedia Britannica 99 Multimedia ..... 35 900/-<br>Europa Atlas '99 /Europa 98 CD Atlas ..... 5 500/-77 140/-<br>Ezüst (Aktív) /Emlékszlók (Kasszét) ..... 5 240/-14 400/-<br>Filmlexikon (ajándék video filmmel) ..... 5 348/-<br>Fornadalm és szabadságharc: 1949/49 ..... 5 000/-<br>Halk, katedrális, hőlök ..... 4 400/-<br>IBM World Book /Encyclopaedia /Encyclop ..... 10 800/-44 600/-<br>Irodalmi lexikon /Művészeti lexikon ..... 5 350/-15 350/-<br>Magyarország /Austriasz /UI) ..... 5 240/-<br>Mikszáth Kálmán összes művei ..... 5 000/-<br>Mondat '98 (magyar nyelvű) /UI) ..... 4 950/-<br>MS Autoroute Express 2000 Europa (UI) ..... 17 600/-<br>MS Encarta 99 Encyclopaedia /Deluxe ..... 8 700/-115 600/-<br>MS Encarta 99 World Atlas Win95 ..... 11 700/-<br>Nagy nyelvű világtörténelem (Pop Lexikon) ..... 5 000/-15 348/-<br>Pallas Nagy Lexikona ..... 7 900/-<br>Pannon reneszánsz /Pannona ..... 5 950/-73 950/-<br>Revel Nagy Lexikona 1. /II. (Aktív) ..... 2 670/-13 027/-<br>Uton 2. (Kéz- /oktató) /Mentor '98 ..... 5 348/-16 400/- | <b>Ismeretterjesztő CD-ROM-ok</b><br>ABC /Professzor /Ismeretterjesztő /Gyerekeknek ..... 4 720/-<br>Cezmankam /Easy PC ABC ..... 5 348/-11 590/-<br>Hupik /Török /2. /Tanuljunk a törökkel ..... 5 990/-<br>Manó-Land /Manó /Marek 1. /2. (legyenek) ..... 4 280/-<br>Matermatika /Történelem /Képzés ..... 4 320/-44 320/-<br>Műveltség /Szózat /Anny /Példák stb. .... 3 920/-73 920/-<br>A jóvó lélek /Buzsácz /Káthn-Állarta ..... 5 990/-12 670/-<br>Autók '90-99 (Autó '90-99) (autóklub) ..... 4 000/-12 670/-<br>Bicikl. - Az íze /Body Works 6.0 ..... 4 900/-73 900/-<br>Cambridge Enciklopédia (magyar nyelvű) ..... 6 785/-<br>Compton's 99 Encycl. /99 Deluxe Encycl. .... 3 400/-44 200/-<br>Encyclopaedia Britannica 99 Multimedia ..... 35 900/-<br>Europa Atlas '99 /Europa 98 CD Atlas ..... 5 500/-77 140/-<br>Ezüst (Aktív) /Emlékszlók (Kasszét) ..... 5 240/-14 400/-<br>Filmlexikon (ajándék video filmmel) ..... 5 348/-<br>Fornadalm és szabadságharc: 1949/49 ..... 5 000/-<br>Halk, katedrális, hőlök ..... 4 400/-<br>IBM World Book /Encyclopaedia /Encyclop ..... 10 800/-44 600/-<br>Irodalmi lexikon /Művészeti lexikon ..... 5 350/-15 350/-<br>Magyarország /Austriasz /UI) ..... 5 240/-<br>Mikszáth Kálmán összes művei ..... 5 000/-<br>Mondat '98 (magyar nyelvű) /UI) ..... 4 950/-<br>MS Autoroute Express 2000 Europa (UI) ..... 17 600/-<br>MS Encarta 99 Encyclopaedia /Deluxe ..... 8 700/-115 600/-<br>MS Encarta 99 World Atlas Win95 ..... 11 700/-<br>Nagy nyelvű világtörténelem (Pop Lexikon) ..... 5 000/-15 348/-<br>Pallas Nagy Lexikona ..... 7 900/-<br>Pannon reneszánsz /Pannona ..... 5 950/-73 950/-<br>Revel Nagy Lexikona 1. /II. (Aktív) ..... 2 670/-13 027/-<br>Uton 2. (Kéz- /oktató) /Mentor '98 ..... 5 348/-16 400/- |  |
| <b>Operációs rendszerek</b><br>MS DOS 6.22 /IBM PC DOS 2000 ..... 12 600/-119 400/-<br>Windows '98 Second Ed. /Upgrade ..... 47 900/-725 400/-<br>Mastering: Windows 96 /Win. Registry ..... 3 600/-13 600/-<br>Windows NT 4.0 Workst. magyar ..... 69 900/-<br>Linux Developer's Resource (6 CD) ..... 6 600/-<br>Caldera Open Linux 2.2 ..... 12 800/-<br>Red Hat Linux v6.0 /6.2 Complete ..... 19 200/-112 800/-<br>SUSE LINUX 6.0 (+ StarOffice PE) ..... 9 990/-<br>Novell Netware Small Business Suite ..... Helyi  | <b>Táblázatkezelő programok</b><br>MS Excel 2000 Upgrade (UI) ..... 79 900/-725 400/-<br>Lotus 123 97 for Win95 /Upgrade ..... 102 400/-735 200/-<br>Origin 6.0 Standard /Professional ..... 157 900/-219 900/-   | <b>Egyéb szoftverek</b><br>Magyar Fontok '97 Plus ..... 5 200/-<br>Sikló /Képek'97 for Win32 (alap + képfeldolgozás) ..... 6 800/-<br>Adobe Acrobat Pro 4.0 /Upgrade ..... 89 900/-736 900/-<br>Adobe Type Manager 4.0 Deluxe CD ..... 26 800/-<br>MS Project 98 for Win95 /Upgrade ..... 117 800/-148 800/-<br>MS BackOffice 4.5 for Small Business /User ..... 192 900/-<br>Quicken 2000 Deluxe /2000 Suite ..... 24 900/-74 900/-<br>Törzsek (juttató és elemző program) (UI) ..... 4 800/-<br>SPSS-PC+ /Base 9.0 Win95 ..... 211 600/-<br>Chemistry 2000 (programvilágítás CD) ..... 2 996/-<br>MathCAD 8.0 Standard for Win. .... 49 400/-<br>MathCAD 8.0 Prof. for Win. /Upgr. .... 136 400/-164 900/-<br>Surfer v7.0 Windows /Upgrade ..... 169 900/-152 900/-<br>Stibius (kottaszerkesztő program) (UI) ..... 141 900/-<br>Music Studio v3.0 /V-2000 ..... 7 992/-111 192/-<br>NewBeat /NewBeat 2000 ..... 3 592/-15 592/-<br>Sound Forge 4.5 Win. /XP 4.5 ..... 104 900/-116 400/-<br>Play Piano (Zongoralekték) (Aktív) ..... 9 996/-<br>Wander-Boof 4.0 (M.o. autótulajdonos-tervező) ..... 3 500/-<br>Műveltség /Szózat /Anny /Példák stb. .... 3 920/-73 920/-<br>Uton 2. (Kéz- /oktató) /Mentor '98 ..... 5 348/-16 400/-   | <b>Ismeretterjesztő CD-ROM-ok</b><br>ABC /Professzor /Ismeretterjesztő /Gyerekeknek ..... 4 720/-<br>Cezmankam /Easy PC ABC ..... 5 348/-11 590/-<br>Hupik /Török /2. /Tanuljunk a törökkel ..... 5 990/-<br>Manó-Land /Manó /Marek 1. /2. (legyenek) ..... 4 280/-<br>Matermatika /Történelem /Képzés ..... 4 320/-44 320/-<br>Műveltség /Szózat /Anny /Példák stb. .... 3 920/-73 920/-<br>A jóvó lélek /Buzsácz /Káthn-Állarta ..... 5 990/-12 670/-<br>Autók '90-99 (Autó '90-99) (autóklub) ..... 4 000/-12 670/-<br>Bicikl. - Az íze /Body Works 6.0 ..... 4 900/-73 900/-<br>Cambridge Enciklopédia (magyar nyelvű) ..... 6 785/-<br>Compton's 99 Encycl. /99 Deluxe Encycl. .... 3 400/-44 200/-<br>Encyclopaedia Britannica 99 Multimedia ..... 35 900/-<br>Europa Atlas '99 /Europa 98 CD Atlas ..... 5 500/-77 140/-<br>Ezüst (Aktív) /Emlékszlók (Kasszét) ..... 5 240/-14 400/-<br>Filmlexikon (ajándék video filmmel) ..... 5 348/-<br>Fornadalm és szabadságharc: 1949/49 ..... 5 000/-<br>Halk, katedrális, hőlök ..... 4 400/-<br>IBM World Book /Encyclopaedia /Encyclop ..... 10 800/-44 600/-<br>Irodalmi lexikon /Művészeti lexikon ..... 5 350/-15 350/-<br>Magyarország /Austriasz /UI) ..... 5 240/-<br>Mikszáth Kálmán összes művei ..... 5 000/-<br>Mondat '98 (magyar nyelvű) /UI) ..... 4 950/-<br>MS Autoroute Express 2000 Europa (UI) ..... 17 600/-<br>MS Encarta 99 Encyclopaedia /Deluxe ..... 8 700/-115 600/-<br>MS Encarta 99 World Atlas Win95 ..... 11 700/-<br>Nagy nyelvű világtörténelem (Pop Lexikon) ..... 5 000/-15 348/-<br>Pallas Nagy Lexikona ..... 7 900/-<br>Pannon reneszánsz /Pannona ..... 5 950/-73 950/-<br>Revel Nagy Lexikona 1. /II. (Aktív) ..... 2 670/-13 027/-<br>Uton 2. (Kéz- /oktató) /Mentor '98 ..... 5 348/-16 400/- |  |
| <b>Irodai programcsomagok</b><br>MS Office 2000 /Upgr. (magyar is) ..... 118 900/-773 900/-<br>MS Office 2000 SBS /Upgrade ..... 118 900/-759 900/-<br>MS Office 2000 Prof. /Upgr. .... 142 900/-164 900/-<br>MS Office 2000 Premium /Upgr. .... 189 400/-1109 400/-<br>MS Works 4.5 Win95 (angol) (Aktív) ..... 9 996/-<br>WordPerfect Office 2000 ..... Helyi<br>Lotus SmartSuite Millennium Ed. Comp. Upgr. .... 85 900/-<br>ACT! 2000 v5.0 for Win. /Upgr. .... 53 900/-728 900/-  | <b>Kommunikáció, fax, Internet és Mail</b><br>Close-Up 6.5 Dual Pack ..... 43 900/-<br>Eudora Pro 4.1 for Win95 ..... 16 400/-<br>Laplink Professional for Win95 & NT ..... 47 800/-<br>ModemShare32 (1 modem /unlimited user) ..... 44 000/-<br>Norton photoANYWHERE 9.0 Win32 /Upgr. .... 49 990/-75 400/-<br>Reachout 8.0 Enterpr. Host & Viewer ..... 48 900/-<br>Symantec TalkWorks Pro 3.0 Win32 /Upgr. .... 47 900/-73 990/-<br>WinFax Pro 9.0 for Win95 /Upgrade ..... 30 600/-115 400/-<br>MS Exchange Server 5.5 + 5 Client ..... 236 300/-<br>HoMetal Pro v5.0 (Web Editor) ..... 33 400/-<br>Macromedia Dreamweaver 2.0 /Upgr. .... 119 900/-755 900/-<br>MS FrontPage 2000 /Upgrade ..... 36 400/-114 000/-  | <b>Egyéb szoftverek</b><br>Magyar Fontok '97 Plus ..... 5 200/-<br>Sikló /Képek'97 for Win32 (alap + képfeldolgozás) ..... 6 800/-<br>Adobe Acrobat Pro 4.0 /Upgrade ..... 89 900/-736 900/-<br>Adobe Type Manager 4.0 Deluxe CD ..... 26 800/-<br>MS Project 98 for Win95 /Upgrade ..... 117 800/-148 800/-<br>MS BackOffice 4.5 for Small Business /User ..... 192 900/-<br>Quicken 2000 Deluxe /2000 Suite ..... 24 900/-74 900/-<br>Törzsek (juttató és elemző program) (UI) ..... 4 800/-<br>SPSS-PC+ /Base 9.0 Win95 ..... 211 600/-<br>Chemistry 2000 (programvilágítás CD) ..... 2 996/-<br>MathCAD 8.0 Standard for Win. .... 49 400/-<br>MathCAD 8.0 Prof. for Win. /Upgr. .... 136 400/-164 900/-<br>Surfer v7.0 Windows /Upgrade ..... 169 900/-152 900/-<br>Stibius (kottaszerkesztő program) (UI) ..... 141 900/-<br>Music Studio v3.0 /V-2000 ..... 7 992/-111 192/-<br>NewBeat /NewBeat 2000 ..... 3 592/-15 592/-<br>Sound Forge 4.5 Win. /XP 4.5 ..... 104 900/-116 400/-<br>Play Piano (Zongoralekték) (Aktív) ..... 9 996/-<br>Wander-Boof 4.0 (M.o. autótulajdonos-tervező) ..... 3 500/-<br>Műveltség /Szózat /Anny /Példák stb. .... 3 920/-73 920/-<br>Uton 2. (Kéz- /oktató) /Mentor '98 ..... 5 348/-16 400/-   |   |  |

A hazai informatika és térinformatika egyik meghatározó szakértő cége, a **Geoview Systems Kft.**

**KERESKEDELMI MENEDZSERT**

- keres.
- Ajánlatunk:**
    - Változatos, önálló szakmai munka és fejlődési lehetőség,
    - Részvétel országos és európai szintű projekteknél
    - Kiemelt kereseti lehetőség,**
    - Fiatal, dinamikus csapatszellem,

Jó kommunikációs- és szervezőkészségű, határozott fellépésű, önálló munkavégzésre képes, csapatban is szívesen dolgozó pályázók jelentkezését várjuk.

**Előny jelent:**

- Számítástechnikai területen értékesítési szakmai gyakorlat,
- Angol- és/vagy német- és/vagy orosznyelv-tudás.

Jelentkezés szakmai önéletrajzzal Farkas Ferenc ügyvezető igazgatónál vagy Dely Ferenc értékesítési igazgatónál a következő címen:

**Geoview Systems Kft.**  
1137 Budapest, Radnóti M. u. 2.  
Telefon: 339-8725  
Telefax: 339-8714  
e-mail: ferenc@bp.geoview.hu

A CA IB Értékpapír Rt. munkatársat keres az alábbi pozícióiban:  
**INFORMATIKA/HÁLÓZAT-ÜZEMELTETÉSI MUNKATÁRS**

- Elvárások:**
- felsőfokú szakirányú végzettség,
  - szakmai angol nyelv társalgási szintű ismerete,
  - SUN Solaris és Windows NT üzemeltetésében szerzett gyakorlat.

- Feladat:**
- a hálózatban felmerülő problémák megoldása,
  - az internetkapcsolat menedzselése,
  - a helyi hálózat továbbfejlesztésének megtervezése, továbbfejlesztése, a változtatások dokumentálása,
  - kapcsolattartás a cégsoport WAN-menedzsereivel.

A magyar és angol nyelvű önéletrajzokat kézzel írt kísérőlevél mellékelésével az alábbi címre szíveskedve elküldjétek:  
**CA IB Értékpapír Rt., dr. Takács Márta, humánpolitikai igazgató,**  
1054 Budapest, Nagysándor J. u. 10., fax: 311-3252  
A borítékra/fedőlapra kérjük ráírni: „IT-pályázat”

Access-, VB-, Delphi-, SQL-ismeretekkel rendelkező fiatal **programozót** keresünk ügyviteli szoftver fejlesztésére.  
Jelentkezés fényképes szakmai önéletrajzzal az alábbi címen:  
MPM-International Kft. 1306 Bp. Pf. 115

**Szoftverfejlesztőket** keres vállalati információs rendszerek fejlesztésével foglalkozó, 10 éves múlttal rendelkező cég.  
Ami adunk: változatos, önálló munka, fejlődési, előrelépési lehetőség, kiemelt kereset, külföldi képzés, fiatal, dinamikus alkotói csapatszellem.  
Ami kérünk: Visual Basic, SQL, WEB, Kliens/szerver alkalmazásfejlesztési gyakorlat, angolnyelv-ismeret.  
Telefon: 268-0361

Érdeklődő neve: \_\_\_\_\_  
Cég neve: \_\_\_\_\_  
Címe: \_\_\_\_\_  
Telefonszáma: \_\_\_\_\_  
Ezt a lapot az alábbi címre kérjük borítékban visszaküldeni.

**Appaloosa Software Kft.**  
amerikai érdeklődési játékszoftver-fejlesztő cég  
**GRAFIKUSOKAT, PROGRAMOZÓKAT** keres  
**3D-S JÁTÉKPROGRAMOK** fejlesztéséhez.  
Keresünk további: **WINDOWS** programozókban jártas **PROGRAMOZÓKAT**  
Amit kínálunk:  
szakmai kihívás, versenyképes jövedelem, jó technikai háttér, új, izgalmas, érdekes feladatok.  
Ha pályázatunk érdekelte érdeklődésed, küldd el szakmai önéletrajzod és néhány munkádát a következő címre:  
1537 Bp., 114. Pf. 453/467, vagy az alábbi e-mailre: [etarjanyi@appaloosacorp.hu](mailto:etarjanyi@appaloosacorp.hu)

**IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.**  
Cím: 1012 Budapest, Márvány utca 17.  
Postacím: 1537 Budapest, Postafiók 386

## Smart Card Software Engineer



De La Rue's SIMphonIC, GSM Solution voted "the Most innovative Mobile Product 1998" (by Financial Times).

As part of our continued expansion and success in the area of smart card applications, we are looking to recruit skilled and ambitious Software Engineers for our Budapest-based regional office.

Your role:

As part of our regional operations teams, your combined technical and interpersonal skill will ensure you provide the right level of technical guidance to our sales teams. You will be an integral part of the pre and post sales activities with a range of GSM operators, banks and software integrators including technical project management and client interfacing for product training and technical problem solving.

You will use your software development skills to help specify, proto-type and validate software applications integrated into our micro-processor based card products.

Your skills:

- Java programming language,
- smart card technology,
- English and German (mandatory).

Your reward:

- Thorough product training.
- Truly international role with international prospects.
- Attractive compensation package.

If you are interested in the above position, please e-mail us at

[ede.kiss@fr.delarue.com](mailto:ede.kiss@fr.delarue.com)

41054

Let's work for it!

Pénzügyi-informatikai rendszerek fejlesztésével foglalkozó, budapesti vállalkozás főállású munkatársakat keres

**rendszerfejlesztői**

munkakörbe.

Oracle DBA, Oracle PL/SQL, PowerBuilder

programozói ismeret előny. Felsőfokú végzettség és szakmai angolnyelv-tudás elvárás.

A sikeres pályázónak gyors szakmai fejlődési lehetőséget, érdekes és változatos munkát, versenyképes fizetést kínálunk.

Rövid szakmai önéletrajzot mellékelve a [fnit@elender.hu](mailto:fnit@elender.hu) címen vagy a 36(1) 369-4350 faxszámon várjuk a jelentkezők leveleit.

41052

A Technotrade Informatikai Rt.  
- a Toshiba magyarországi képviselete  
**számítógép-programozói**

munkatársakat keres, főállású munkakörbe:

**Adatbázis-programozó**

Elvárások: Delphi, InterBase SQL és Windows NT alapos ismerete, legalább 2 év programozói gyakorlat.

**Web- fejlesztő és programozó**

Elvárások: Windows NT, IIS, SQL ismerete, jó grafikai készség, kreativitás, önállóság. Előnyt jelent továbbá Delphi ISAP-CGI, FrontPage-ismeretek.

Kérjük fényképes önéletrajzát az alábbi címre küldje el:

Technotrade Informatikai Rt.  
1147 Budapest, Óv u. 185., vagy  
e-mail: [allas@technotrade.hu](mailto:allas@technotrade.hu)

41058

A CW-Számítástechnika 1999/41. heti számából a következő kódszámú hirdetésekrol szeretnék tájékoztatást kapni:

|       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 06044 | 37010 | 40049 | 41012 | 41054 | 41206 |
| 07043 | 37034 | 40050 | 41014 | 41055 | 41209 |
| 08009 | 37104 | 40052 | 41015 | 41057 | 41211 |
| 11039 | 38016 | 40102 | 41019 | 41058 | 41213 |
| 12021 | 38037 | 40107 | 41024 | 41060 | 41214 |
| 15102 | 38063 | 40112 | 41025 | 41061 | 41217 |
| 16062 | 39014 | 40114 | 41026 | 41062 | 41220 |
| 16123 | 39025 | 40116 | 41027 | 41102 | 41221 |
| 17012 | 39033 | 41001 | 41030 | 41104 | 41226 |
| 17204 | 39052 | 41002 | 41042 | 41105 | 41227 |
| 22028 | 40028 | 41004 | 41043 | 41106 | 41228 |
| 31013 | 40029 | 41005 | 41046 | 41107 |       |
| 33008 | 40032 | 41007 | 41046 | 41201 |       |
| 33009 | 40033 | 41008 | 41047 | 41203 |       |
| 33019 | 40035 | 41009 | 41048 | 41205 |       |

A megfelelő kódszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni



A WESTEL 900 GSM Mobil Távközlési Rt.  
informatika és alkalmazásfejlesztési Igazgatósága

nagy munkabírású, innovatív gondolkodású, ambíciózus munkatársakat keres az alábbi munkakörökbe:

**HÁLÓZATI RENDSZERMÉRNÖK**

**Feltételek:** szakirányú felsőfokú végzettség, angolnyelv-tudás, hálózat menedzseri gyakorlat, B kategóriás jogosítvány.

**Előnyt jelent:** CISCO-IOS, ATM, QoS, Frame-relay, ISDN, UNIX, Novell, Windows NT hálózati ismeretek.

**HÁLÓZATI RENDSZERADMINISZTRÁTOR**

**Feltételek:** szakirányú felsőfokú végzettség, angolnyelv-tudás, Intranet vagy Internet adminisztrátori gyakorlat.

**Előnyt jelent:** Novell NDS, Windows NT, LDAP, Cisco-secure ismeretek, DNS, sendmail, domain regisztrációs gyakorlat.

**MOBIL ALKALMAZÁSFEJLESZTŐ MÉRNÖK**

**Feltételek:** szakirányú felsőfokú végzettség, angolnyelv-tudás, programfejlesztői gyakorlat.

**Előnyt jelent:** SMS, WAP alapú programfejlesztési gyakorlat, Windows NT és/vagy UNIX operációs rendszer alatt szerzett fejlesztési és üzemeltetési gyakorlat.

C, C++, Java, Oracle, Delphi környezetekben szerzett ismeretek.

**WWW ALKALMAZÁSFEJLESZTŐ MÉRNÖK**

**Feltételek:** szakirányú felsőfokú végzettség, angolnyelv-tudás, Intranet, Internet programfejlesztői gyakorlat.

**Előnyt jelent:** C, C++, Java, Oracle, WWW szerver környezetekben szerzett programozási ismeretek és üzemeltetési gyakorlat.

**Amit kínálunk:**

legkorszerűbb számítástechnikai környezet, fiatal és lelkes csapat, folyamatos kihívás, önálló munkakör, vonzó fizetés.

Lehetőleg fényképpel ellátott önéletrajzokat várunk az alábbi címre, a megpályázott munkakör megjelölésével:

1519 Budapest, Pf. 434

41061

## CD-ROM mellékletei otthonra találhatnak a PC World CD-ROM tartójában.



A 12 db CD lemez tárolására alkalmas tartó ideális archívum a számítástechnikai magazinok CD-ROM mellékletei számára.

**Megvásárolható** az IDG Magyarország ügyfélszolgálatán:  
1012 Budapest, Márvány u. 17.  
(Bejárat az Alkotás u. felől.)  
Nyitva tartás: hétfőtől péntekig  
12-18 óráig.

**780 forint**  
(+ postaköltség)

**Megrendelhető** az ingyenesen hívható zöld számon: 06-80-200-263, a 356-9773-as faxszámon, a [zsalogh@idg.hu](mailto:zsalogh@idg.hu) e-mail címen vagy az 1537 Budapest Pf. 386-os postacímen.





## HÍREK

**Most először hozta nyilvánosság-  
ra eredményeit a Red Hat, mióta  
papírral forgalmazták az ameri-  
kai tőzsdén.** Az idei második pénzügyi negyedévében a bevétel 95 százalékkal emelkedett a tavalyi év hasonló időszakához viszonyítva, de még így is 3,1 millió dolláros veszteséget volt kénytelen elkönyvelni a cég. Ez pedig annál is több, mert a csaknem kétszeresére növekedett bevétel csak 4,4 millió dollárt tesz ki (tavalyi év hasonló időszakában 2,3 millió volt). A 3,1 millió dolláros (részvényenként 9 centes) veszteséggel szemben tavaly 100 ezer dollár volt a nyereség. A veszteséggel zárult negyedévet a vállalat értékpapírjainak árfolyama is megérezte: 3,6 százalékkal csökkent az árfolyam, amely a hír közzétételének napján 108,25 dolláron zárt. Ez azonban még így is majdnem tízszerese annak a 14 dollárnak, amennyibe a részvények az augusztus 10-i kibocsátáskor kerültek. (IDGNS, San Francisco)

**Közzétette augusztus 31-én véget  
ért második pénzügyi negyedévé-  
nek eredményeit a Cognos.** A három hónapra eső bevétel 88,1 millió dollár volt, szemben a tavalyi év hasonló időszakának 70,6 millió dolláros forgalmával. Az adózás előtti nyereség is növekedett némiképp (17,2 millióról 17,8 millióra), de a tiszta profit csökkent: míg tavaly 14,1 millió dollár (részvényenként 32 cent) volt, addig a mostani negyedévében csak 12,8 millió dollár (részvényenként 30 cent). Hasonló képet mutatnak az első félév számai is: jócskán nőtt a forgalom – 137,9 millió dollárról 169,8 millióra –, az adózás előtti nyereség csekélyebb mértékben – 31 millióról 32,9 millióra –, miközben a nettó nyereség csökkent (25,4 millióról 23,7 millióra). Ebben a három hónapban a licenccévételek 45 százalékkal nőttek, és ezek tették ki a szoftvereladások 90 százalékát; az üzletintelligencia-termékek közül – beleértve a támogatást és a szolgáltatásokat is – a negyedévében 73,9 millió dollár bevétel származott. Ami a régiókénti megoszlást illeti, Észak-Amerikából származott a forgalom 59 százaléka, Európából 32 százalék, míg a világ többi részéből 9 százalék. (Munkatársunktól)

**A külkereskedelmi szállítókak  
ajánlja új szolgáltatását egy új  
konzorcium, a Bolero.net.** A szállítmányozók TT Clubja és a SWIFT által alapított cég a dokumentumok biztonságos elektronikus továbbítását vállalja nemzetközi vállalatok között. A szolgáltatás célja, hogy megszüntesse a papírmunkát az exportőrök és importőrök számára, először a tulajdonjogot igazoló dokumentumoknál. A béta-tesztet 120 multinacionális cégnél végezték. Egyes várományosokat még most sem lehet elektronikusban továbbítani, de több ország vámszervei már kapcsolatba léptek a Bolero-nettel, hogy kiterjessék az elektronikus dokumentumok elfogadását. A szolgáltatás évi díja 5 ezer dollárnál kezdődik; a cégmétrétől és a használatától függően azonban az évi 300 ezerre is tehető. (IDGNS, London)

További híreink:  
www.szamitastechnika.hu

## Kihívások legfelső szinten

# Túlélni a szép új digitális világot

A vállalatvezetőknek szélesebben kell gondolkodniuk ahhoz, hogy lépést tarthassanak az e-kereskedelem világában zajló gyors változásokkal, és készen kell állniuk mindenféle szövetségek megkötésére. Nem könnyű dolog csúcsvezetőnek lenni az elektronikus üzlet megpróbáltatásai közepette. Alapkövetelmény az agilitás és az előre látás, elkél továbbá a keménység, meg egy jó adag szerencse.

**N**ézzük, mi is volt a helyzet Eckhard Pfeifferrel, a Compaq volt vezérigazgatójával. Két évvel ezelőtt óriásként emelkedett ki a nemzetközi üzleti közönségből, hiszen 1991-es belépése után cége mindössze 3 milliárd dolláros éves forgalmát és csökkenő piaci részesedését az évtized végére 40 milliárd dollárra és a PC-piac első helyére tornáztatta fel. Minden két évben új – s meglehetősen drámai – célokat tűzött a Compaq elé. Azzal kezdődött, hogy kijelentette: cégének világszerte PC-szállítónak kell lennie, s lón. Aztán pörgetett egyet az iránytűt, s kijelölte az irányt a világ legnagyobb IT vállalatai felé. Ennek jegyében előbb a Tandemet, később a Digitalt vásárolta fel, s a Compaq ezzel az elmúlt évben bekerült az első három számítástechnikai óriásvállalat közé.

Elérkezett az elektronikus kereskedelem és üzletvitel korszaka, s ez újabb iránymutatásra készítette Pfeifert. Az idei áprilisi Innovate 99 konferencián nem kisebb feladatot állított cége elé, mint azt, hogy váljon a világ legnagyobb internetes vállalatává. Amikor azonban megkérdezték tőle, hogy ez valójában mit is jelent, s miként akarja elérni, mintha elbizonytalanodott volna. Közölte, hogy akármit jelent is, minden bizonnyal nehéz lesz elérni. Három nappal később, azután, hogy kiábrándított pénzügyi eredményeket közzétett és nem szolgált kielégítő válasszal sem a részvényeseknek, sem az elemzőknek, már nem volt a Compaq alkalmazásában.

Nem egészen két hónappal Pfeiffer távozása után a Compaq eladta internetvagyona legnagyobb részét, beleértve az üzletág koronagyémántjának számító AltaVista keresőt és portált, valamint kijelentette, hogy ismét hagyományos hardver-és szolgáltatói üzletágaira helyezi a hangsúlyt. A lecke így szól: aki vezető szerepre tör az elektronikus üzlet világában, annak a szélnél is sebesebben kell cselekednie, s villámgyorsan választ kell adnia a piaci körülmények változásaira. Ez Pfeiffer előtt is világos volt, amint az a távozása előtt adott utolsó hivatalos interjújából világosan kiderült. „Amikor rendkívül jól mennek a dolgok, egyszer csak észre kell venni, hogy változtatni kell” – mondta, szinte megérezve napokkal későbbi eltvólváltását.

A dolgok állandó újszerű megközelítése az alapja a Cisco Systems sikerének: ez a cég rövid idő alatt 220 milliárd dollárra növelte piaci értékét, és 36 céget vásárolt fel az elmúlt három esztendőben. John Chambers elnök-vezérigazgató szerint az elektronikus üzleti társaságok vezetői egy percre sem pihenhetnek meg. „Ha elviténeznél következő lépéseinket, akkor a Cisco egy-két évben belül könnyen második- vagy harmadhegedűssé válhatna a

hálózatos szakmában” – teszi világgossá, hogy mígféle piaci érzékenységgel emelte az egekbe az internetes társaságok tőzsdéi értékét az utóbbi két évben. Szokás az internetes cégek értékelését a kockázati tőkés felfogásmódjával szemlélni. Hiszen az ilyen befektetések nagy része nem váltja be a hozzá fűzött reményeket; így nagyobb a kockázat, mint a hagyományos tőzsdéi cégekkel, de a siker esetén nagyobb a jutalom is.

Az e-üzlet irányításának sikere jórészt attól függ, hogy a cégek milyen gyorsan kötnek szövetségeket az ágazaton belül – s kívül. Ezt jól

mutatja az a mód, ahogyan a Microsoft igyekszik pénzügyi szolgáltató cégek becserkésztésével megvetni a lábát az elektronikus kereskedelemben. John Grispon, a szoftveróriás banki üzletágának vezetője szerint a Microsoft pénzügyi szolgáltatói stratégiájának (DNAfs) bejelentésétől számított két évben belül képes lesz széles körű bankszövetségek kialakítására. „A reakció nagyon pozitív volt, minden ígéretünket teljesítettük. 1997 decemberében a vezető bankok csúcsvezetőivel folytatott megbeszélések után jelentettük be a DNAfs-t. Valamennyiüknek meg-

gyült a baja kereskedelmi csatornáinak integrálásával. Egy, a Windows DNA modelljén alapuló szoftverfejlesztési keret bevezetését javasoltuk. Nem egyedül csináltuk, hanem a pénzügyi és biztosítási szektorban tevékenykedő partnereinkkel, vagyis körülbelül 40 független szoftverházzal” – lelkesedik Grispon. Szerte több százán érdeklődnek a Microsoft technológiája iránt, az egyéni fejlesztő éppúgy, mint egy kis ország mindössze öt bankból álló hálózata, vagy egy multinacionális nagybank.

Mártonffy Attila

## Az internet ázsiai hullámlovasai

# Hongkongban is homeshopping a sláger

Azonközben, hogy továbbra is stagnál Hongkongban a hagyományos kiskereskedelmi forgalom, egy terület mégis fellendül: az online kereskedelem.

**A**z internetes bevásárlás Délkelet-Ázsiá-szerte egyre nagyobb divat lesz ugyan, de a gazdasági válság hosszú hónapjai alatt kevés kiskereskedő tapasztalt érdeklődést az elektronikus kereskedelem iránt. Az AC Nielsen piackutató egyik legutóbbi jelentése szerint azonban tavaly Hongkongban csaknem 10 millió dollár értékben keltek el fogyasztási cikkek a lakosság online vásárlásokban. Nem nagy összeg, bár csak 110 ezer e-bevásárló barangolt a weben; a dologban az az érdekesség, hogy az idén kétszer annyian vannak, mint voltak tavaly. Az egykori brit koronagyarmaton mástfél millió ember fér hozzá valamilyen formában az internethez, így a web rövidesen a legújabb fontos értékesítési csatornává válik.

A helyi kiskereskedőknek ideje felkészülniük az internetes otthonról vásárlók egyre növekvő táborára, s az e-kereskedelmi szolgáltatóknak szintjük meg kell felelniük az új kihívásoknak – nem beszélve a bankokról, az internetszolgáltatókról és a portáltulajdonosokról. Lesz is minék megfelelni, hiszen az IDC becslése szerint Ázsiában az elektronikus kereskedelmi tranzakciók értéke 2003-ra 32 milliárd dollárra nő az 1997-es 160 millióról. Azok a cégek, amelyek meg akarják lovagolni az internethullámot, egyre többféle olcsó és könnyen installálható e-kereskedelmi szolgáltatóból választhatnak. Különösen a bankok járnak elől jó példával: igekeznek minél több, garantált biztonságú e-kereskedelmi fizetési szolgáltatást

kínálni ügyfeleiknek. A Bank of China egy ideje már használ efféle megoldásokat, de újabbak is egyre-másra bekapcsolódnak, például a Citibank és a HSBC (The Hongkong and Shanghai Banking Corporation Limited).



A bankokon kívül egyelőre még kevés vállalkozó akad; közéjük tartozik többek között a Cityline Cinema és néhány szupermarketlánc; mindazonáltal az internetszolgáltatók és a portálokat működtető társaságok csak idén nyáron kezdtek teljes e-kereskedelmi csomagokat árulni a leendő online boltok számára. Manapság egy induló e-kereskedelmi helynek már sokkal könnyebb internet-, portál- vagy más szolgáltatót találni: a szolgáltatók felkarolnak egy-egy kiskereskedőt, s teljes körű szolgáltatást adnak nekik webben, például a webhely tervezését, működtetését, számlázást, illetve az átutalásokat.

Az iMerchants nevű e-kereskedelmi szolgáltató társaság alapítója és tulajdonosa szerint a kiskereskedelmi cégeknek négy fontos követelményük van a virtuális áruházak iránt: gyorsan lebeszen felállítani

őket, s ezután gyorsan is működjenek, legyenek olcsók, de weblapjaik vonzzák a közönséget, illetve a támogatás és a frissítés legyen folyamatos. Ha egy cég saját e-kereskedelmi rendszert akar indítani, akkor több millió dollárt kell kiadnia, s legalább egy évbe telik, mire a dolog elkezd működni. De ma már sok induló cégnek semmibe sem kerül, hogy megjelenjen a weben. Ők ugyanis – például az iMerchant – csak akkor fizetnek a szolgáltatóknak, ha már ténylegesen megvult a vásárlás, vagy foglalkoztak ügyféllel a kereskedelmi weboldalon.

Egy leendő e-kereskedőnek az a legnagyobb nehézség, hogy milyen jellegű céghez forduljon segítségért. A bankok részéről nagy az együttműködési készség; meglevő ügyfeleiknek szívesen ajánlanak e-kereskedelmi szolgáltatásokat, de éppen így szóba jöhetnek távközlési társaságok és számítógépes rendszerekkel foglalkozó vállalatok is. Nagy a kínálat tehát az e-szolgáltatók piacán, s szinte mindegyikük valamilyen kis különlegességgel igyekszik magához edesgetni a potenciális ügyfeleket. Az ehhez hasonló környezet kedvez a házilag készített szoftveres szolgáltató cégek megjelenésének. Ilyen például a hongkongi First Ecom.com: teljes hitelkártyás fizetési rendszerrel kínálja az internetszolgáltatóknak, portálüzemeltető vállalatoknak és bankoknak; e cégek aztán – átfogó e-kereskedelmi ajánlatukba foglalva – továbbadják ezeket a szolgáltatásokat. Nem esoda hát, hogy a kiskereskedőknek szánt webspolgaltatások piacán élesedni a verseny, s a csomagokba minél több különleges szolgáltatást igyekeznek beleegyőmösölni.

M. A.

# Előzetes

## Térzene

Hangkártyatesztünk szerzője előbb áttekintést ad az elektronikus hang-előállítás történetéről, a Hammond-féle elektromechanikus hangképzési irányvonalról kezdve a rezgőkörös, szintén Hammond-féle tisztán elektronikus Novachordon át az FM szintézisig. A történeti-technológiai bemutató után következnek a hangkártyákról (összesen 13-ról) összegyűjtött tapasztalatok

## Kis, fekete „szőrdeszka”

Egy hálózati, a tévé tetejére állítható számítógépet mutatunk be: arra való, hogy a webet böngésszük vele, és elektronikus úton levelezzünk. Egy ARM7-es, 32 bites, 65 megahertz RISC processzor lüktet benne, 4 megabájt memóriával és 2 megabájt Flash ROM-mal; megfelelő SmartCarddal egyedi fejlesztésű programok is futhatnak rajta. Képtévéen vagy kivételként lehet megjeleníteni, s ki is lehet nyomtatni; a hálózathoz modemem és telefonvonalon át csatlakozik, vezérelni infrakaput át lehet, a vele adott billentyűzettel és távirányítóval, szoftverre pedig Java alapú

## A technológia lehetőségei

A IX. Országos Térinformatikai Konferencia tapasztalatait összefoglaló cikkünk a közelmúlt fontos tanulságának tartja, hogy a térinfor-

matikai befektetések és vállalkozások hozzájárultak az informatikai kultúra elterjedéséhez, az új technológiák befogadásához, a feladatok és kívánások tisztázásához. A közeljövőben pedig, mint megállapítja, lényeges feladat lesz az európai rendszerekhez való csatlakozás, és a térinformatika fejlődésével olcsóbbá, hatékonyabbá és célirányosabbá válik a technika, a vágycakot tényleges és rövid távon megvalósítható lehetőségek váltják fel

## Más idő, más számítás

Ha már a dátumprobléma amúgy is ráterelte a figyelmet az időszámításra – vélte Négy keréken rovatunk szerzője –, lássuk, hogyan tartja nyilván az idő múlását a műholdas helymeghatározó, navigációs és követőrendszer, a GPS. Kell hozzá egy kis téreometria, némi fizika (mert a Föld nem egyenletesen forog, s forgása egyre lassul, ezért a pontos időmérést már nem lehet rá alapozni), és sok-sok informatika

## Garantált minőségű forgalomirányítás

Hogyan lehet az interneten szavatolt minőségű szolgáltatásokat adni? Cikkünk e kérdés körül forog: bemutatja az Internet Engineering Task Force által erre a célra javasolt integrált és differenciált szolgáltatásokat, a multiprotokollós címkékapcsolást és a korlátos útválasztást

## Részvényárfolyamok az amerikai tőzsdéken

| Cégnév                | 39. heti zárór (dollar) | 40. heti zárór (dollar) | Változás az előző héthez képest (dollar) | 52 heti ársáv (dollar) |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|--|------------------------|
| 3Com                  | 27 1/4                  | 29 15/16                | 2 11/16                                  | 20-51 1/8              |
| Adaptec               | 33 1/2                  | 41 3/8                  | 7 7/8                                    | 7 7/8-42 7/8           |
| Adobe Systems         | 110 9/16                | 117 13/16               | 7 1/4                                    | 30-114 11/16           |
| Acobe Systems         | 27 1/16                 | 28 3/16                 | 1 1/8                                    | 15 15/16-31 5/8        |
| AMD                   | 17 7/16                 | 17 7/8                  | 7/16                                     | 13 5/8-33              |
| APC                   | 18 15/16                | 19 1/2                  | 9/16                                     | 13 1/16-27 3/4         |
| Apple Computers       | 64 15/16                | 64 9/16                 | -3/8                                     | 28 1/2-80 1/8          |
| Autodesk              | 22 1/8                  | 21 3/16                 | -15/16                                   | 20 5/16-49 7/16        |
| Baan                  | 15 5/8                  | 14 3/16                 | 1 7/16                                   | 6 7/8-21 3/8           |
| Cabletron Systems     | 16 5/8                  | 16                      | -5/8                                     | 7 3/16-19 15/16        |
| Cisco Systems         | 69                      | 70 1/2                  | 1 1/2                                    | 20 9/16-73 9/16        |
| Cognos                | 22 3/8                  | 25 1/8                  | 2 3/4                                    | 14 3/4-28 1/8          |
| Compaq Computer       | 22 3/8                  | 22 7/16                 | 1/16                                     | 20-51 1/4              |
| Computer Associates   | 56                      | 59 3/8                  | 3 3/8                                    | 30 3/8-62 1/2          |
| Corel                 | 7 5/16                  | 7 5/32                  | -5/32                                    | 1 3/4-10 3/16          |
| Creative Technologies | 10 1/4                  | 10 5/16                 | 1/16                                     | 7 7/8-18 5/8           |
| Dell Computer         | 43 11/16                | 43 1/4                  | -7/16                                    | 20 3/8-55              |
| Ericsson              | 31                      | 32 5/16                 | 1 5/16                                   | 15-35 1/4              |
| Force Software        | 26 5/8                  | 28 1/2                  | 1 7/8                                    | 2 3/4-28 1/4           |
| Hewlett-Packard       | 96 5/8                  | 83 1/4                  | -13 3/8                                  | 47 1/16-118 7/16       |
| IBM                   | 125                     | 119 7/8                 | -5 1/8                                   | 58 3/8-139 3/16        |
| Informix              | 7 13/16                 | 7 3/8                   | -7/16                                    | 3 3/4-1 1/4            |
| Inprise               | 3 15/16                 | 4 1/4                   | 5/16                                     | 2 11/16-6 7/8          |
| Intel                 | 75 43/64                | 77                      | 1 21/64                                  | 37 7/8-89 1/2          |
| Intergraph            | 5 5/16                  | 5 11/16                 | 3/8                                      | 4 3/8-10 1/4           |
| J.D. Edwards          | 21 3/4                  | 18 7/16                 | -3 5/16                                  | 10 7/8-38 1/2          |
| Lucent Technologies   | 64 3/4                  | 63                      | -1 3/4                                   | 26 11/16-79 3/4        |
| Madga Networks        | 2 5/16                  | 2 1/16                  | -1/4                                     | 1 3/4-5 3/16           |
| Matáv                 | 26 3/4                  | 27 3/16                 | 7/16                                     | 19 1/2-34 1/8          |
| Micrografx            | 4 23/32                 | 4 3/8                   | -11/32                                   | 3 3/8-12 3/8           |
| Microsoft             | 90 15/16                | 92 9/16                 | 1 5/8                                    | 43 7/8-100 3/4         |
| Motorola              | 82 7/8                  | 93 11/16                | 10 13/16                                 | 38 3/8-101 1/2         |
| NCR                   | 30 1/8                  | 32 3/16                 | 2 1/16                                   | 27 7/8-55 3/4          |
| Newbridge Network     | 26 1/16                 | 25 1/2                  | -1/16                                    | 15 7/16-39 7/8         |
| Nokia                 | 88 5/16                 | 93 13/16                | 5 1/2                                    | 29 1/2-99 3/8          |
| Novell                | 20 9/16                 | 17 11/32                | 3 7/32                                   | 10 3/16-31 3/16        |
| Oracle                | 42 3/16                 | 46 1/2                  | 4 5/16                                   | 14 7/8-46 15/16        |
| SAP                   | 37                      | 38 3/8                  | 1 3/8                                    | 23 3/4-44 7/8          |
| SCO                   | 11 15/16                | 12 7/8                  | 15/16                                    | 3 1/16-14 7/16         |
| Seagate               | 29 7/16                 | 31 1/8                  | 1 11/16                                  | 19 13/16-44 1/4        |
| Silicon Graphics      | 11                      | 10 7/8                  | -1/8                                     | 7 3/8-20 7/8           |
| SMC                   | 8 5/8                   | 9 3/8                   | 3/4                                      | 4 5/8-10 1/4           |
| Sun Microsystems      | 90 3/16                 | 96 17/32                | 6 11/32                                  | 19 1/2-95 3/4          |
| Sybase                | 11 1/2                  | 10 15/16                | -9/16                                    | 4 1/2-13 7/16          |
| Symantec              | 8 11/16                 | 7 1/2                   | -1 3/16                                  | 7 1/4-10 1/2           |
| Tektronix             | 33 1/16                 | 33 1/4                  | 1/16                                     | 13 11/16-39 3/8        |
| Texas Instruments     | 83 7/8                  | 90 7/16                 | 6 9/16                                   | 22 11/16-93 7/16       |
| Unisys                | 43 1/8                  | 45 1/4                  | 2 1/8                                    | 18 1/8-49 11/16        |
| Western Digital       | 4 5/16                  | 3 15/16                 | -3/8                                     | 3 1/2-21 7/16          |
| Xerox                 | 42 15/16                | 42 3/16                 | -3/4                                     | 40 3/8-63 15/16        |
| Xircom                | 42                      | 43 1/4                  | 1 1/4                                    | 15 5/8-48              |

## E számunk hirdetései (Ads' Index):

|  |                   |  |            |
|--|-------------------|--|------------|
| ZF 2000 Kft. F-Secure Anti-Virus                           | 7. K-6. old.      | Dnyx Kft. Magic Web online                             | 28. old.   |
| Albacomp Rt. 2000. évi adatai                              | 37. old.          | Dracul Hungary Kft. „Dreveler” Suite                   | 24. old.   |
| ANT Kft. Siemens Scenic számítógépek                       | K-11. old.        | Pannon GSM. új számítógép rendszer                     | V. old.    |
| Avico Kft. ATI megvalósítókártyák                          | 36. old.          | Pannon Networking Kft. gyári szoftverek, hardveresetek | K-11. old. |
| Avico Kft. Olympus digitális képfeldolgozó                 | K-11. old.        | ParTel Rt. ParPhone IP alapú nemzetközi telefon és fax | 8. old.    |
| Alkalmazások   | 31., 32. old.     | Partners Hungary Kft. szkennerek                       | K-6. old.  |
| BitCom Computer. POS kiegészítők, RF szennyezés, érzékelők | K-11. old.        | Planmiring Kft. Display-stand                          | 30. old.   |
| Borland Magyarország. Delphi 5                             | 35. old.          | Plat Hungaria Kft. SAP-bevezetés                       | 26. old.   |
| Canon Hungaria Kft.  |                   | Portocom. noteszámítógépek                             | 28. old.   |
| Canon Magyarország. Ikonosok                               | 14. old.          | Profnet. képfeldolgozó, informatikai rendszerek        | 16. old.   |
| Constancia   | IV. old.          | Pison Palmcomp Kft. képfeldolgozó                      | K-6. old.  |
| Crown Tech Kft. új termékek                                | 16. old.          | R.A. Trade Kft. Epson Stylus Photo nyomtatók           | 4. old.    |
| Crown Tech Kft. Nibase-Kyplex háttér megvilágítás          | 29. old.          | R.A. Trade Kft. Epson termékek                         | K-4. old.  |
| Elander Rt. Internet-csalogató                             | K-10. old.        | Rafelson Bank. internetes bank                         | 30. old.   |
| FEFO Kft. PC-k, akkumulátorok                              | 38. old.          | RCE Kft. Lexmark nyomtatók                             | 11. old.   |
| Fiber Kft. Kft. optikai képfeldolgozó                      | 35. old.          | RCE Kft. Hewlett-Packard termékek                      | 37. old.   |
| Gandalf Kft. gyári szoftverek                              | 3. old.           | Rohde & Schwarz. távközlési mérőműszerek               | 36. old.   |
| GTS Hungary. távközlési szolgáltatások                     | 20. old.          | SAP  | 13. old.   |
| Hewlett-Packard  |                   | Scala Hungary. pénzügyi rendszer                       | K-6. old.  |
| HP DeskJet 1120C nyomtató                                  | VI. old.          | Serco Kft. 2000. évi megoldás kártyával                | K-6. old.  |
| Hewlett-Packard. HP LaserJet 1100A vezérmű                 | 12. old.          | Siemens. PC-k  | 36. old.   |
| Hewlett-Packard. HP Bilo számítógépek                      | 19-19. old.       | Sprint. gyári szoftverek, egyéb szolgáltatások         | K-6. old.  |
| Hewlett-Packard. PhotoREI szinkronizáció                   | K-2. old.         | Storage System Kft. Yamaichi CD-írók                   | 8. old.    |
| IDG. CW-Számítástechnika Online                            | 5., 8., K-8. old. | Sun Microsystems. internetes technológiák              | 22. old.   |
| IDG. GameStar magazin                                      | IV. old.          | Support Team Kft. programok, PC-k, szolgáltatások      | 27. old.   |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | Systech Kft. rendszervizsgálat                         | K-7. old.  |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | Solmark Rt. Distribúció                                | 1. old.    |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | Szenna Net Kft.  |            |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | NEC. Versa LX noteszámítógépek                         | K-5. old.  |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | SzofteqABC Kft. gyári szoftverek                       | 16. old.   |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | TCL Rt. banki informatika                              | K-6. old.  |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | Teta Magnetic Kft.                                     |            |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | TCI Rt. duplikálás, feliratkozás                       | K-11. old. |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | VAR Computer. termékválaszték                          | K-11. old. |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | VirusBuster Team. szoftver és szolgáltatás             | K-6. old.  |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | Walton Networking Kft. HP háttér megvilágítás          | 38. old.   |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | Wesline. Sony alapú, BTC CD-ROM és billentyűzet        | K-6. old.  |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | Webtrade Kft.  |            |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | elektronikus kereskedelelem                            | K-8. old.  |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | X-Byte. háttér megvilágítás                            | 26. old.   |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | Xerox Magyarország Kft.                                |            |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | DocuPrint N kézzelnyomtatás                            | 37. old.   |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | IDG INFORMÁCIÓSZOLGÁLTATÁS                             | 31. old.   |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | A római számok a melléklet oldalain                    |            |
| IDG. Informatika az asztali számítógépeken                 | K-8. old.         | A K-14-es kezdőoldalon a külföldi oldalszámok          |            |

## Nemzetközi Informatikai hetilap

Megjelenik minden kedden  
HU ISSN: 0237-7837

Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.  
Feltöltés kiadja:  
Bíró István ügyvezető – [ibiro@idg.hu](mailto:ibiro@idg.hu)

Főszerkesztő:  
Szerb Antal (Sz. A.) [aszob@idg.hu](mailto:aszob@idg.hu)

Főszerkesztő-helyettesek:  
Révész Gábor (R. G.) [grvez@idg.hu](mailto:grvez@idg.hu)  
Seres Iván (S. I.) [isera@idg.hu](mailto:isera@idg.hu)

Vezetői szerkesztők:  
Varga János (V. J.) [jvarga@idg.hu](mailto:jvarga@idg.hu)

Függelék-szerkesztők:  
Schopp Attila (Sch. A.) [aschopp@idg.hu](mailto:aschopp@idg.hu)  
Vincsa István – [vincsa@west900.net](mailto:vincsa@west900.net)

Olvasószerkesztők:  
Havadi Krisztina – [khavadi@idg.hu](mailto:khavadi@idg.hu)

IDG Tesztlabor:  
Horváth László (H. L.) [lhorvath@idg.hu](mailto:lhorvath@idg.hu)  
Kriszán György (K. Gy.) [gykriszan@idg.hu](mailto:gykriszan@idg.hu)

Munkatársak:  
Bende Magdolna – [mbende@idg.hu](mailto:mbende@idg.hu)  
Csernák Sándor (Cs. S.) [scsernaki@idg.hu](mailto:scsernaki@idg.hu)  
Kelemen Zoltán (K. Z.) [zkelemen@idg.hu](mailto:zkelemen@idg.hu)

Működési igazgató:  
Erdős Szilvia – szerkesztő@idg.hu

Típusgáza, hirdetésigazgató:  
Guzdár Erzsébet, Keizer Sándor, Kun György,  
Pókai Károly, Radóti Ágnes, Szegvári Éva

Gráfika: Dániel András  
Fotóillusztráció: Jekler Z. Gábor

Szerkesztőség:  
1012 Budapest, Márvány u. 17.  
Postacím: 1537 Budapest, Pf. 386  
Telefon: 356-0337, 356-0691, 356-8291, 212-0398  
Telefax: 356-9773

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

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

Hirdetési felvétel:  
IDG Kereskedelmi iroda  
Irodavezető: Szék Károly – [kszek@idg.hu](mailto:kszek@idg.hu)  
1012 Budapest, Márvány u. 17. 7. em.  
Levélcím: 1537 Budapest, Pf. 386  
Telefon: 356-8691  
Telefonhívás: 375-0191

A hirdetésért a kiadó a legmagyobb körültekintéssel kezeli, de tartalmukért nem vállalhat felelősséget.

Terjesztési osztály:  
Vezető: Balogh Zoltán – [zbalogh@idg.hu](mailto:zbalogh@idg.hu)  
1012 Budapest, Márvány u. 17. 7. em.  
Postacím: 1537 Budapest, Pf. 386  
Telefoncímek: 322  
Zöld szám: 06-80-200-261

A lapot a HIRKER Rt., a Nemzeti Hírlapkiadókörnyezet Rt. általános terjesztők, megvalósítják az újságforgalmat is. Egyes számok ára 192 Ft, előfizetés: 144 Ft.

Előfizetés a kiadó terjesztési osztályán, a hírügynökségek, valamint a vidéki postahivatalokban, OTP bankkártyával rendelkező olvasók az InterTektelnet is előfizethetnek a 266-0000-a számom 9 és 20 óra között. Előfizetés díj egy évre 7680 Ft, fél évre 3840 Ft, negyedévre 1920 Ft.

Műszaki vezető: Birkin Imre – [ibirkin@idg.hu](mailto:ibirkin@idg.hu)  
Telefoncímek: 308

Nyomtatja a MESTERPRINT Kft.  
1191 Budapest, Vah. Dörnyei u. 30-32b  
(99-0488)

Feltöltés vezető: Szilágyi Tamás igazgató  
A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications-tól, a világ legnagyobb számítástechnika kiadóival kapcsolódik, amely 68 országban több mint 260 kiadványt jelent meg, ezeket havonta több mint 500 millió olvasó olvassa. Befelérőltetésük az IDG News Service információit az IDG tagvállalatok hírnyomtatásán keresztül, Lapkiadó s MATESSZ adja.

Az IDG fontibb kiadványai:  
Ausztrália: Computerworld Australia, Australian PC World; Ausztria: Computerworld Österreich; Dánia: Computerworld Danmark; Egyesült Államok: Computerworld, Digital News, Federal Computer World, Info World, Network World, PC World, Publick, Egyiptom: Kattiyaj; Magyarország: PC Business World, Fimozs: MagyarPC, Tisztavilág, Franciaország: InfoPC, Monde Informatique; Hollandia: Computerworld Nederland; IAN Magazine; Izrael: Computerworld PC World; Japán: Computerworld Japan; Kanada: Info Canada, Network World Canada; Kína: China Computerworld, PC World China; Németország: Computerworld, PC Welt, PC Woche, Norvégia: PC Norge; Computerworld Norge; Olaszország: Computerworld Italia; Oroszország: Computerworld-Moscow, PC World, Networks; Spanyolország: Computerworld España, PC World, Publick; Svjc: Computerworld Schweiz; Svédország: Computer Sweden, Miro Danone; Szlovákia: PC World; Tajvan: Computerworld

Az IDG fontibb kiadványai:  
Ausztrália: Computerworld Australia, Australian PC World; Ausztria: Computerworld Österreich; Dánia: Computerworld Danmark; Egyesült Államok: Computerworld, Digital News, Federal Computer World, Info World, Network World, PC World, Publick, Egyiptom: Kattiyaj; Magyarország: PC Business World, Fimozs: MagyarPC, Tisztavilág, Franciaország: InfoPC, Monde Informatique; Hollandia: Computerworld Nederland; IAN Magazine; Izrael: Computerworld PC World; Japán: Computerworld Japan; Kanada: Info Canada, Network World Canada; Kína: China Computerworld, PC World China; Németország: Computerworld, PC Welt, PC Woche, Norvégia: PC Norge; Computerworld Norge; Olaszország: Computerworld Italia; Oroszország: Computerworld-Moscow, PC World, Networks; Spanyolország: Computerworld España, PC World, Publick; Svjc: Computerworld Schweiz; Svédország: Computer Sweden, Miro Danone; Szlovákia: PC World; Tajvan: Computerworld

Az IDG fontibb kiadványai:  
Ausztrália: Computerworld Australia, Australian PC World; Ausztria: Computerworld Österreich; Dánia: Computerworld Danmark; Egyesült Államok: Computerworld, Digital News, Federal Computer World, Info World, Network World, PC World, Publick, Egyiptom: Kattiyaj; Magyarország: PC Business World, Fimozs: MagyarPC, Tisztavilág, Franciaország: InfoPC, Monde Informatique; Hollandia: Computerworld Nederland; IAN Magazine; Izrael: Computerworld PC World; Japán: Computerworld Japan; Kanada: Info Canada, Network World Canada; Kína: China Computerworld, PC World China; Németország: Computerworld, PC Welt, PC Woche, Norvégia: PC Norge; Computerworld Norge; Olaszország: Computerworld Italia; Oroszország: Computerworld-Moscow, PC World, Networks; Spanyolország: Computerworld España, PC World, Publick; Svjc: Computerworld Schweiz; Svédország: Computer Sweden, Miro Danone; Szlovákia: PC World; Tajvan: Computerworld

Az IDG fontibb kiadványai:  
Ausztrália: Computerworld Australia, Australian PC World; Ausztria: Computerworld Österreich; Dánia: Computerworld Danmark; Egyesült Államok: Computerworld, Digital News, Federal Computer World, Info World, Network World, PC World, Publick, Egyiptom: Kattiyaj; Magyarország: PC Business World, Fimozs: MagyarPC, Tisztavilág, Franciaország: InfoPC, Monde Informatique; Hollandia: Computerworld Nederland; IAN Magazine; Izrael: Computerworld PC World; Japán: Computerworld Japan; Kanada: Info Canada, Network World Canada; Kína: China Computerworld, PC World China; Németország: Computerworld, PC Welt, PC Woche, Norvégia: PC Norge; Computerworld Norge; Olaszország: Computerworld Italia; Oroszország: Computerworld-Moscow, PC World, Networks; Spanyolország: Computerworld España, PC World, Publick; Svjc: Computerworld Schweiz; Svédország: Computer Sweden, Miro Danone; Szlovákia: PC World; Tajvan: Computerworld

Az IDG fontibb kiadványai:  
Ausztrália: Computerworld Australia, Australian PC World; Ausztria: Computerworld Österreich; Dánia: Computerworld Danmark; Egyesült Államok: Computerworld, Digital News, Federal Computer World, Info World, Network World, PC World, Publick, Egyiptom: Kattiyaj; Magyarország: PC Business World, Fimozs: MagyarPC, Tisztavilág, Franciaország: InfoPC, Monde Informatique; Hollandia: Computerworld Nederland; IAN Magazine; Izrael: Computerworld PC World; Japán: Computerworld Japan; Kanada: Info Canada, Network World Canada; Kína: China Computerworld, PC World China; Németország: Computerworld, PC Welt, PC Woche, Norvégia: PC Norge; Computerworld Norge; Olaszország: Computerworld Italia; Oroszország: Computerworld-Moscow, PC World, Networks; Spanyolország: Computerworld España, PC World, Publick; Svjc: Computerworld Schweiz; Svédország: Computer Sweden, Miro Danone; Szlovákia: PC World; Tajvan: Computerworld

Az IDG fontibb kiadványai:  
Ausztrália: Computerworld Australia, Australian PC World; Ausztria: Computerworld Österreich; Dánia: Computerworld Danmark; Egyesült Államok: Computerworld, Digital News, Federal Computer World, Info World, Network World, PC World, Publick, Egyiptom: Kattiyaj; Magyarország: PC Business World, Fimozs: MagyarPC, Tisztavilág, Franciaország: InfoPC, Monde Informatique; Hollandia: Computerworld Nederland; IAN Magazine; Izrael: Computerworld PC World; Japán: Computerworld Japan; Kanada: Info Canada, Network World Canada; Kína: China Computerworld, PC World China; Németország: Computerworld, PC Welt, PC Woche, Norvégia: PC Norge; Computerworld Norge; Olaszország: Computerworld Italia; Oroszország: Computerworld-Moscow, PC World, Networks; Spanyolország: Computerworld España, PC World, Publick; Svjc: Computerworld Schweiz; Svédország: Computer Sweden, Miro Danone; Szlovákia: PC World; Tajvan: Computerworld

Az IDG fontibb kiadványai:  
Ausztrália: Computerworld Australia, Australian PC World; Ausztria: Computerworld Österreich; Dánia: Computerworld Danmark; Egyesült Államok: Computerworld, Digital News, Federal Computer World, Info World, Network World, PC World, Publick, Egyiptom: Kattiyaj; Magyarország: PC Business World, Fimozs: MagyarPC, Tisztavilág, Franciaország: InfoPC, Monde Informatique; Hollandia: Computerworld Nederland; IAN Magazine; Izrael: Computerworld PC World; Japán: Computerworld Japan; Kanada: Info Canada, Network World Canada; Kína: China Computerworld, PC World China; Németország: Computerworld, PC Welt, PC Woche, Norvégia: PC Norge; Computerworld Norge; Olaszország: Computerworld Italia; Oroszország: Computerworld-Moscow, PC World, Networks; Spanyolország: Computerworld España, PC World, Publick; Svjc: Computerworld Schweiz; Svédország: Computer Sweden, Miro Danone; Szlovákia: PC World; Tajvan: Computerworld

Az IDG fontibb kiadványai:  
Ausztrália: Computerworld Australia, Australian PC World; Ausztria: Computerworld Österreich; Dánia: Computerworld Danmark; Egyesült Államok: Computerworld, Digital News, Federal Computer World, Info World, Network World, PC World, Publick, Egyiptom: Kattiyaj; Magyarország: PC Business World, Fimozs: MagyarPC, Tisztavilág, Franciaország: InfoPC, Monde Informatique; Hollandia: Computerworld Nederland; IAN Magazine; Izrael: Computerworld PC World; Japán: Computerworld Japan; Kanada: Info Canada, Network World Canada; Kína: China Computerworld, PC World China; Németország: Computerworld, PC Welt, PC Woche, Norvégia: PC Norge; Computerworld Norge; Olaszország: Computerworld Italia; Oroszország: Computerworld-Moscow, PC World, Networks; Spanyolország: Computerworld España, PC World, Publick; Svjc: Computerworld Schweiz; Svédország: Computer Sweden, Miro Danone; Szlovákia: PC World; Tajvan: Computerworld

Az IDG fontibb kiadványai:  
Ausztrália: Computerworld Australia, Australian PC World; Ausztria: Computerworld Österreich; Dánia: Computerworld Danmark; Egyesült Államok: Computerworld, Digital News, Federal Computer World, Info World, Network World, PC World, Publick, Egyiptom: Kattiyaj; Magyarország: PC Business World, Fimozs: MagyarPC, Tisztavilág, Franciaország: InfoPC, Monde Informatique; Hollandia: Computerworld Nederland; IAN Magazine; Izrael: Computerworld PC World; Japán: Computerworld Japan; Kanada: Info Canada, Network World Canada; Kína: China Computerworld, PC World China; Németország: Computerworld, PC Welt, PC Woche, Norvégia: PC Norge; Computerworld Norge; Olaszország: Computerworld Italia; Oroszország: Computerworld-Moscow, PC World, Networks; Spanyolország: Computerworld España, PC World, Publick; Svjc: Computerworld Schweiz; Svédország: Computer Sweden, Miro Danone; Szlovákia: PC World; Tajvan: Computerworld

Az IDG fontibb kiadványai:  
Ausztrália: Computerworld Australia, Australian PC World; Ausztria: Computerworld Österreich; Dánia: Computerworld Danmark; Egyesült Államok: Computerworld, Digital

**Pulsar ES+ UPS:**  
**Ideális védelem a**  
**kisvállalkozások**  
**hálózati**  
**rendszereihez**

Miért ideális és egyszerű megoldás?

- ▶ Széles áthidalási időtartomány
- ▶ Könnyen installálható:  
Plug and Play
- ▶ Könnyen kezelhető,  
mellékelt szoftverek:  
Solution-Pac 98 CD-ROM
- ▶ Szoftverek Windows 3.1, 95/98, NT,  
Netware, SCO Unix, stb. alá
- ▶ Távfelügyelhetőség és Internet-  
támogatás

Pulsar ES+ rendíthetetlen  
védelem az üzletmenet  
szolgáltatásban

MGE UPS SYSTEMS  
Tel.: 206 1410  
Fax: 206 1451  
www.mgeups.com

Disztribútorok:  
HRP Hungary Kft.  
Tel.: 452 4600

CHS Hungary Kft.  
Tel.: 451 3500



**MGE**  
UPS SYSTEMS

Working will stop you now

06244



THE MERLIN CERIN KNOW-HOW



**Az adatok Önt is lépéselőnybe hozzák**

Az Informix Software a világ egyik leg-innovatívabb adatbáziskezelő rendszereket fejlesztő cége. Szoftvertermékei egyaránt megtalálhatóak az igen nagy teljesítményű tranzakciófeldolgozó-, az adattárház-, az elektronikus kereskedelmi- és a web tartalom-kezelő rendszerekben.

Az Informix termékek elsőszámú magyarországi képviselője az Inventix. Nálunk a legfontosabb az elégedett ügyfél. Cégünk teljeskörű szolgáltatást kínál tanácsadás, konzultáció, oktatás és folyamatos támogatás formájában. Engedje Ön is, hogy lépéselőnybe hozzuk!

**Informix**  
MAGYARORSZÁG

**Inventix Kft.**  
1132 Bp., Victor Hugo utca 18-22.  
Telefon: 349-0143 Fax: 349-0145  
E-mail: info@inventix.hu  
www.inventix.com, www.inventix.hu

31013

**Support Team Kft.**  
Számítástechnikai Ökonál, Szolgáltatási és Kereskedelmi Kft.

Microsoft Certified Solution Provider

1055 Bp. Honvéd u. 40 fsztl. 8. Tel/Fax.: 269-2233, 269-2797

| Szoftver   |                   | Szolgáltatásaink                      |                          |
|--|-------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| MS Windows 98 Hm / Upp   | 49.890 / 25.990   | WinFax Pro 9.0 / Upp                  | 28.420 / 14.210          |
| MS Plus 98!  | 9.450             | pcAnywhere 9.0 / Upp                  | ! Új! 46.150 / 23.080    |
| MS WinNT Workstation Hm 4.0 / Upp  | 77.070 / 34.320   | Norton Commander 2.0 WinX / Upp       | 9.820 / 4.540            |
| MS WinNT Server 5.0 / Upp  | 197.520 / 79.140  | Corel Draw 9 / Upp                    | ! Akció! 93.990 / 74.200 |
| MS BackOffice SBS 4.5 S. Ct.   | ! Akció! 195.000  | NetWare for SB 4.2 S. User            | 205.900                  |
| Készüljön fel az Új évezredre új termékeinkkel!  |                   |                                       |                          |
| MS Office 2000 Hm / Upp  | 114.900 / 69.900  | Norton Utilities 2000 4.5 WinX / Upp  | 12.950 / 10.420          |
| MS Office Pro 2000 Hm / Upp  | 132.990 / 80.470  | Norton SystemWorks 2000 Pro 3.0       | 37.260                   |
| MS Office Premium 2000 angol / Upp   | 195.460 / 112.200 | Norton SystemWorks 2000 3.0           | 19.060                   |
| MCT 2000 5.0 WinX, NT / Upp  | 51.500 / 25.750   | Norton Antivirus 2000 6.0 Angol / Upp | 11.030 / 5.520           |
| Hardver  |                   | IBM PC 300GL                          |                          |
| ST6366C Számítógép   | 129.900           | (Celeron 433, 4,3 GB, 32 MB, W98 HUN) | 174.100                  |
| (Abit BM-4, Celeron 366, 64 SD, 53 Trio 3D, 3,2 GB, 1.44 MB, Btl., Epc., ATX Mod., LG 14", Win 95 Eng) |                   | HP DeskJet 610C                       | 25.700                   |
| Compaq Deskpro EP DT6400   | 193.500           | HP LaserJet 2100                      | 191.900                  |
| (Celeron 400, 4,3 GB, 64 MB, NT Eng)   |                   |                                       |                          |

www.support.hu; info@support.hu

35014

**Strukturált és optikai kábelek, szerelvények, csatlakozók széles választéka...**

**Fibex**  
FIBEX KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.  
2600 Vác, Zrínyi u. 41/a.  
Tel.: (27) 314-882, Fax: (27) 314-909  
1047 Budapest, Baross u. 91-95.  
Telefon: 399-51-66, (-67, -68), Fax: 399-51-69  
E-mail: info@fibex.hu, Internet: www.fibex.hu

**3M**

**AMP**

**Brand-Rex (BICC)**

**ADC**

**CORNING**

**F&G FELTEN & GUILLEAUME**

*...és 2 megfizethető hálózati kárhoz!*

31010

**Borland**  
INPRISE

Windows 95/98/NT  
32-bit  
64-bit

**High-productivity development for the Internet**

**Delphi 5**  
Enterprise

- Kétszínű tájékoztató katalógusok; rendszer az új Interbase Express segítségével
- Az új TeamSource segítségével a fejlesztők jobban és gyorsabban együtt tudnak működni, ezért az egész fejlesztőcsapat termelékenysége növekedik
- Az új InternetExpress segítségével nagy sebességű Internet alkalmazások készíthetők
- Újdonság az XML támogatása, amivel gyorsan és könnyen szolgálhatók meg adatokat a WEB felől
- Skálázható Internet alkalmazások MIDAS-szal
- A fejlesztési időt rövidítik a továbbfejlesztett debug (hibakereső) funkciók, melyek segítenek megkeresni és kijavítani a hibákat a legbonyolultabb projektben is

**A Compairen termékeink a Szoftver ABC standján vásárolhatók meg.**

**Borland** Magyarország, 1143 Budapest, Hungária krt. 79-81., tel.: 252-8145, 363-0098  
Fax: 252-8773, internet: http://www.borland.hu, e-mail: info@borland.hu

41024

A multimédiás  
**GRAFIKAI  
GYORSÍTÓ**

Rage 128 GL chip  
TV és digitális TV tuner  
TV kimenet  
Teletext  
MPEG-1, MPEG-2 en-/decoding  
Hardveres DVD lejátszás  
Multimédia szoftver

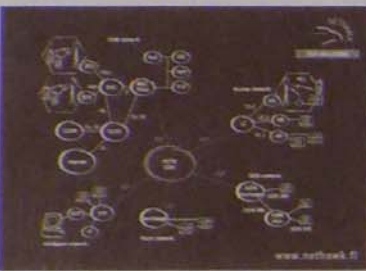


**ALL-in-WONDER 128**

HIVATALOS DISZTRIBÚTOR

41002

**NETHAWK™ TÁVKÖZLÉSI MÉRŐMŰSZEREK**



**GSM  
ISDN  
SS7  
V5  
protokoll  
analizátorok**

**ROHDE & SCHWARZ**  
Budapesti Iroda  
1115 Budapest, Etele út 68.  
Tel./Fax: 203-0282  
e-mail: rohdehu@rsos.com  
Internet: www.rsd.de

41027

# FEFO Computer

FEFO PC-k pontosan az Ön igénye szerint ...

## Basic B3

149.900,-  
\*AFA 10%

Költségtakarékos konfigurációink internethez, elektronikus kereskedelemhez.  
Intel® Pentium® III 450MHz /4.3HDD /32MB RAM /48xCD  
Integrált 64bit AGP videó - PC98 3D audió - 10/100 LAN

- 450 MHz Intel® Pentium® III CPU
- SIS 870 chipset 66/100MHz órajék
- 32 MB SDRAM/100 max 768MB
- 4.3 GB HDD, UDMA66
- 48x CDROM, UATA Model
- 1.44 MB FDD
- 64bit 3D UMA AGP videó integrálva, max 8MB
- PC98 modulú HWF 3D audió integrálva
- 10/100BaseT LAN integrálva
- 56K Fax/Modem V.90 integrálva
- 2u/1u/2P/2Z/USB/pari
- ATX, miniatűr vagy HAT
- PS2 billentyűzet és PS2 egér
- 2000 évi megalkedő
- 1 év objektív FEFO PC garancia
- ISO 9002 PC gyártás



A **Basic B3** számítógép költségtakarékos, komplett ajánlatunk Internethez, hálózati- és multimédiás felhasználásra. Integrált rendszerével és Intel® Pentium® III processzorával kedvező árfekvésű mégis korszerű, nagy teljesítményű számítógép. Ajánljuk általános irodai és otthoni felhasználásra; ügyviteli, home banking, elektronikus kereskedelmi feladatokhoz, tanuláshoz.

41030

Látogassa meg kiállításunkat október 12-16. között a Comptair szakvásáron,  
az A/111. és INTEL INTERNET SHOPPING CITY standokon.

**Hívja most a 352-8870 telefonszámot!**  
Nyitva H-P. 9-17 óráig. Árlistánk letölthető a [www.fefo.hu](http://www.fefo.hu) web oldalról.

1073 Budapest, Bercsényi u.  
T:352-8870, F:352-1620  
barcseny@fefo.hu

1122 Budapest, Krisztina kör.  
T:702-6007, T+F:355-04  
krisztina@fefo.hu

7621 Pécs, Munkácsy u.  
T:721236-310, T+F:721236  
pecs@fefo.hu

6722 Szeged, Gopoli u. 2.  
T:+621424-710, T+F:+621422  
szeged@fefo.hu

9022 Győr, Steiner u. 3.  
T:+96311-725, T+F:+96335  
gyor@fefo.hu

# SIEMENS

## ...és a film perreg tovább



Szereti az izgalmat? Biztos, hacsak nem a számítógépes rendszeréről van szó.

A Siemens felkészült rá, hogy a 2000. év semmilyen problémát ne okozzon partnereinek.

De ha mégis izgulni szeretne, akkor menjen el moziba.

Siemens. Egyre többet

Zöld szám: 06-80-471-100  
[www.siemens.hu](http://www.siemens.hu)



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP

1999. OKTÓBER 12.

ADAT + HANG

Hangok IP-csomagokban

## Öntsünk tiszta vizet a pohárba!

Figyelembe véve a magyarországi jogszabályokat és közelítve az Európai Unió irányelveihez, a Hírközlési Főfelügyelet (HÍF) a közelmúltban pozitívan foglalt állást a közcélú internethálózat beszédcélú felhasználásáról. A lépés kézzelfogható eredménye, hogy számos cég érdeklődése mellett három társaság – a PanTel, a Pannon GSM és a Westel 900 – már meg is kapta a szolgáltatási engedélyeket.

A HÍF állásfoglalása két esetet különböztet meg. Ha valaki az internethálózatot úgy akar beszédcélú továbbítani, hogy az összeköttetés része a belső közcélú távbeszélő- vagy mobilhálózat, és azon a beszédhangokat a telefon-technikában megszokott módon viszik át, akkor a szolgáltatás minősége nem érheti el a hagyományos távbeszélő-szolgáltatást. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a hangjelek késleltetése a végpontok között nem lehet kevesebb 250 milliszekundumnál, továbbá a szolgáltató nem garantálhatja, hogy a beszédcsomagok elvesztésének valószínűsége kisebb 1 százaléknál. E minőségi korlátokra a szolgáltató köteles felhívni előfizetőinek figyelmét.

A másik eset, amikor a szolgáltató közvetlenül vagy bérelt vonalon keresztül köti hozzá az ügyfelet az internethez, illetve amikor a közcélú hálózaton a beszéd kizárólag adatcsomagokká alakítva közlekedik. Ekkor nincs szükség a korlátozásokra.

Fentiekkel kapcsolatban Tóth József, a Budapesti Hírközlési Felügyelet hírközlési szolgáltatások osztályának vezetője két dolgot emelt ki. A HÍF állásfoglalása a közcélú internethálózat beszédcélú felhasználására vonatkozik, nem érinti azokat az alkalmazásokat, amikor például egy több telephelyes cég saját hálózatán továbbítja a beszédet IP-csomagokban. Hangsúlyozandó az is, hogy az internethálózaton nyújtott beszédatviteli szolgáltatás az adathálózati szolgáltatások egy válfajának tekintendő. Nem vonható tehát egy kalap alá a koncessziós körbe tartozó telefonszolgáltatással.

Felmerülhet a kérdés, hogy vajon hogyan lehet ellenőrizni a HÍF által szabott korlátozások betartását. Tóth József szerint a legjobb ellenőrök a konkurens szolgáltatók; nekik van a legnagyobb rálátásuk a piacon található szolgáltatásokra. Ez

persze nem jelenti azt, hogy a HÍF nem ellenőríz. Mindazonáltal a hálózati nem tartják valószínűnek, hogy egy magára valamit is adó, komoly szolgáltató megpróbálna kijátszani a jogszabályokat.

hányan kérnek engedélyt, illetve az engedélyek birtokába jutók közül hányan lépnek piacra a szolgáltatással. Tóth József eleinte a kérelmek számának felfutására számít, hosszabb távon azonban jelentősen

mindkét típusú szolgáltatásra megszeretné szerezni az engedélyt. Megjegyzendő, hogy ha a szabályozók menet közben változnak, az engedélyeket természetesen felül kell vizsgálni. (Például a korlátozó té-

nőségi korlátozásokat. A szakember elmondta, hogy a koncesszióval rendelkező társaságoknak gyakorlatilag a verseny többi szereplővel azonos feltételeket kell teljesíteniük, bár a jogszabály szerint csak bejelentési kötelezettségük van a szolgáltatásra vonatkozóan.

Manapság egyre többet hallani a kábeltelevízió-hálózatok távközlési – internetelési és hangtovábbítási – felhasználásáról. Vannak olyan kábel-társaságok, amelyek hálózataikat valamelyik internetszolgáltató rendelkezésére bocsátják, ők maguk nem nyújtanak az előfizetőnek internet-hozzáférési szolgáltatást, követezőképpen ehhez engedélyre sincs szükségük. Ha a kábel-társaság egyben internetszolgáltató is, s mint ilyen, hálózatát felhasználva – közvetlenül vagy bérelt vonalon az internetre csatlakozva – IP-csomagokban beszédcélú továbbítana, akkor nyugodtan folyamodhat engedélyért. A kábeltelevízió-hálózat nem minősül ugyanis mobil- vagy közcélú távbeszélő-hálózatnak, következőképpen az engedély korlátozás nélkül megadható.

Egyelőre egyetlen kábel-társaság sem kérelmezte a HÍF-nél, hogy a nyilvános internetet felhasználva hangot is továbbíthasson hálózatán.

Mallás Judit



Ez idáig már számos szolgáltató – kicsik és nagyok, belsődiéi és nemzetközi – érdeklődtek a közcélú internethálózat igénybevételével megvalósuló beszéd-továbbítás engedélyezési feltételei iránt. A lehetőség kétségtelenül érzékenyen érintette a távközlési piacot, az azonban egyelőre nyitott kérdés, hogy végül

befolyásolja majd a versenyhelyzet körülményeit, hogy sikerül-e a koncessziós szolgáltatások kizárólagosságának időtartamát lerövidíteni. A nagyok azonban minden bizonytalanság ellenére beszállnak és bennmaradnak a versenyben. Jelenleg hét engedélyeztetési eljárás van folyamatban, minden kérelmező

nyezők a piac liberalizálásakor elvesztik jelentőségüket.)

Azt is megkérdeztük az osztályvezetőtől, hogy a közcélú telefon- vagy mobilszolgáltatásra koncesszióval rendelkező társaságnak kell-e engedélyt kérnie a nyilvános internethálózatot nyújtandó beszédatvitelre, illetve be kell-e tartania a mi-

## Alközpontba épített IP

Kétségtelen, hogy a világ az Internet Protokoll alapú kommunikáció irányába halad. Az eredetileg adatátvitelre kialakított csomagkapcsolt technológia – különféle ötletekkel, trükkökkel – ma már képes arra, hogy a hangot is megközelítőleg olyan minőségben továbbítsa, mint ahogy azt a hagyományos telefonhálózatoknál megszoktuk. Magától értetődő tehát, hogy a távközlési piacon egymás után jelennek meg az IP világból érkező új szereplők, de természetesen a telefonszolgáltatók képviselői sem várják ölbe tett kézzel legyőzötésüket.

A Lucent Technologies közepes és nagyvállalatoknak szánt Definity kommunikációs rendszerét (a régen megszokott kifejezéssel élve: alközpontját) fokozatosan az IP technológia kezelésére is alkalmazható teszt, mégpedig úgy, hogy ne kelljen a régi elemeket kidobni, csupán új kártyákkal kiegészíteni a meglévő rendszert. Megmarad tehát minden eddigi (analóg, ISDN stb.) elem, de bejönnek az IP alapú megoldások is. Ami már eddig elkészült: az IP fővonalai trónk

és az internet call center, ami pedig 2000 első negyedévének végére várható: az IP melléke. Megkértük Szabó Gábor termékmenedzsert, hogy néhány érdekes részletbe avasson be olvasóinkat.

### A szabvány még várat magára

Az IP fővonalai trónkre egyelőre nem készült el a szabvány, következőképpen csak úgy alkalmazható, ha az összeköttetés másik végén is

azonos gyártmányú, azonos paraméterű IP fővonalakkal rendelkező alközpont található. Ez az oka annak, hogy jelenleg elsősorban azok a több telephelyes cégek vehetik használat, amelyek azonos szállítótól vásárolják rendszereiket. Ezek a vállalatok az IP trónk segítségével, az interneten kialakított virtuális magánhálózaton keresztül, integrált bonyolíthatják le hang- és adatforgalmukat, lényegesen csökkentve a vállalat telefonköltségét.

Napjainkban átmeneti megoldás-

ként alkalmazható a Lucent ITS-E (Internet Telephony Server – Enterprise) doboza; ez teszi lehetővé, hogy a Definity IP trónke valamilyen szabványos felülethez (például ISDN30-hoz) csatlakozzon, azaz együtt tudjon működni más, szabványos felületű alközpontokkal.

A Lucent Technologies rövidesen üzembe helyezi az első IP trónkpárt Magyarországon. A kísérleti rendszer a BKV-nál működik majd.

(Folytatás az V. oldalon)

A Computerworld-Számítástechnika

Távközlési mellékletének elkészítésében közreműködtek:

Felölős szerkesztő: Mallás Judit

Szerkesztő: Varga János

Tervező-szerkesztő: Gazdóág Erzsébet

Felölős kiadó: Bird István,

az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.

ügyvezetője



Egy várt internetszolgáltatás

# Megoldandó minőség

Az internet ma általános kommunikációs eszköz, azonban a legnagyobb ígéretével, nevezetesen hogy lehetővé teszi a telefonálást, és alkalmas lesz jó minőségű élő mozgóképek közvetítésére, egyelőre még adós. Pontosabban vannak részeredmények. IP protokollal helyi hálózaton vagy kisebb távolságot áthidaló, kizárólagosan birtokolt csatornán már ma is lehet telefonálni. Az általános, azaz tetszőleges végpontról bármely végpontot elérő garantált minőségű átvitelről azonban úgy tűnik, még messze vagyunk.

**A** garantált minőségű átvitel QoS-nek (Quality of Service) nevezik a szakemberek, és egyszerűen egy olyan csatormát jelent, amelynek a tulajdonságai – az átvitel sebessége, a késleltetése és a késleltetés változása (ezek a legfontosabb jellemzői a csatornának) – előre definiálhatók és garantálhatók a kapcsolat időtartama alatt.

Ezek látszólag egyszerű feltételek, mégis nehéz a biztosításuk, mert az IP protokoll tervezésekor és az internet szerkezetének a kialakításakor nevezett szempontok nem merültek fel. Most a meglévő infrastruktúrát kell úgy átalakítani, hogy a kompatibilitás fenntartása mellett ezeknek is feleljen meg. Hasonló feladat ez, mintha egy kész hajót kellene úgy átépíteni, hogy ezután mondjuk repüljön is tudjon.

Egy fizikai összeköttetés sebessége természetesen adott, a frame relay esetén például 2 megabit/másodpercenként. Ez azonban egyszerre több kapcsolatot is hordoz, azaz egy kapcsolatot csak ennek a rá eső részét érzékeli sebességként, ha mondjuk 20 csatorma él egyszerre, akkor a fizikai sebességnek körülbelül csak az 5 százalékát. (Az átvitelt bitmenyiség a hasznos adatokon kívül adminisztrációs információit is tartalmaz, ez tovább csökkenti a felhasználó által érzékelt sebességet.)

Rádásul a fizikai összeköttetésen egyszerre élő kapcsolatok száma folyamatosan változik, azaz változik az egy kapcsolatra eső átviteli kapacitás, vagyis a kapcsolatot egy változó sebességű csatormát érzékeli.

A késleltetési idő – vagyis amíg az egyik oldalról elindított csomag megérkezik a másik oldalra – nemcsak a sebességtől és a távolságtól függ. A csomagnak ugyanis várakoznia is kell az átvitelre, és ez sok-

szor meghaladja a vezetéken való áthaladás idejét. A várakozás függ a terheléstől (hány csomag vár éppen), azaz változik, így változik a késleltetés is.

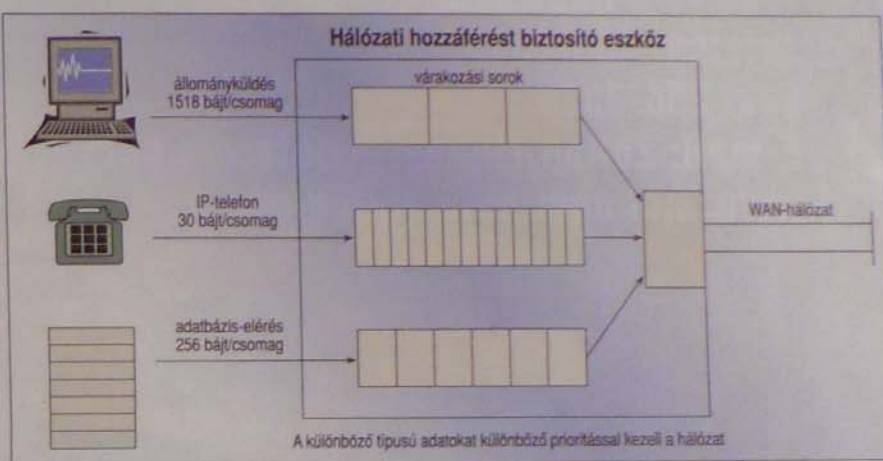
A késleltetés ráadásul duplán számít, a fogadó állomásnak ugyanis adott mennyiségű csomag megérkezése után vissza kell szólnia, hogy minden rendben, jöhetnek a következők, vagy hogy valamelyik csomag elveszett, kéri az ismétlését. Így az is elkerülhető, hogy a küldő órkon keresztül továbbítsa egy több megabájtos állományt egy olyan állomásnak, amelyen a felhasználó már régen kilépett a letöltésből, esetleg ki is kapcsolta a gépet.

A nyugtázó csomagok ugyanazt az utat járják be, csak visszafelé, az ő késleltetésük is számít, mert amíg nem érkezik meg, a küldő nem indít újabb csomagokat.

## Nem minden csomag egyforma

Az egyik általános módszer a csomagok rangsorolása, a továbbításukor elsőbbséget kell biztosítani a QoS-t igénylő alkalmazások csomagjainak. Mint az *ábránk* mutatja, a WAN hálózati végpontja várakozási sorokba (queue) rendezi a továbbításra váró csomagokat és az időkritikus alkalmazások, így például egy interneten folyó telefonbeszélgetés elsőbbséget élvez. Az ő várakozási sorából gyakrabban veszi elő a csomagokat, mint, mondjuk, az állományátvitelt bonyolító alkalmazásokból.

Ez azonban csak akkor eredményes, ha az adattovábbító csomagok nem túl hosszúak. Az IP protokoll maximálisan 1518 bájtcsomagokat engedélyez, egy alacsony sebes-



ségű, 64 kilobit/másodperc sebességű WAN vonalon egy ilyen csomag annyi időre foglalja le a vonalat, hogy az indítása után érkező hangcsomagok jövőhetetlenül nagy késést szenvednek. Ezért a nagyméretű csomagokat a viszonylag lassú átvitel esetében kisebb részekre kell darabolni.

Mint láttuk, a QoS szempontjából előnyösebb a kisméretű csomag, ezért az így dolgozó protokollok, mint az ATM, a legalkalmasabbak erre a célra. A Frame Relay protokollba utólag illesztették be a csomagfeldarabolás lehetőségét.

## Ki lehet az első?

Honnan tudja a hozzáférést biztosító végpont, illetve a továbbító állomás, hogy mely csomagok tartoznak időkritikus, QoS-t igénylő alkalmazásokhoz? Az IP csomag fejrésszében van egy nyolcbites TOS (Type Of Services) nevű mező, s ez felhasználható a csomag prioritásának a jelzésére. Az IETF szabványosította ezeknek a biteknek a használatát DS (Differentiated Services) néven, ezt vizsgálja meg a hozzáférést biztosító, illetve a csomag utátdobó állomás, és az alapján helyezi el a megfelelő prioritású várakozási sorba a csomagot. A továbbító állomásoknak joguk van megváltoz-

tatni a DS biteket, azaz a csomag prioritását, így az adott hálózati szegmenst üzemeltető szolgáltató csomagszinten is megszabhatja, hogy a rajta áthaladó forgalom mely része kap elsőbbséget.

Az internetleírások ritkán említik, hogy a forgalom torlódásakor a továbbító állomásnak jogában áll eldobni a csomagokat, ha azok a többihez képest alacsony prioritásúak. Az eldobás jócskán lelassítja a kapcsolatot, hiszen ekkor a küldő hibába vár a nyugtázó csomagra. Vagyis szűk sávzsélesség esetén – és ma még gyakran ez a helyzet – a QoS csak a többi alkalmazás kárára oldható meg.

Az RSVP (Resource Reservation Protocol) protokollt a végponttól végpontig való QoS biztosítására tervezték. Mint a neve is jelzi, az RSVP az adatsomagok továbbítása előtt előkészíti az útvonalat, az útjukba eső állomásokon lefoglalja a QoS-hez szükséges erőforrásokat, és csak akkor indítja a forgalmat, ha ezek biztosítottak. Az erőforrások azonban korlátozottak, minél több állomáson keresztül haladnak a csomagok, annál nagyobb az esély, hogy valamelyikük közli: jelenleg nem tudja biztosítani a kért sávzsélességet. Ekkor várni kell, a QoS kapcsolat nem építhető fel, vagyis az internetnek azt az előnyét kényeszerülünk feladni, hogy bármikor

elindítható egy kapcsolat, a terhelés – ésszerű határok között – csak a hozzáférés sebességét befolyásolja, meg nem tiltja.

## Részeredmények

Mint a fent leírtakból látszik, ma még csak akkor tudunk minőségi, QoS kapcsolatokat biztosítani a távolsági hálózat egy szegmensében, ha felügyelet alatt tartjuk a rajta átmenő teljes forgalmat. De a feladat még ilyenkor sem egyszerű, ugyanis általában az ilyen hálózatok sem homogének, azaz az egyes hálózati eszközök közötti összeköttetések eltérő sebességűek.

Mondjuk a vállalati központok közötti gerinchálózat 2 megabit/másodperc kapacitással, de a főirodák csak 64 kilobit/másodperc sebességű vonalakra csatlakoznak a gerinchez. Ekkor az egyik központ és egy fiók közötti forgalmat nem a 2 megabites gerinc, hanem a 64 kilobites leágazás kapacitását figyelembe véve kell irányítani, ha QoS összeköttetésre is szükség van a két helyszín között. Ma már vannak ilyen hálózati eszközök – például a Motorola Vanguard családja –, amelyek ennek megfelelően ütemezik az egy célállomásra felhaladó csomagokat.

Csórián Sándor

## Jönnek a Layer4 kapcsolók?

Bármilyen módszert is választunk a csomagok fontosságának, a prioritásának a jelzésére, kérdés marad, hogy ki és mi alapján állítja ezt be, legalábbis az első, a hálózathoz való hozzáférést biztosító állomás számára.

Úgyes alkalmazások ugyanis a nem időkritikus állományátvitelt is QoS kapcsolatnak állíthatják be, ha pedig mindenki a maximális prioritást kapja, az egész rendszer értelmét veszti. Sokak szerint erre az az egyetlen megoldás, ha maga a hálózat, pontosabban a csomagokat továbbító állomás győződik meg arról, hogy a QoS-ként érkező csomag valóban időkritikus adatokat tartalmaz-e. Vagyis az eddiginél magasabb szinten kell belenéznie a csomagba. A hálózati eszközök egyik fontos jellemzője, hogy milyen szintig tudják kezelni a csomagokat. A Layer2 kapcsolók csak a MAC-cí-

met ismerik fel, útválasztásra ezért nem alkalmasak. Ehhez a harmadik szinten lévő IP-címet is ki kell olvasni, s ez persze jóval nagyobb teljesítményt igényel: erre képesek az útválasztók, illetve az útválasztó funkcióval is rendelkező Layer3 kapcsolók. A csomag tartalmának az ellenőrzéséhez Layer4 kapcsolók kellenének; ezek felismerik a szabványos formátumú hangot és mozgóképet továbbító csomagokat, és biztosítják számukra az elsőbbséget. Ehhez persze még nagyobb teljesítmény szükséges, és felveti a titkosítás problémáját. Hiszen a kódolt adatokat tartalmazó csomagot a kapcsoló nem ismeri fel, és a nem időkritikus kategóriába sorolná, azaz titkosított információ továbbítására nem lehetne QoS csatormát kért.

Cs. S.

# VPN-re készül a Matáv

Hamarosan Internet Protokoll alapú virtuális magánhálózati (VPN) termékekkel jelenik meg a hazai piacon a Matáv, tudtuk meg *Geeser Ottó* marketing vezérigazgató-helyettesétől. E megoldások a korábbiaknál költséghatékonyabb komplex vállalati információs hálózat kialakítását teszik lehetővé, támogatják a hang- és adathálózatok in-

tegrálását, továbbá olyan vállalati alkalmazások bevezetését teszik lehetővé, mint például intranetek, extranetek, különféle osztott munkavégzést támogató szoftverek, elektronikus kereskedelem.

Az új termékek természetesen hálózattal lesznek a Matáv más szolgáltatásaira – például a távbeszélőszolgáltatásra –, következésképpen

a távközlési vállalat termékportfóliójának belső átrendeződését okozzák a jövőben. A Matávnál ugyanakkor úgy gondolják, hogy az adatátviteli piacot középtávon még biztosan a hagyományos adatátviteli megoldások (bérelt vonalak, X.25, frame relay stb.) határozzák majd meg.

M. J.

Motorola Smart Access Technology  
VoFR és VoIP megoldások már több mint 5 éve.  
Több mint 125 000 installált beszédport.

Motorola Infolroda

Telefon: 436-1366

Fax: 250-8328

E-mail: [Zoltan.Tihanyi@Motorola.com](mailto:Zoltan.Tihanyi@Motorola.com)

[www.mot.com/networking/emea](http://www.mot.com/networking/emea)

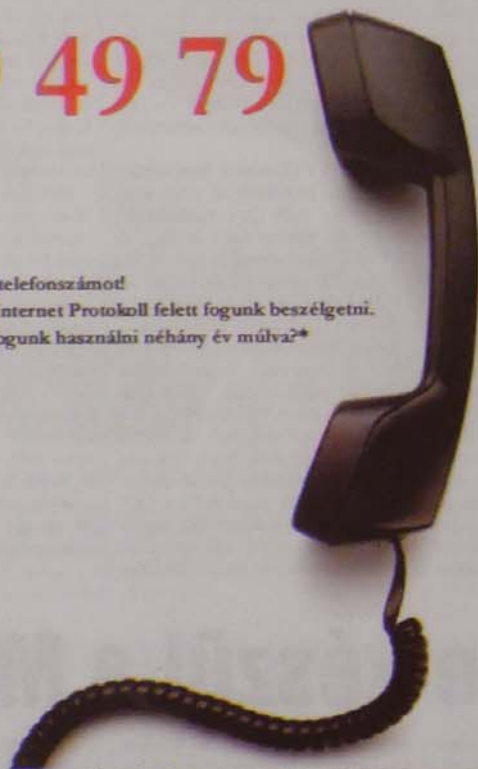


**MOTOROLA**

Internet and Networking Group

**239 49 79**

Hívja fel ezt a telefonszámot!  
Ma még nem Internet Protokoll felett fogunk beszélgetni.  
De vajon mit fogunk használni néhány év múlva?\*



\*Ne várjon évekig, már most segíthetünk adat, hang és videó átviteli költségeinek optimalizálásában, és ügyfelei, partnerei részére: XXI. századi multimédia szolgáltatások kialakításában.



Budapest, Teve u. 41.  
Tel.: 239 49 79, Fax: 239 49 78  
Internet: [info@innet.hu](mailto:info@innet.hu), [www.innet.hu](http://www.innet.hu)



41105

**GameStar**

...Találkozunk a Compfair '99  
kiállítás  
105/3 standján...

Kérdés:

**QoS**

Felelet:

**Consultronics**

A weben: [www.consultronics.com](http://www.consultronics.com)  
Telefonon: 06-309-341-622  
e-mailen: [jfurani@gw.cdk.bme.hu](mailto:jfurani@gw.cdk.bme.hu)

41106

Előfizetési  
ügyekben  
kapcsolat  
az IDG-hez  
Zöld számon keresztül  
06-80-200-263



IDG

Hívatású esztendőnk: 8-16.30-ig  
Pénteken: 8-15-ig



# Alközpontba épített IP

→ Folytatás az 1. oldalról

Két telephely Definity alközpontjait a vállalati helyi hálózaton keresztül kapcsolják össze.

## Hang és adat Ethernet LAN-on

És mi a helyzet a mellékdali IP alapú megoldásokkal? A legtöbb vállalatnál ma külön helyi hálózat szolgál a számítógépek közötti adatforgalom lebonyolítására, valamint egy másik kábelhálózat kapcsolja össze a telefonkészülékeket. A jövőben azonban – az IP technológia alkalmazásával – a telefonforgalmat is az Ethernet LAN-ra lehet majd terelni. A Lucent két megoldásban gondolkodik: az egyik a PC alapú, úgynevezett soft telefon, a másik a különálló berendezésként működő hard telefon. Ez utóbbi megjelenésében nagyon hasonlít egy hagyományos telefonkészülékhez, de természetesen – akár a hálózatba kötött PC-k – IP-címén keresztül kommunikál majd a Definityvel.

Szabó Gábor nagyon fontosnak tartja, hogy mind a soft, mind a hard telefon ugyanazokat a szolgáltatásokat nyújtja, mint amiket a hagyományos mellékdali hálózatokról lehet igénybe venni. Mindehhez az intelligenciát a Definity adja, vagyis a kommunikációs rendszer irányítja a hívásokat, adja ki a jogosultságokat, végzi a számlázást, méri a hívási

adatokat, naplózza a hívásokat, készíti a statisztikákat stb. S természetesen a Definity feladata a különböző protokollkonverziók elvégzése is, hogy bármelyik mellékről bármelyik mellékre és fővonalra, illetve fordítva – tehát bárholonnan bárhova – befuthassanak a hívások,

függetlenül az alkalmazott technológiától (analóg, digitális, IP stb.).

A Definity új változatának intelligens szolgáltatásai közül a jövőben minden bizonnyal komoly szerep jut az automatikus ótválasztásnak. Ez a lehetőség nemcsak arra szolgál majd, hogy az IP-vonal túlterheltsé-

ge esetén – azaz, amikor az IP alapú vonalon nem érhető el a telefon-technikában megkövetelt ártviteli minőség – a rendszer a közeli telefonhálózaton keresztül építse fel az összeköttetést, hanem arra is, hogy több társaság szolgáltatása közül ki lehessen választani a legolcsóbbat.

Elképzelhető például, hogy napszakonként más-más szolgáltató ajánlata kedvezőbb, s a Definity intelligenciája révén mindig kiválaszthatja az optimális lehetőséget.

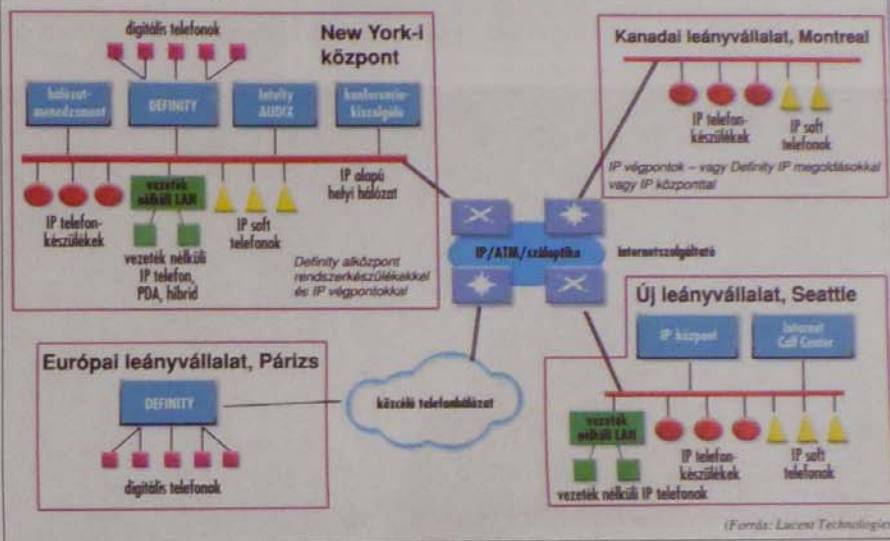
## Párhuzamos böngészés

Nem esett még szó a Lucent Definity alapú internet call centeréről, jóllehet ez már több helyen működik a világon (Magyarországon is van egy kísérleti rendszer). Az internet call center az IP fővonalú trónk tipikusan olyan megoldása, amikor a másik oldalon nem Definity alközpont működik. Az ügyfél telefonvonalon keresztül jut be a call centerbe, mégpedig úgy, hogy internetböngészés közben – egy ikonra kattintva – hívást kezdeményez. Az összeköttetés felépülését követően megkezdődhet az IP alapú beszélgetés – a jó minőség érdekében a Bell Laboratóriumban kifejlesztett Elemedia hangtörő eljárás alkalmazását – továbbá – mivel az intelligens call center egy Java-alkalmazást tölt le a hívó PC-jére – együtt böngészhet hívó és hívott a szobán forgó weboldalon.

A Definity kezeli tehát a telefonhívásokat, az interneten bejövő hívásokat, sőt fogad e-maileket és faxokat is. Intelligenciája révén pedig különféle prioritások szerint juttatja a megkereséseket az ügynökökhöz. Mindez kiegészül az intelligens call menedzsment rendszerrel, s ennek segítségével pontos információk nyerhetők az ügynökök tevékenységéről.

M. J.

## Egy elképzelt több telephelyes nagyvállalati konvergens hálózat



(Forrás: Lucent Technologies)

## Testre szabott számlázás

# A panda nyugalmával

Júliusban új számlázási és ügyfél-adminisztrációs rendszert helyezett üzembe a Pannon GSM. A PanDocs a műszaki hálózat építését követő második legnagyobb beruházás a mobiltársaságnál. Kifejlesztésén az amerikai–izraeli érdekeltőség Amdocs, valamint a Pannon GSM szakemberei vettek részt; mintegy 150 szakértő másfél évig dolgozott a projekten.

Magánügy, gondolhatná most bárki, s annyiban igaz is volna, hogy minden szolgáltatónak saját, jól fel-fogott érdeke, hogy korszerű, pontos, a szolgáltatásokat megfelelően támogató háttérrendszerekkel dolgozzék. Annyiban azonban nem belügy a szobán forgó fejlesztés, hogy üzembe helyezésével számos új, az előfizetőknek kedvező szolgáltatás bevezetésére nyílik lehetőség.

A PanDocs első kézzel fogható eredménye az új számla: már első látásra könnyebben értelmezhető,

logikusabb felépítésű elődjénél. Bizonyára kevesek figyelmét kerülte el, hogy a nyár folyamán az egyik számla számottevően kisebb összeget tartalmazott a szokásosnál; ennek oka az volt, hogy az új rendszerben utólagosan fizetendő a havi díj. E rendszer teszi lehetővé többek között a Partnerkártya szolgáltatást, valamint leegyszerűsíti a másodpercen alapuló számlázás bevezetését. Utóbbi – felváltva a forgalmi díj félpercenkénti mérését – jelentős költségmegtakarítást jelent az ügyfelek számára.

De térjünk vissza néhány mondat erejéig az új számlázáshoz! Vajon hányan tippelnének jól, ha megkérdeznék: hány hívás adatait kell rögzítenie naponta a Pannon GSM rendszerének? Lehet, hogy meglepőnek tűnik, de napi több millió (!) hívás fut át a hálózaton, s ezekről mind részletes jelentést kell készíteni. S ekkor nem beszélünk még a félmilliósi ügyfélbázis összes adatáról

(milyen tarifacsomagra fizet elő, milyen érték növelt szolgáltatásokat vehet igénybe, stb.). Azí pedig talán említeni sem kell, hogy tévednie nem szabad a rendszernek; a számlának mindig pontosan, hiba nélkül kell elkészülnie.

Távközlésben jártas szakemberek szerint a jó számlázási rendszer fél siker. Alapkövetelmény a gyors fejlesztettség, azaz a változó műszaki környezethez és az előfizetői igényekhez való igazítás lehetősége. Ezen túlmenően a legfontosabb ismérv a megbízhatóság. Mindezeket figyelembe véve döntött a Pannon GSM a PanDocs mellett.

Az új számlázási rendszer bevezetésével kapcsolatos, hogy várhatóan fel fog gyorsulni az ügyfélkezelési folyamat is. Ha például az ügyfél meg szeretné változtatni tarifacsomagját, vagy egy új szolgáltatásra szeretne előfizetni, akkor a Pannon GSM



munkatársa egy-két egérgattintással és néhány billentyű lenyomásával máris eleget tehet a kérésnek.

Megbízhatóbbá, áttekinthetőbbé, rugalmasabbá vált tehát a számlázás és az ügyfélkezelés a Pannon GSM-nél a PanDocs révén. Az előfizetők kényelmét, nyugalmát jelképezendő (a fejlesztők – a Pannon és az Amdocs – nevének betűit felhasználva) választották az új rendszer képi megtestesítőjének a pandát, amelynek legjellemzőbb tulajdonsága a nyugalom. És valóban nyugodt lehet minden előfizető, hiszen a PanDocs megfelelően tudja kezelni a rettegett dátumváltást.

# Lehet, hogy várni kell még az IP egyeduralmára?

A telekommunikációs cégek már egy ideje elkezdtek helyezkedni, hogy minél előnyösebb pozíciót foglaljanak el az Internet Protokoll forradalmában. Újabb kutatások azonban azt sugallják, hogy a szolgáltatások teljes skáláját nyújtó IP-távközlési hálózatok létrejötte még vagy két évet várat magára.

**A**bban mindenki egyetért, hogy egyre inkább eltűnik a hang- és az adatátvitel közti különbség, arról azonban megoszlanak a vélemények, hogy ez milyen gyorsan fog végbemenni, illetve milyen hatással lesz a számítástechnikai és

a távközlési iparra. Az sem világos, hogy a konvergencia milyen előnyökkel jár, illetve hogy a vállalatok mikor terelik rá hangforgalmukat is belső adathálózatukra. Szakértők szerint mindazonáltal e téren is drámai változás várható az elkö-

vetkező három-négy évben, hiszen a távközlési hálózatokon lebonyolított adatforgalom növekedési üteme jócskán meghaladja a hangforgalomét. A nagy amerikai telekommunikációs cégek arra számítanak, hogy négy év múlva a hálózati forgalom

99 százalékát már az adattovábbítás teszi ki.

A pozícióharc máris megindult, az elmúlt egy-két évben számos fúzió, akvizíció a jól jövedelmező üzleti kommunikáció mind nagyobb mérvű ellenőrzését célozza. Ezeket

általában a távközlésszolgáltatók kezdeményezték olyan számítástechnikai cégek megszerzése érdekében, amelyek az internettel való kapcsolatukkal termékeiket szállítanak. E technológia nemcsak azt teszi lehetővé, hogy az adat a hagyományosnál gyorsabban haladjon át az IP-hálózaton, hanem a hangot is az adathoz hasonlóan kezeli, azaz kis csomagokban küldi tovább. Az eljárás jóvoltából egyetlen telefonvonalon egyidejűleg több hívás is lebonyolítható. A távközlési cégek érdeklődését olyan fúziók példászikák, mint az Alcatel és a Xylan, a Nortel és a Bay Networks, a Lucent és az Ascend, valamint a Nokia és az Ipsilon hűzassága.

Ezzel párhuzamosan a távközlési szolgáltatók is beindították vásárlásaikat az IP-hálózati és az internetszakértői piacon. A vásárlások között a legjelentősebb a Cable & Wireless és az MCI WorldCom fúziója.

De az, hogy a távközlési cégek többé-kevésbé kiépítették új hálózatukat, még nem jelenti, hogy máris a nyakunkon van az IP-forradalom. Friss kutatások szerint még legalább két évet kell várni a teljes szolgáltatási kört nyújtó IP-hálózatok kiépülésére, ugyanis nagy telekommunikációs rendszereket nem lehet egyik napról a másikra internet alapúvá tenni. Hiányzik egy-két elem is, mint például a hangátviteli gateway-ek, az átvitel ellenőrzése végponttól végpontig, a hálózatmenedzsment eszközei, a szolgáltatás minőségi támogatása (kivéve persze, ha az IP-átvitel ATM-hálózaton zajlik). A Cisco termékei például már ott vannak ugyan a piacon, de ezeket még ki kell próbálni milliónyi egyidejű hívást kezelő hálózatokon. Noha az adatokat manapság többnyire IP-hálózatokon továbbítják, a technológiának bizonyítania kell, hogy a bevételek nagy részét jelentő hangforgalmat éppen olyan megbízhatóan tudja kezelni. Ugyanakkor a szakértők bíznak benne, hogy a nehézségeket hamar legyőzi az internetipar gyors innovatív képessége.

Ha ez így lesz, a konvergencia számos előnnyel jár mind a távközlési cégek, mind pedig az üzleti felhasználók számára. Elemzések arra mutatnak, hogy a hang- és az adatátvitel azonos hálózaton való lebonyolításával akár 50 százalékos költségmegtakarítás is elérhető, és számos értéknövelő szolgáltatással bővíthet a szolgáltatói paletta. A fax valószínűleg előbb kerül át az adathálózatra, mint a hang, hiszen jellegénél fogva adat, s nincs szükség arra, hogy hagyományos telefonvonalon keresztül küldjük. További érv a teljes IP alapú kommunikáció mellett, hogy kiépítése olcsóbb, mint a telefonhálózaté. Ez viszont azzal az előnnyel jár az újonnan létrejött adatátviteli szolgáltatók számára, hogy árban jócskán alánálhatnak a hagyományos telekommunikációs társaságoknak.

Szakértők szerint először mind a hang-, mind az adatátvitel támogatás csomagkapcsolt hálózatot hoznak létre a nyilvános telefonhálózat mentén, s úgy konfigurálják őket, hogy bármilyen működjenek egymás mellett. A távközlési szolgáltatók aztán fokozatosan áttérnek az új platformra, annak függvényében, hogy milyen ütemben szerzik be a szükséges eszközöket.

Mártonffy Attila

## NINCS SZÁMÁRA TÚL NAGY FALAT



HP DESKJET 1120C



Mint ahogy a HP DeskJet 1120C színes nyomtató számára még az A3-as méret sem nagy falat, akár fekete-fehér, akár színes nyomtatásról van szó. A HP PhotoJet II nyomtatási és HP ZoomSmart méretezési technológiával ellátott nyomtató alkalmas akár poszter-, fűzet-, és cikornyomatásra is. Kivételes tulajdonságai mellett az irodák kedvencévé vált már rendkívül kedvező árral is, amely már nem éri el a nettó 100 000 forintot sem! Ami ugyanakkor növekedett: a felhasználási lehetőségek száma, mert most minden vásárló egy Corel Print House Magic 4 Select szoftvert is kap ajándékba. És még egy ráadás kedvezmény: a HP DeskJet 1120C vásárlói most mindössze nettó 54 900 forintért kaphatják meg a Corel Draw 9.0 grafikai szoftvert is. Most nagyot foghat azzal, hogy ezennél nagyot is nyomtathat.

**hp** HEWLETT  
PACKARD

**COREL**  
Go further™

A HP nyomatékosan ajánlja minden felhasználónak, hogy a HP termékét mindig a legújabb szoftverrel használja.

# Kábeltelefon – nem IP alapon

Még az idén szeretné elindítani szélessávú internet-szolgáltatását az UPC Magyarország. A tervek szerint a kábeltelevízió-hálózaton nyújtott nagy sebességű adatátviteli lehetőség mellett majd multimédiás tartalmat is kínálnak előfizetőiknek. Az UPC harmadik fő működési területe, a kábeltelefon, a hazai piac liberalizálásáig nem lépi át az osztrák–magyar határt: a társaság jelenleg Bécsben már nyújt kábeltelevízió-hálózatán hangátviteli szolgáltatást, mégpedig nem IP alapon.

**M**anapság, amikor mindenki az IP-technológia fergeteges előretöréséről és várható egyeduralmáról beszél, meglepőnek tűnhet, hogy egy társaság kábeltelevízió-hálózatán nem IP alapon indít telefonszolgáltatást. Tóth Elemér, az UPC Magyarország internet- és

szélessávú internet-előfizetést is rákényszeríték. Megoldásuknál a felhasználó szabadon választhatja meg, hogy televíziót, számítógépet vagy telefont köt a koaxiális kábelhez, a lehetőségek függetlenek egymástól. A Priority rendszere egyébként a koaxiális kábelt hasz-

pesti központ elindítása. Ehhez kapcsolódnak majd az UPC nemzetközi, nagy sávszélességű, többször 155 megabit/másodperces vonalai, s ezek teremtik meg az összeköttetést az UPC amszterdami központjával, a világhálóra nyíló, terabit kapacitású kijáratnál.

Előfizetői oldalon megfelelő teljesítményű, legalább Windows 95 vagy Windows NT operációs rendszerű, hangkártyával és nagy felbontású videokártyával ellátott PC ajánlott. Természetesen van lehetőség linuxos, sőt Macintosh gépek használatára is. Az UPC letéti díjért adja hozzá a számítógépbe helyezhető Ethernet-kártyát, valamint a kábel-

modemet. A fizetendő díjak egyelőre nem publikusak, azt azonban már tudni lehet, hogy belépési, havi és letéti díjból tevődnek majd össze. Forgalmfüggő díjat nem számít fel a kábel-társaság, lesz azonban egy maximális tartalom, amelyet a normál előfizetési díjért le lehet tölteni.

## Központi szolgáltatási rendszer

Tóth Elemér hangsúlyozta, hogy az UPC – bár új szolgáltatási palettával indul – minden régi, a felvásárolt társaságoktól átvett internet-előfizetőt meg szeretne tartani. Vonatkozik ez az analóg telefonvonalai modem-

mel internetezőkre is. A szakember nagyon fontosnak tartja, hogy az UPC szolgáltatási rendszere nem a felvásárolt cégek szolgáltatási rendszereiből áll össze. Az UPC-nek mint internetszolgáltatónak teljesen önálló, központosított szolgáltatási rendszere lesz, 24 óras felügyeletet biztosítva az egész országban.

Távolabbi tervekben olyan set-top boxos megoldás szerepel, amikor egyetlen doboz segítségével néhány hétig majd igénybe az integrált szolgáltatás, nevezetesen a telefon, az internet és a tévé. Az integrált set-top box bevezetésének pontos ideje még kérdéses.

M. J.



adatkommunikációs szolgáltatásokért felelős igazgatója szerint ez egyáltalán nem jelenti azt, hogy az UPC kizárja az Internet Protokoll hangátviteli alkalmazásának lehetőségét, jelenleg azonban a Priority Telecom által szolgáltatott, a hagyományos telefonálással rokon megoldással költséghatékonyabban, az előfizetőknek pedig jobb minőségben tudják biztosítani a telefonszolgáltatást. Bécsben például a hagyományos telefondíjaknál 25 százalékkal olcsóbban kínálják a szolgáltatást, s várhatóan másutt is ennyivel tudnak majd a telefontársaságok árai alá menni.

## Szolgáltatások eltérő technológiákkal

Egyelőre úgy látják az UPC-nél, hogy az IP alapú hangtovábbításban nincs üzlet, s azt sem tartják elfogadhatónak, hogy egy telefonálni akaró ügyfélre – a technológia azo-

nálja a beszéd továbbítására egészen a csillagponti doboz, majd onnan a hang csavart érpáron, az adat és a video koaxiális kábelen megy tovább. Az UPC ezt a fajta speciális, kombinált koax/csavart érpáras kábelt (teledrop) használja a jelenlegi csillagpontos átépítéseinél. A pillanatnyi helyzet persze nem jelenti azt, hogy az UPC hosszabb távon elzárkózna a különféle típusú szolgáltatások konvergenciája elől.

## Szélessávú internet, multimédiás tartalom

Ami az UPC Magyarország tervezett internetszolgáltatását illeti, az jellegében különbözik a jelenlegi kínálattól, hallottuk Tóth Elemérről. Valódi szélessávú hozzáférésekről van szó, lehetővé téve mozifilmek vagy hifiminőségű zene letöltését. Ehhez mindenekelőtt át kell építeni a kábelhálózatokat (a munka folyamatban van), majd következik a buda-

# Korszerű biztonság a Panama-csatornán

A jövőben egyetlen, közös hálózaton bonyolódik le a Panama-csatorna hajóforgalmának szervezéséhez szükséges adat-, hang- és videóátvitel. A konvergencia hálózati megoldást a Fore Systems alakította ki.

A hálózat 9 igazgatási és navigációs épületet kapcsol össze, úrvonal mentén több mint 3000 asztali PC található. A gerinchálózati összeköttetések több ATM-kapcsolót tartalmaznak, 622 megabit/másodperces adatátviteli sebességet biztosítva az épületek között. A rendszer kiválasztásakor meghatározó szempont volt a rendkívüli megbízhatóság és a nagyfokú rendelkezésre állás. A Fore Systems megoldása az egész hálózatot központilag tudja konfigurálni és felügyelni.

S milyen alkalmazások számára nyújt egységes platformot a hálózat? A könyvelési, készletbeszerzési és projektkezelési alkalmazások mellett a hálózaton egy globális helyzetjelző rendszert (Global Positioning Systemet, GPS-t) tartalmazó forgalomirányítási rendszer is működik. A GPS rendkívül fontos a csatornán tartózkodó hajók pontos helyzetének meghatározásához, a közöttük lévő távolság kiszámításához, azaz a csatorna forgalmának biztonságához. A Panama-csatornát működtető társaság szeretne mind pont-pont, mind pedig pont-több pont közötti MJPEG és MPEG-2 videóátvitelt is megvalósítani a hálózaton.

M. J.

# Három az igazság!

Egyre több ember vándorol a világon, kezében mobiltelefonnal. Ezek az emberek kontinenseket lépnek át, de a készülékek által használt rendszerek nem egységesek. Az eddigi kétsávú készülékek is egy-egy terület kettős lefedését hivatottak megoldani, viszont az Egyesült Államokban egyre terebélyesebb az 1900-as frekvencián működő hálózat. A világjárároknak szánja háromsávú készülékét a Motorola; megkaptuk tesztelésre is – igaz, itthon erre egyelőre csak egy sávon nyílt mód.

**A** TimePort L7089 háromsávú készülék már igen messzire jutott a mobiltelefonozás hőskorának Motorolaítól, a súlyos analóg készülékektől. Kécses, ergonomikusan tervezett darab. Alighanem maga a mobiltelefon-formatervezés is mostanra jutott el az optimális formához, így messziről az egyszerű felhasználó nehezen találja ki, hogy az ingzebből egy Motorola vagy egy másik gyártó készüléke kandikál-e ki.

A Motorola középkategóriás-ként pozicionálja készülékét, kívül nincs is rajta semmi extravagancia. Bevallott céljuk, hogy az érdekességeket inkább belül lehessen megtalálni. A legfontosabb a háromsávú üzemmód. A kétsávúoknál általában automatikus az átváltás, itt beállítható a 900/1800-as, a csak 900-as, a csak 1800-as, illetve a csak 1900-as üzemmód. A szolgáltatók kiválasztása lehet automatikus, de itt már vannak olyan listák, amelyek az előnyös szolgáltatásokat tartalmazzák. Ha a készüléknek csak az előnyös szolgáltatók listáján levőket engedjük meg, akkor így egyes szolgáltatókat kizárhatunk, tehát nem történik meg velünk, hogy egy drágább hálózatra váljék át a készülék csak azért, mert annak nagyobb a térfereje. A hálózati LED jelzi, hogy van-e elérésünk, illetve hogy idegen hálózatot választott. Ez a határ



mentén figyelmeztet bennünket arra, hogy a külföldi hálózat legyűrte a honos hálózat terét, és drága lesz a beszélgetés és a hívásfogadás.

A készülék előlapján a már megszokott, kicsit gyöngyházfényű kijelző urálja a felületet teljes szélességében. Persze még így sem elég nagy a grafikus kijelző, de érdemesebb inkább úgy fogalmazni, hogy a parányi készülék éppen hogy nézhető, nyomogatható és hallgatható. Egyszóval maroknyi cse-csebecse, mindössze 108 gramm. A gombokból több van, mint a lehetséges legkevesebb. Az előlapon egy szilárd levél található azon a gombon, amelyet megnyomva – a hangpostaközpont beállítás után – a hangpostát hívja a készülék. Bal oldalon egy piszkóta formájú kettősgomb segítségével tudjuk a hangerőt (a billentyűzetét, a csegetését és a hallgatót) állítani. Az alatta levő kis gombbal hívhatjuk elő a telefonkönyvet, és az ikergomb használható a telefonkönyvben való böngészésre. A jobb oldalon is van egy kis gombocsa, ezzel a hangfelvételeket indíthatjuk. A készülék több részletben, összesen hárompercnyi hangfelvételt tud tárolni, majd visszajátszani. Nagyon hasznos akkor, ha egy telefonszámot vagy címet diktálnak nekünk: egy nyomás és a hangnemez jegyzetel a következő megnyomásra.

A hangfelvétel a telefonkönyv-nél is szerepet játszik, mivel a számokhoz hangsort is rendelhetünk. Elég a kis gombot benyomni, a készülék kéri azt a nevet, amelyet tároltunk a számhoz. Ezt bemondva kikeresi a hívandó számot, és egyes menüpontokat is aktivizálhatunk így módon. A menük előhívásának konzervatív módja a kiválasztás az ikonsorból, illetve a menüpontok végigjárása. (Az ikonsorból csak a fontosabb funkciókat találjuk meg.)

A telefonnal utazásaink során az adatkommunikációt is megoldhatjuk, mivel egy infravörös építet-bele, és mellékelik hozzá a TrueSync programot; ennek segítségével a noteszgépünk infracsatlóján keresztül a Timeporttal kijuthatunk a nagyvilágba.

Krizsán György

# Privát Zöld számmal szerettei bármikor, bárhonnan ingyen elérik!

Az Ön édesanyja talán Miskolcon él, nyugdíjas. Lánya esetleg kollégista Pécsen, míg fia lehet, hogy épp most költözik ifjú házasként Sopronba.

Szeretné Ön, ha gyakrabban telefonálnának?

A **Privát Zöld szám** a család telefonszáma. Meglévő egyéni MATÁV-telefonvonalára rendelhet még egy telefonszámot: ha szerettei ezen a számon hívják, akkor a **hívások díját Ön fizeti**. Ezt a telefonszámot csak az ismeri, akinek Ön megadja.

Megrendelhető az ingyenes, információs Zöld számon és az 1212 telefonszámon!

A **MATÁV Privát Zöld szám** 1000 forintos **havidíjait** 1999. december 31-ig teljes egészében **lebeszélheti** a Privát Zöld szám forgalmából!\*

**MATÁV** Privát Zöld szám  
Mindent elmond Magáról.

\*Az akció csak az október 31-ig történő megrendelésekre vonatkozik.

Ingyenes információs Zöld szám:

**06 80 40 80 90**

Internet-cím: [www.matav.hu](http://www.matav.hu)

Egymás közt





# Élesedő verseny a távközlési piacon

→ Folytatás az 1. oldalról

nem számol a vezeték nélküli rendszerekkel folytatott versennyel; véleménye szerint a mobil annyival jobb a vezeték nélküli rendszerek győzelménél. A szakember elmondta, hogy a fejlett európai országokban vezeték nélküli telefont gyakorlatilag nem kapcsolnak be, arrafelé halad tehát a világ, hogy a lakásokban nem lesz vezeték nélküli készülék.

Winkler János, a Westel 900 vezérigazgató-helyettese kicsit árnyaltabban fogalmazott, megemlítve a

vezetékes rendszerek beszédátviteli kivüli lehetőségeit. A szélessávú kommunikáció – ma még legalábbis – egyértelműen vezetékhez kötött, s aki nagy tömegben, gyorsan szándékozik adatokat továbbítani, rákényszerül az optikai kábelekre. Winkler hosszú távon szintén a mobiltelefon győzelmét jósolja, ugyanakkor nem tartja valószínűnek, hogy tömegesen kikapcsolatják az emberek vezeték nélküli telefonjaikat, hiszen nem minden alkalmazáshoz szükséges a mobilitás.

A professzionális, nagy adatátviteli sebességet igénylő felhasználók

még bizonyára jó ideig nem tudnak elszakadni a vezeték nélküli rendszerektől, az azonban kétségtelen, hogy a hangátvitel és a hétköznapi adatátvitel területén a csata a mobil javára már eldőlt, vélekedik Vári László. A mobilitás előretörésének trendjével Fodor István sem vitatkozik, ám ódzkodik attól, hogy kategorikusan letegye a voksát a vezeték nélküli vagy a vezeték nélküli technológia mellett. Már látható a mobilkommunikáció sebességkorlátjának kitolódása, a szélessávú hozzáférés azonban még jó ideig igényli az optikát. Nem jelenthető tehát ki ma még biztonsá-

gal, hogy megmaradnak vagy eltűnnek a vezeték nélküli rendszerek. A párharc kimenetelében meghatározóak lesznek a gazdasági tényezők, de nem szabad elfeledkezni az összeköttetések biztonságáról sem. A vezeték nélküli rendszerek biztonságának elérése vezeték nélküli megoldással borzasztóan drága volna, ezért korántsem biztos, hogy megéri a gyártónak ilyen rendszerek létrehozása.

Dianne Larsen óva int a vezeték nélküli szolgáltatók leírásától. A verseny éleződésével minden bizonnyal a hagyományos távközlési szolgáltatók is új technológiákat keresnek, s

új befektetéseikkel újabb versenyt gerjesztenek.

Végezetül a mobilkommunikáció díjainak várható alakulásáról beszélgettek az asztalnál ülők.

Drozdy György úgy véli, hogy mindaddig, amíg a vezeték nélküli monopolszolgáltató érdeke érvényesül a mobiltársaságok által fizetendő összekapcsolási díjak megállapításakor, nem várható jelentős díjcsökkenés a mobilkommunikációban. Az összekapcsolási díj ma Magyarországon körülbelül tízszer akkora, mint például Angliában. Mivel a hazai rádiótelefonok száma körülbelül a fele a vezeték nélküli készülékek számának, a telefonforgalom meghatározó része vezeték nélküli eszközre fut be vagy onnan indul. A mobiltársaságok tehát rá vannak utalva a vezeték nélküli hálózatra, bevételeik jelentős részét pedig elviszi az összekapcsolási díj. Hosszú távon – mondjuk 5 év távlatában – Drozdy elképzelhetőnek tartja, hogy a mobiltelefon használata (a létesítés költségeit is beleértve) olcsóbb legyen, mint a vezeték nélküli telefoné.

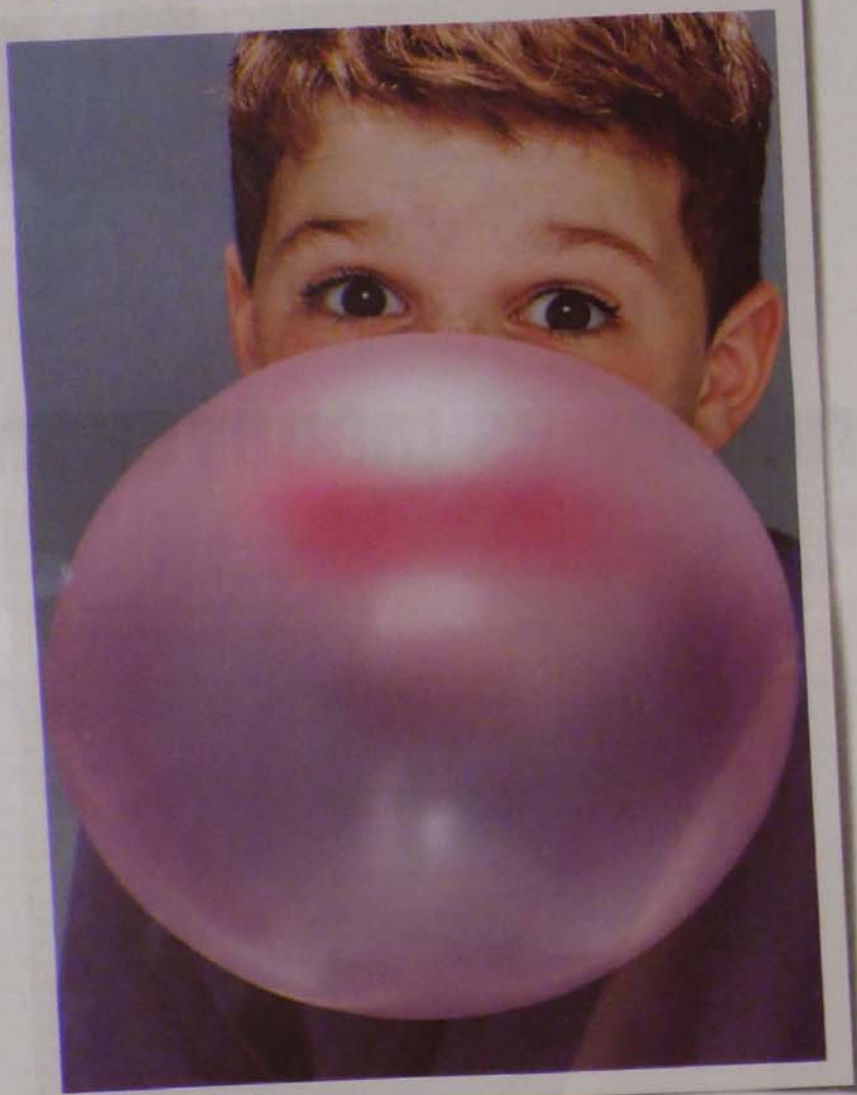
## Vezetékes esélyek

Elképzelhető, hogy 10-15 év múlva nem számít ritkaságnak, ha egy lakásban vagy irodában már nem működik vezeték nélküli telefon, és a telefonársaságok hagyományos telefonforgalma jelentősen csökken. Tény, hogy már napjainkban is sokszor rögtön a mobilszámát hívjuk annak, akit nagyon gyorsan el akarunk érni, de az is előfordul, hogy a vezeték nélküli hívást tárcsázva hívásunk – átirányítva – a mobilkészülékre fut be. Egyes vélemények szerint éppen az átirányításnak köszönhetően a mobilitás terjedésével a vezeték nélküli szolgáltatók forgalma is növekedni fog. A hívásokat ugyanis természetesen mobilkészülékre is át lehet irányítani vezeték nélküli telefonra. Mielőtt tehát valaki a munkából hazatérve kikapcsolja rádiótelefonját, átirányíthatja például hívásait vezeték nélküli lakástelefonjára, megnövelve ezáltal a vezeték nélküli szolgáltatók forgalmát. Lehet tehát, hogy a jósolt forgalomcsökkenést – a mobiloknak köszönhetően – forgalomnövekedés előzi meg.

Winkler János nem vár drámai változásokat a mobildíjakban, úgy véli, az értéknek meg kell kérni az árt. Némi árcsökkenés azonban elképzelhető a harmadik GSM-szolgáltató megjelenésével. Távolról nagyon megközelíthető a mobilhívás percdíja a vezeték nélküli, de mivel a mobil nagyobb értéket ad a felhasználónak, mint a vezeték nélküli, a rádiótelefonról indított hívások mindig drágábbak lesznek, mint a hagyományosak.

Dianne Larsen megjegyezte, hogy az Egyesült Államokban sok olyan eset van – például hálózaton belüli hívás –, amikor jelentősen olcsóbb a mobilkészülék használata, mint a vezeték nélküli. El kell még tennie azonban ahhoz, hogy a mobilkommunikáció általánosságban olcsóbb legyen a vezeték nélküli.

HP Vevőszolgálat: 382-1111 <http://www.hp.hu>



## MEGTÉVESZTŐEN VALÓSÁGHŰ.



Azért éri úgy, hogy most tényleg sikerülne ekkora lufit fújnia, mert a képet a világ jelenlegi legfejlettebb tintasugaras nyomtatási eljárásával állították elő – a HP PhotoREt precíziós technológiájával, amely forradalmi változást hozott a nyomtatásban. Ez az a technikai megoldás, amely lehetővé teszi nyomtatniuk számára, hogy akár 16 miniatűr tintacseppeket juttassanak el minden párányi képpontba. Az eredmény: lenyűgöző minőségű, fotórealisztikus képek – anélkül, hogy mindez a sebesség rovására menne. Egy szó mint száz, bármennyire siet is, képei ezután mindig fotóminőségűek lesznek, így semmi más nem múlhatja felül őket. Mert olyanok, mint maga a valóság.

HP DESKJET NYOMTATÓK  
HP PhotoREt technológiával

**HEWLETT  
PACKARD**  
Expanding Possibilities

# Infrastruktúra és monopólium

Folytatás az 1. oldalról

**Ledniczky Péter:** Úgy vélem, hogy 4-5 cégnél többen nem lesznek a képzeletbeli ház előtt, és ezek között biztos, hogy ott lesznek a mobilszolgáltatók, ott lesz a jelenlegi távközlési szolgáltató és a helyi kábeltelevíziós cég is. Nem szabad arról sem elfelejteni, hogy a verseny már ma is folyik, mert a mobilszolgáltatók már ma is versenyben vannak a helyi koncesszió tulajdonosával. Másrészt az adatátviteli szolgáltatások versenye már valóban folyik, így a mi bevételeink 15-17 százaléka származik ebből a szférából. Nagyon érdekes a szegedi kábeltelevíziós helyzet, ahol mi a törvény értelmében nem lehetünk szolgáltatók, de a Matáv 24,9 százalékban tulajdonosa a cégnek. Ezek a példák mutatják, hogy a piaci versenyre való felkészülés pozícióharcai már most folynak.

*– Lehet-e növelni a kicsik esélyét a piaca lépésre, és mekkora nagyság tesz esélyessé egy vállalatot arra, hogy beleszólhasson a versenybe?*

**B. S.:** A szabályozás alapvetően nem gondolhat kicsikre és nagyokra. Vitathatatlan, hogy a domináns szolgáltatót megkülönbözteti majd a többi szolgáltatótól, olyan szempontból, hogy az európai irányelveknek megfelelően bizonyos szolgáltatásoknak megfizethető áron, mindenki számára elérhetőnek kell lenniük. A domináns szolgáltatót ez a jogszabály erősebb kötelezettséggel terheli majd. A törvény egyenesen kezeli majd a szolgáltatások és a hálózatok versenyének kérdéseit, azonban a jelenlegi szabályozásnál karakterisztikusabban válik el a két szabályozási ág. Azonban egy szabályozástól vagy törvényről tökére és gazdasági fellendülés nem várható. Mindenképpen az üzleti porondon dől el, hogy melyik az a szolgáltató, amelyik egy kisebb céget is a piaca csábít, és ott meg is tart.

**F. T.:** A fő határvonal a piacon levők és a piaca lépők között van. Az igazi kérdés az, hogy a szabályozás mennyiben teszi lehetővé a piaca lépést, mennyiben teszi lehetővé a piacon való gazdaságos működést, és milyen feltételekhez köti a piac elhagyásának lehetőségét, ami az adott esetben a szabályozó oldaláról legalább annyira fontos, mint a piaca lépés szabályozása.

Amennyiben reálisan nézzük a liberalizáció folyamatát, akkor jól látszik, hogy a Matáv szempontjából a liberalizáció veszteséget jelent; olyan liberalizáció ugyanis nem létezik, amelyiknél a volt monopólium tulajdonosa nem jár rosszul. Az igazi kérdés azonban az, hogy a verseny igazi megfogalmazott célját – a fogyasztók érdekében történő piacnyitást – teljesíti-e a volt monopolszolgáltató korlátozása. Álláspontunk szerint csak a Matáv piaci magatartását, és nem struktúráját kell korlátozni. Emellett meg kell teremteni minden olyan eszközt, amellyel a piaca lépés költségei csökkenthetők. Ilyen eszköz a költségalapú hálózatelem-bérlés feltételeinek kidolgozása.

**M. G.:** Bár elméletben logikus Fellegi Tamás érvelése a magatartáskontroll mellett, de szerintem

struktúrákontrollra is szükség van. A piaca lépő konkurenciát a távközlési törvény módosítása segíti az infrastruktúrák versenyének megteremtésével. Ez pedig olyan infrastruktúra, amelynek elemei bent vannak a végső fogyasztóknál. Ilyen a meglévő kábeltelevíziós technológia, ennél bejártott módszerek is vannak. A struktúrákontroll szükségességét igazolja a Matáv reagálása a távközlési törvény módosítására. A másik tény az, hogy a cég bizonyos lépéseit nem lehet elvonatkoztatni a monopóliumhelyzettől. Így például Fellegi Tamás utalt arra, hogy a cég bevételeinek 30 százalékát szabadpiaci környezetben éri el. De ezeket a bevételeket olyan infrastruktúrán éri el, amelyeket csak ő birtokolhat. Ezért véleményünk szerint infrastruktúra-versenye is szükség van. Ha két önálló infrastruktúra létezik, akkor nőhet a szolgáltatók száma is. Ezért a jelenlegi vita is a telekommunikációs infrastruktúrák versenyéről szól.

**L. P.:** A szabályozásnak keretszabályozásnak kell lennie, azonban ebben a keretben nemcsak a távközlés szabályainak, hanem a versenyjog idevonatkozó részleteinek is helyet kell kapniuk. Az infrastruktúrák versenyével kapcsolatban nem szabad elfeledkezni arról, hogy annak kiépítése például az önkormányzatoktól is függ. Amikor arról beszélünk, hogy az elmúlt években milyen mértékben fejlődött a vezetékes távközlés, akkor nem szabad arról sem elfeledkezni, hogy ennek érdekében keresztül-kasul felástuk az országot. En nem szívesen látom ezt újraéledni, az önkormányzatoknak pedig erős jogviszonyai vannak. Persze az sem könnyű kérdés, hogy a meglévő infrastruktúrát mások miképp tudják igénybe venni. Az biztos, hogy egy adott kapacitásért mindenképpen fizetni kell, de kérdés az, hogy a tulajdonos milyen körülmények között adja vagy nem adja azt bérebe.

**H. I.:** Néhány dologban másképp látom a kérdést. Nem vagyok meggyőződve arról, hogy Magyarországon infrastruktúra-versenyre van szükség. Meggyőződésem, hogy a meglévő infrastruktúrákat kell nyitni, és ezeken olyan szolgáltatásokat kell kialakítani, amelyek majd versenynek egymással. Viszont feltétlenül megfelelő körülményeket kell kialakítani: ne tudja jelenlegi pozícióját felhasználni arra a piacon levő, hogy a keletkező hasznót átvivattuzza magához. Ennek érdekében ketté kell választani a díjszabályozást. Az előfizető által fizetett díjak versenyfüggőek. Ahol azonban a szabályozásnak tényleges szerepe van, az az infrastruktúra igénybevételi díja, az összekapcsolási díj. A jövőben a hangszlús szabályozás tekintetében erre a területre kerül át. A lakossági díjak esetén sincs minden rendben, ugyanis a jelenlegi magyarországi árak még nem költségarányosak.

**F. T.:** Amikor két éve elkezdtek a kábelhálózatot fejleszteni, akkor felmérték annak szabályozottsági helyzetét is. A Matáv ez év január elején alapította meg kábel-leányvállalatát, az akkor érvényes elvek figyelembevételével; az pedig kimondta:

arra kell kényszeríteni az infrastruktúrával rendelkező domináns vállalatot, hogy vagy a szolgáltatástól, vagy az infrastruktúráról szabaduljon meg. Azaz az infrastruktúráról szabályozó számára nyilvános piaci feltételek alapján adja bérebe leányvállalatának, és ha bárki más szándékozik bérelni kapacitást, akkor annak ezt meg kell kapnia. Ezért újra csak azt lehet mondani, hogy nem a struktúra birtoklása a versenyellenes, hanem a piaci magatartás. Ez tény, hogy egy domináns vállalkozó jelenléte azon a területen az infrastruktúra-építésben valóban piaca lépést gátló tényező, a dolog termé-

Van még egy tényező, amelyet Hidasi István említett korábban. Ma Magyarországon a tarifák kiegyenlítő jellegűek nagyon súlyos gondokat okoz. Ugyanis például Németországban 26 márka körül van az alapdíj, így a forgalmi díjak csökkentése – ez a közelmúltban megtörtént – nem okozhat gondot. Ma Magyarországon nettó 1216 forint a lakossági előfizetői díj. Szeretném jelezni, hogy a Matáv költségvetésai alapján ennek a tényleges költségvetésnek 2900 forint. Ha a liberalizáció időpontjában túl nagy lesz a különbség, akkor azok a telefonáriságok, amelyeknél a keresztfinan-



A beszélgetés résztvevői: Fellegi Tamás, Baksa Sarolta, Mátrai Gábor, Hidasi István és Ledniczky Péter

szeténél fogva így van. Ma azonban Magyarországon meghatározhatatlan számú kábelszolgáltató működik. A törvény módosítás előtt mindenki beszerült a Matáv és a UPC közé. A törvény módosítását költötte a Matávot, helyére a UPC lépett, ezzel létrejött egy természetes monopólium. Úgy gondoljuk, hogy a szabályozás csökkentette a versenyt, mert a UPC a piac liberalizációjáig versenytárs nélkül maradt.

*– Visszatérve az alapkérdésre: Hány szolgáltató marad a piacon?*

**L. P.:** A jelenlegi 13 közelítő telefonszolgáltató társaság (amelyek az ország lakosságának mintegy egyharmadát szolgálja ki) négy tulajdonosi csoport birtokában van. Ezek közül az egyik a CGSAT. Látható, hogy nagy a szegmentáltsági szint. Jósolni nem lehet, de nyilvánvaló, hogy 2002 előtt valamilyen módon változni fog a Matávon kívüli területek helyzete, mert így nem lehet nekik menni a 2002 utáni versenynek.

**F. T.:** Volt két olyan stratégiai pont az elmúlt közel egy évben, amelyik irányt mutathatott volna. Az egyik a GVH döntése; ez annak ellenére, hogy Magyarországon nincs precedensjog, mégis utalt arra, hogy a következő felvásárlásnál milyen elvek fognak érvényesülni. Ugyanis ha a 0,1 százalékos dominanciánövekedés a versenyt gátló tényezőnek minősült, akkor az ennél csak nagyobb érték esetén sem lehet más döntés. Az a potenciális eladónak rossz, mert a GVH egy tökéreos vevőjelöltet lótt ki a piacról. A másik tényező a DCS-tender volt; ha ugyanis a CGSAT nyerte volna a tendert, akkor lehetőség lett volna arra, hogy három olyan társaság álljon fel, melyek mindegyikében van vezetékes és mobiltelevíziós.

szórási lehetőség szűk, csődbe fogna menni. Nem tudják túlélni azt a helyzetet, hogy a politika leszorítja az előfizetési díjakat, ezért persze nem csökkenthetők azok a forgalmi díjak sem, amelyeket viszont a verseny lenyom.

**H. I.:** Szerintünk szakmailag a következőképpen ítéhető meg a helyzet. Való igaz, hogy Magyarországon rossz a struktúra. 1993 óta a kis lépések taktikáját követjük a díjak tekintetében. Lehet, hogy túl kicsiket léptünk, tehát nem véletlen, hogy ekkora a lemaradás. Az biztosan látszik, hogy politikai és szociális indokok miatt a díjstruktúra módosítása egy lépésben nem léphet meg. Szociális kérdésekre az egyetemes szolgáltatások összetételének és felteletrendszerének meghatározásánál lehet gondolni, és ha ez meg is jelenik majd a törvényben, akkor egy szerűbb lesz a továbblépés. Amikor a lakosságot nagyon érinti, az az, hogy a liberalizáció után a hatóságnak nem lesz beleszólása az árakba. Ebből következik, hogy vagy a telefonáriságok vonulnak ki a vesztéséges üzletágakból, vagy az államnak kell szubvencionálnia az árakat, mert egyetlen szolgáltató sem kötelezően veszteséges üzlet fenntartására.

Az, hogy mennyi ez a költség, még megítélés kérdése, de az biztos, hogy a havi díj jelenleg jóval alacsonyabb annál, mint ami a tényleges költség. Másrészt azonban látni kell, hogy a verseny – a liberalizáció után néhány évvel – nem elsősorban árverseny, hanem a szolgáltatások, szolgáltatás-csomagok és –minőség versenyére lesz.

**F. T.:** Maximálisan egyetértek azazal, hogy nem csak árak versenyre lesz. A marketingmix elemei komoly versenyhelyeztet alakítanak ki. Amiben viszont a Matáv helyzete

más: úgy érezzük, hogy kihívást jelenthetünk mások számára.

Nem vagyok benne biztos, hogy nem az árverseny lesz a központi elem. Amennyiben azonban szolgáltatás alapú verseny indul, akkor árháború lesz, mint Németországban. Ez pedig nem ösztönöz új technológiák, új infrastruktúra bevezetésére. Még egy pont: a vezetékes telefon megtérülési ideje 8-10 év, a mobilé 1-1,5. Szeretném jelezni, hogy Magyarországon ennek megtérülése még nem történt meg. Ami a Matávot illeti, költségeink 80 százaléka ugyanolyan költséglelem, ugyanazon árszínvonalon, mint bármilyen nyugati társaság. Ez az egyik nagyon fontos dolog, tehát a költségektől sokat nem lehet várni. Másrészt pedig a jelenlegi magyar díjak még mindig sokkal alacsonyabbak a radikális csökkentés utáni európai díjaknál is.

**M. G.:** A költségek tekintetében valószínűleg igaz ez a szám, de hatékonyságnövelésben még lehetnek tartalékok. Egyébként pedig, ha a havi előfizetési díjra van pontos kalkuláció, akkor minden elemre kellene.

*– A beszélgetésben többször is felvetődött az infrastruktúra-tulajdonlás kérdése. Látunk-e lehetőséget a viszony nyitottabbá tételére?*

**B. S.:** Ma Magyarországon nincs infrastruktúra-monopólium; az, hogy az infrastruktúra kinek a tulajdonában van, történelmileg kialakult állapot. A cégek ma a szolgáltatás jogával rendelkeznek, és ismert fogalom a türrési kötelezettség. Azaz ha a közeli távközlési szolgáltatóknak szükségük van infrastruktúra-bővítésre, akkor azt meg kell tudni tenniük. Adott esetben a hatóság létre is hozhat ilyen szerződést, és az új törvény e gondolatokat továbbviszi, esetleg csak finomít rajta.

**F. T.:** Az infrastruktúra azért van a Matávnál, és azért van a többi telefontársaságnál, mert a privatizáció időpontjában az akkori politikai vezeték ilyen döntést hozott. Ennek oka az volt, hogy a szolgáltatás a befektetők előtt önmagában nem lett volna vonzó. Így a háromszoros Matáv-privatizáció több mint hárommilliárd dollárt hozott az országnak. Másrészt pedig a Matáv folyamatosan költ az infrastruktúrára. A Matáv idei tökéreítése 115 milliárd forint volt. Ezt el kell ismerni abban, hogy nem vetődhet fel sem az „államostás”, sem pedig a kényszerbeadás lehetősége. Nem lehet kényszeríteni senkit arra, hogy szükségtelen költséggel megduplázza vezetését auditáló rendszerét csak azért, hogy létrehozza önálló infrastruktúra-vállalkozását. Ez a kérdés 1993-ban volt utoljára elterítve.

**L. P.:** Szerintem sincs infrastruktúra-monopólium. Szegeden például nagyon érdekes a helyzet. Sokszor zavartam kelt, hogy sokan úgy vélik; a villamosvonalak mentén futó összes kábelért mi vagyunk a felelősek. Pedig ez nincs így. Ezért ki kell mondani: most sincs monopóliumhelyzet, lehet infrastruktúrá bérlni a Moltól, az áramszolgáltatóktól, de itt vannak már az adatátviteli cégek is, tehát annál árnyaltabb a kép, mintsem hogy a távközlési cégek kezében lenne a dolog.

**M. G.:** A UPC is hatalmas pénzeket fordít beruházásra. Az azonban nem vitatható, hogy a távközlést az európai szabályozás átvételével nyitottá kell tenni.

Revész Gábor

Jelen és jövő: Európában és Magyarországon

# Elektronikus kereskedelem

Idén másodízben mérte fel az elektronikus kereskedelem európai helyzetét az Andersen Consulting; ezúttal azonban a magyar állapotokról is készült elemzés. Az AC abban a helyzetben van, hogy komoly saját tapasztalatok alapján tehet megállapításokat: mindenki mást, így az IBM Global Servicest és a Big Five többi tagját is megelőzve az első helyen áll az internetes tanácsadó cégek világranglistáján. A felméréseket úgy lehetne egy mondatban summázni, hogy Magyarországon is várható az elektronikus kereskedelem gyors fellendülése; Európában már mutatkoznak az első kedvező jelek, de bőven akad még tennivaló.

Mint ahogy a magyar elektronikus kereskedelemről ez az Andersen Consulting első tanulmánya, állapotfelméréssel kezd, és mivel a tanulmányt a nyáron írták, egyes adatai már el is avultak. Az elektronikus kereskedelem alapfeltétele a számítógép és az internetkapcsolat. Tavaly mintegy 300 ezer háztartásban volt számítógép, de ezeknek csak csekély hányada (25 százalék) alkalmas az internet elérésére. A teljes népesség belől az idei év elején 5 százaléka (félmillió) volt az internetfelhasználó száma – s ez nem sokkal maradt el az EU átlagától –, viszont kevesebb mint harmada az Egyesült Államokénak (16 százalék). Ez az 500 ezer felhasználó egyszerre sok is, és kevés is; egyrészt kétszer annyit, mint tavaly volt, másrészt a növekedés elsősorban az oktatási hálózat fejlesztéséből adódott; a telefonos előfizetők száma idén májusban mindössze 62 ezer volt. Felmérések szerint a tipikus magyar internetező 20–30 év közötti férfi, városban él, egyetemi végzettséggel rendelkezik, és fizetése magasabb a magyar átlagnál. Ez a tipikus felhasználó mintegy 2,5 millió, magyar nyelvű tartalommal is bíró weboldal közüli válogathat; a magyar oldalak száma havonta átlagosan 10 százalékkal nő.

## Elektronikus kereskedelem ma

Sajnalatos tény, hogy a magyar vállalatok többsége még nem tett érdemi lépéseket az elektronikus kereskedelem terén. A hazai cégek alapvetően két kategóriába sorolhatók az internetes technológiákhoz való hozzáállásuk alapján: a kivárok (ezek még nem ismerték fel, hogy ez a jövő útja) és a tapogatózók,

amelyeknél már tettek bizonyos lépéseket, de ezeket alacsony prioritású feladatként kezelik. Az ilyen erőfeszítések is lehetnek korlátozottan sikeresek, de hosszabb távon nem valók be. Ami azonban a legfőbb baj: kimondottan kevés vállalkozás kezdte meg átfogó elektronikus kereskedelmi stratégiájának megfogalmazását.

Éppen emiatt ma még a vállalatok közötti kapcsolat gyakorlatilag az EDI-re korlátozódik, és a cégek ezt is jóformán csak papír alapú információk (rendelések, visszaigazolások és készletadatok) továbbítására használják. Nem is várható a technológia újabb vállalatokra és újabb alkalmazásokra való elterjedése, mert egyrészt igen nagy beruházást igényel, másrészt mert nem lehet számlázásra használni. Magyarországon ugyanis nem fogadják el az elektronikus aláírást. Egyes pénzügyi szolgáltatók is kezdenek megjelenni az interneten; 1999 júliusában három tőzsdeügynökség és két bank kínált online pénzügyi szolgáltatásokat. Hatalmasak azonban még a kiaknázatlan lehetőségek: a bankok 55, a brókercégek 75, illetve a biztosítók 70 százaléka még weblappal sem rendelkezik.

A vállalatok és fogyasztók közötti (business-to-customer) kereskedelem Magyarországon még gyerekcipőben jár. Jelenleg 50–70 online üzlet működik az országban, de számos vállalat készül saját webes bolt megnyitására. A viszonylag szűk lehetőségek miatt az online üzletekből származó bevételek még nem számottevők: az Andersen Consulting becslése szerint a fogyasztási cikkek online kiskereskedelme 1999-ben nem haladja meg a 100 millió forintot. Ennek megfelelően a reklámbevételek is csak töredékét teszik ki az egyéb médiára költött összegeknek: becslések szerint ez

az összeg 1998-ban 60 millió forint volt; ebből pedig alig negyedórányi reklámidőt lehetne vásárolni egy televízióban. Egyelőre még a fizetési lehetőségek sem olyanok, mint a fejlettebb elektronikus kereskedelemmel rendelkező országokban: alig néhány internetes áruházban lehet bankkártyával fizetni.

Ami az egyéb, online elérhető szolgáltatásokat illeti, számos magyar újság és magazin is megtalálható az interneten (köztük természetesen a Számítástechnika is). Lehet az interneten céginformációkat kérni, vannak online tudakozók (a Matvé és a Pannon GSM-é), illetve már van magyar aukciós ház is a weben ([www.licitcity.hu](http://www.licitcity.hu)).

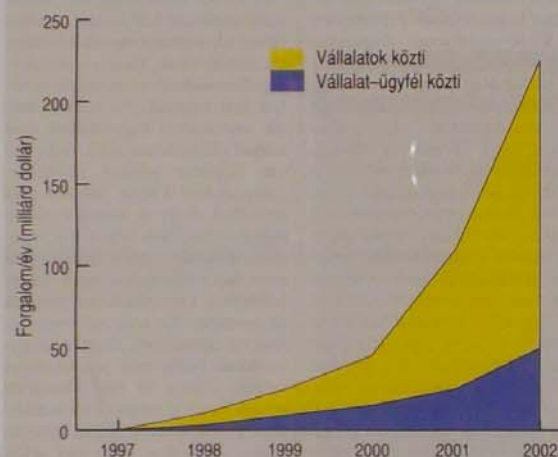
## A jövő: lehetőségek és akadályok

Manapság a magyar cégek három ok miatt veszik egyre komolyabban az elektronikus kereskedelem nyújtotta lehetőségeket. Egyrészt a határozott jövőképpel rendelkező vállalatvezetők igyekeznek az események elébe menni, és az új technológia segítségével legyúrnak a vetélytársakat. Másokat a piaci verseny fokozódása kényszeríti az elektronikus kereskedelemben való megjelenésre, s végül a harmadik csoport piaci értékének növelése érdekében alkalmazza a technológiát.

Az Andersen Consulting szerint hamarosan minden magyar vállalatnak meg kell kezdenie az elektronikus gazdaságba való integrálódást – ehhez viszont nem elég a pusztán internetes jelenlét, mert az rövid időn belül semmilyen versenyelőnyt nem nyújt; a versenylényhez az online világ lehetőségeit kihasználó többszolgáltatókat kellene.

Emiatt nagyon fontos, hogy ne elakodva kezdjenek a fejlesztésbe:

elengedhetetlen a holisztikus, a vállalat minden részletére és működésének minden aspektusára kiterjedő stratégia kidolgozása. Ehhez fontos az üzleti környezetben várható változások elemzése, valamint az új üzleti folyamatok és szervezeti változások meghatározása. Az új megjelenők valószínűleg az elektronikus ügyfélszolgálat beindításával kezdik meg elektronikus kereskedelmi tevékenységüket (különösen a távközlési szolgáltatók és a pénzügyintézetek); ezzel csökkenthetik a ki-



Vállalatok közti, illetve vállalat-ügyfél közti elektronikus kereskedelmi forgalom Nyugat-Európában (1997–2002)

szolgáltatás költségeit – az internetes kapcsolatfelvétel mintegy százszor olcsóbb, mint a hagyományos ügyfélszolgálat! –, másrészt növelhetik az ügyfelek elégedettségét. Szintén gyors felzárkó várható az elektronikus beszerzés és a beszállítói lánc integrálásának terén is; a beszerzésnél az alacsonyabb költség és a

gyorsabb szállítás lehet vonzó. Ezek után kerülhet sor a vállalatirányítási rendszerek (SAP R/3, Oracle Financials) összekapcsolására más külső rendszerekkel. Bővíteni fog az online fizetési lehetőségek tárháza is, és nemskára eljöhét az az idő, amikor az elektronikus kereskedelemben érdeklő cégek kiszolgálása és támogatása önálló üzletágá fejlődhet.

Az elektronikus kiskereskedelemben akkor várható nagy felütés, ha a szolgáltatók weben csupán a hagyományos csatormákon is elérhető termékeket, illetve szolgáltatásokat kínálnak. Itt a kulcsszó az a többletérték, amelyet a fogyasztónak nyújtani lehet az internetes lehetőségek kihasználásával. És ha egyszer komoly növekedésnek indul az internetes vásárlóréteg, az újabb vállalatokat ösztönöz a weben való megjelenésre, az újabb vállalatok megjelenése pedig újabb vevők belépését eredményezheti, így megindulhat az öngerjesztő folyamat.

Mindez persze nem megy zökkenőmentesen. Magyarország nem jelent nagy piacot, így itt nehéz megnyerni egy akkora vásárlói kört, amely lehetővé teszi a költségek mi-

előbbi megtérülését. Erre kínálhat megoldást a kilépés a nemzetközi színtérre, de itt újabb nehézségekkel kell szembenéznük a cégeknek, s ezek között nem is a nyelvi akadályok a legnagyobbak. Mindezek ellenére az Andersen Consulting bízik abban, hogy a jövő számos sikertörténetet tartogat. Az elektronikus ke-

## EPSON A technológiai fejlesztés élén

Keresse az Epson termékeket a viszonteladóknaál!  
Minden termékcsoponton belül találhat  
az Ön igényeinek megfelelő modellt!

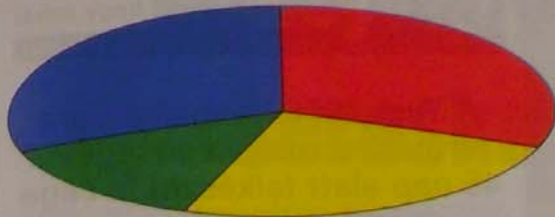
Kizárólagos importőr  
Fax: 06 (23) 417 310  
www.ratsrade.hu  
EPSON HOTLINE: 06 (23) 413 395  
Keresse az üzletekben!



(26 féle biciklynyomtatóból, 4 féle digitális fényképezőgépéből, 5 féle lézernyomtatóból, 18 féle mátrixnyomtatóból, 16 féle tintasugaras nyomtatóból, 7 féle projektorból, 10 féle szkennerből) válasszhat!

EPSON®





Miért idegenkednek az emberek az online vásárlástól?

reszkedem elterjedését akadályozza – az induló vállalkozások finanszírozásához szükséges – kevés elérhető kockázati tőke; az infrastruktúra viszonylagos fejletlensége és drágasága; a hitelkártyákkal és az elektronikus fizetőeszközökkel szembeni bizalmatlanság; valamint a megfizethető, de gyors szállítási szolgáltatások hiánya.

Mindazonáltal az Andersen Consulting tanulmányának frői biztosak abban, hogy ezek az akadályok csak késleltetik, de nem teszik lehetetlenné az elektronikus kereskedelem hazai térhódítását, ezért bátran kijelentik: „meggyőződésünk, hogy a meglévő akadályok ellenére az elektronikus kereskedelem ugyanolyan gyorsan fogja átforgatni a magyar gazdaságot, mint az Egyesült Államokét vagy más fejlett országokét.”

Európai helyzetkép

Az öreg kontinens még alaposan elmarad az Amerikai Egyesült Államok mögött az elektronikus kereskedelem kiaknázásában – a világpiac teljes forgalmából csak 20 százalék jut Európára –, ám gyors ütemben hozza be ezt a lemaradást. Európa jó irányba halad, állapítja meg az Andersen Consulting több száz vállalatvezető megkérdezése után: a cégek döntéshozói egyre inkább tisztában vannak az internet által kínált előnyökkel. A középtávú tervekben mind meghatározóbb szerepet játszik az elektronikus kereskedelem: öt éven belül az európai vállalatok ugyanannyi üzleti feladatot oldanak meg elektronikusan, mint amerikai vetélytársaik.

Egyre több a biztató jel az európai tájékon: az internetes hozzáférési díjak csökkennek, így egyre többen merészkednek ki az online világba. Növekszik a helyi tartalmat és szolgáltatásokat kínáló webhelyek száma, és egyre újabb üzleti modellek jelennek meg. Vannak olyan mélyreható fejlődési trendek is, amelyek hosszabb távon is biztosítják az elektronikus kereskedelem jelentőségét az európai gazdaságban: az elterjedt GSM-rendszerekre új, mobil szolgáltatások alapozódhatnak, és ezekben Európának vezető szerep juthat; a kábelrendszerek és a digitális interaktív televízió az internet-elérés új, sokak számára vonzó formáját jelenthetik; végül pedig az egységes valuta, az euró bevezetése is ösztönzőleg hathat az elektronikus kereskedelemre.

Vannak viszont felhők is a horizonton. Az európai elektronikus kereskedelem felszállás előtt áll, de még nem emelkedett el a földről. A távközlési díjak és árstruktúrák még mindig komoly akadályt jelentenek (különösen az Egyesült Államokhoz képest), mint ahogy az elérhető koc-

kázati tőke is kevesebb. A szabályozás nehézsége szintén gátja a gyors fejlődésnek, különösen, hogy várat magára a valóban páneurópai reguláció. Mindemellett a legnagyobb problémát az jelenti, hogy

hiába ismerték fel az internet és az elektronikus kereskedelem jelentőségét a cégvezetők, még mindig nem annyira elkötelezettek mellette, mint amerikai kollégáik: sokkal kevésbé hajlandók emiatt átalakítani

stratégiájukat vagy üzleti folyamataikat. És amíg ők hezitálnak, addig az amerikai vetélytársak learatják az európai gyümölcsöket is.

Az új, internetes világban változnak az üzleti szabályok is. Mivel könnyebb piaci információhoz jutni, az igazi hatalom a vásárló kezébe kerül át. Emiatt a piac ismerete és az ügyfélkapcsolatok kulcsfontosságúak a sikerhez. A gyorsaság minden eddiginél fontosabb tényező lesz: gyakorlatilag egyik percről a másikra lehet új piacokat nyitni, új termékekkel megjelenni; és akik korán mozdulnak, olyan helyzetbe kerülnek, ahonnan nehéz őket kimozdítani: gyakorlatilag monopóliumra tehetnek szert. Ennek alapján az alábbiak figyelembevételét ajánlja az Andersen Consulting: ki kell ala-

kítani a világos stratégiát, amelyben figyelembe kell venni, hogy a legkisebb kezdeményezésnek is messzire gyűrűző hatásai lehetnek; a folyamatokat úgy kell átalakítani, hogy alkalmasak legyenek a nagyszabású változások elviselésére; rugalmas, állandóan elérhető rendszereket kell üzemeltetni, mégpedig biztonságosan; és folyamatosan keresni kell az új ügyfeleket, nem szabad arra várni, hogy ők megjelenjenek.

Végül az elemzés négy tanácsot ad az európai vállalatoknak: gondolkodjanak nagyban és merészen; kezdjék a változtatásokat kicsiben, de okosan; alkalmazkodjanak gyorsan a technológia változásaihoz; és fejlesszék ki magukban a túléléshez szükséges képességeket.

Schopp Attila

A  
SZABADSÁG  
LEGTISZTÁBB  
FORMÁJA

# NEC

3 év garancia

MS Windows 98 / NT

MS Word szövegszerkesztő

Hasznos segédprogramok



NEC Versa LX



pentium® II

**NEC Versa LX notebook**

Intel® Pentium® II 400 Mhz processzor,  
64 MB SDRAM, 10,2 GB S.M.A.R.T HDD,  
24x CD-ROM, ATI 3DRAGE PRO AGP videó,  
ESS Maestro 3D hang, 14,1" TFT LCD kijelző,  
TVOut, Infra-, USB port.  
Opciók: LS-120 drive, DVD-ROM.



www.szinvanet.hu

**NEC HOTLINE: 06 1 252 0545**

# Compfair '99 szkenner akció

[ Tekintse meg legújabb otthoni, irodai  
és professzionális eszközeinket  
partnereink standjain ]



- [ Digitáltechnika - A/309 ]
- [ Elender - A/310 ]
- [ Felo - A/111 ]
- [ Komel - A/213 ]
- [ Qwerty - A/303 ]

www.partners.hu

**UMAX**



**scala**  
BUSINESS SOLUTIONS

Soha ne mondja, hogy soha!  
Nem bújhat el az évezredváltás elől!

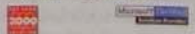
**A Year 2000 Intensive Care  
termékcsoport segítségével  
45 nap alatt felkészítjük cégé  
pénzügyi rendszerét  
az ezredfordulóra.**

Meg szeretné menteni vállalkozását?

Várjuk jelentkezését!

Írjon e-mail címünkre: [y2k@scala-hungary.hu](mailto:y2k@scala-hungary.hu)  
vagy látogasson el weboldalunkra: [www.scala.hu](http://www.scala.hu)

Scala ECE Hungary Kft.  
1051 Budapest, Október 6. u. 7.  
Telefon: (06-1) 327-5777  
Fax: (06-1) 266-5696  
e-mail: [y2k@scala-hungary.hu](mailto:y2k@scala-hungary.hu)  
e-mail: [info@scala-hungary.hu](mailto:info@scala-hungary.hu)  
Internet: <http://www.scala.hu>



**BTC**

**WareLine**

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI NAGYKERESKEDÉS

- Billentyűzetek
- CD-drive-ok
- CD-újraírók
- Írható CD-k
- Hangkártyák

• Bp.IX.Soroksári út 108.

• Telefon: 216-0361, Fax : 216-0346

• [www.wareline.hu](http://www.wareline.hu)

Alaplapok -  
VGA kártyák -



## Vírusvédelem és adattitkosítás

A víruskeresés és az adattitkosítás elválaszthatatlanok. Még azonban nem volt egyetlen rendszer sem, amely egyként kezelte volna ezt a komplex és lényeges problémát. Megoldás azonban elkészült. Az F-Secure Workstation Suite egyszerre kínál minden eddignél jobb vírusfelderítési és -irtási arányt, áthatalmatlanon fájltitkosítást és teljes hálózati biztonságot - és mindezt egyetlen integrált, központi felügyelettel ellátott rendszerben.

## F-Secure Workstation Suite

- Több víruskereső mag egyidejű használata (F-PROT, AVP, DF Orion)
- Európai termék - erős titkosítás
- A felhasználók számára láthatatlan
- Egyszerű, biztonságos házi rend-ápoló központi vezérlés
- Vállalati felügyelő rendszerek integrációja
- LAN, WAN, Internet támogatás



2F 2000 Számítástechnikai és szolgáltató Kft.

Telefon: 488-7700 Telefax: 488-7709 <http://www.2f.hu/>

## TELJES KÖRŰ INFORMATIKAI MEGOLDÁS KIS- ÉS KÖZÉPVÁLLALATOK SZÁMÁRA



### FAUNA INTEGRÁLT VÁLLALATIRÁNYÍTÁSI ÉS ÜGYVITELI RENDSZER

- termelés
- vevői rendelések
- pénzügy - számvitel
- eszközgazdálkodás
- raktár- és készletnyilvántartás
- tárgyeszköz-kezelés
- kontrollingtervezés
- vezetői információs rendszer
- listaarchivátor

### „A” PAVILON 110 / 9-ES STAND

■ TCL Rt. INFORMATIKAI MÉRETSZABÓSÁG  
1051 Budapest, Október 6. utca 18., 1364 Budapest, Pf.: 332  
Telefon: 266-74-71, fax: 332-59-92, e-mail: [info@td.hu](mailto:info@td.hu)

**PSION**

El sem hinné, hogy  
mi minden van benne...

SERIES 5<sup>max</sup>



Infravörös kommunikáció mobiltelefonokkal  
PC-vel, nyomtatókkal és Series 5<sup>max</sup>-ek  
közötti adatcserére

2 db ceruzaelemmel  
1 hónapos használat

16 MB memória

E-mail, fax küldés,  
fogadás

WEB böngészés  
mobiltelefonnal

Psion Palmcomp Kft.

1123 Bp., Csörsz utca 23-25. Telefon: 356-9595, 356-3197

Keressen minket a Compfair'99 kiállításon (A/213) és viszonteladóinknál  
(Cora, HRP, OfficeDepot, Qwerty, Summa Comp...)

**www.pSION.hu**

# Mi számít elektronikus kereskedelemnek?

Az elektronikus kereskedelem akkor kezdődik, amikor a már működő vállalati rendszereket összekapcsolják a külvilággal. Ehhez azonban működő vállalati rendszerek kellene. Magyarországon pedig az integrált vállalati rendszerek kialakítása csak pár éve kezdődött el – derült ki a WindowsIS-on megrendezett előadás-sorozaton. Ennek ellenére érezhető, hogy a magyarországi cégek is egyre komolyabban készülnek az új kereskedési forma kihasználására, elsősorban a vállalatok közötti kereskedelem feltételeinek kialakításában.

**T**ermészetesen nemcsak a magyar helyzet jelen állapotáról esett szó a beszélgetésen: vita kerekedett a dokumentumkezelés és az elektronikus kereskedelem kapcsolatáról, a magyar vásárlók elképzelhető attitűdváltozásáról. A résztvevők emellett ismertetőt hallhattak egy, már működő rendelésvételi rendszerről, valamint értesülhettek arról, hogy a fórumon részt vevők milyen eszközöket és megoldásokat kínálnak az elektronikus kereskedelem kihasználásához. Az alábbiakban az elektronikus kereskedelmet általánosabban tárgyaló részekre szorítokunk, valamint bemutatunk egy már megvalósult, vállalatok közötti elektronikus kereskedelmi rendszert is.

## Definíciós kérdések 1.0

Gaál László a Microsoft Magyarország képviselőjében ismertette a cég elektronikus kereskedelemmel kapcsolatos elképzeléseit. Gaál nagy hangsúlyt fektetett az XML formátum elektronikus kereskedelemben elképzelhető szerepére: az XML teljes mértékben platformsemleges formátum. Nincs benne szükség egységesítésre, minden platformon működhet – jelentette ki Gaál. Függetlenségét úgy érték el, hogy a nyelv gazdag adatleíró formátumokkal rendelkezik, és a saját metaadat-leíró formátumait is magában hordozza. Az XML további előnye a HTML-hez képest, hogy a fejlesztő maga definiálhatja az XML állományok szerkezetét, mivel a kulcsszavak sorrendje és struktúrája meg lehetően szabad.

Gaál az XML legelőnyösebb tulajdonságaként említette meg, hogy segítségével tetszés szerinti dokumentumfajták és sémák fejleszthetők, illetve dokumentálhatók – ez se-

gít a személyre szabott tranzakciók kialakításában.

Stratégiáját tekintve a Microsoft hozott is valamit, meg nem is. A Microsoft ugyanis ez év márciusában jelentette be a – közös XML-fejlesztést szorgalmazó – Biztalk Framework elnevezésű elektronikus kereskedelmi kezdeményezését, és ehhez más résztvevők csatlakozását várja. Idén őszre várható, hogy egy közös séma specifikációjának 1.0-s változata elkészüljön, és „összel tesztelik a Biztalk Server bétáját”. A kiszolgálószoftver kibocsátása jövőre várható. A Microsoft stratégiája három elemre épül. Az első elem az elektronikus kereskedelmi megoldások fejlesztése: ilyen például a Commerce Server, illetve a Biztalk Server, második a Biztalk sémákon alapuló elektronikus vállalatok összeköttetés kialakítása, harmadik pedig a partnerek segítségével történő promóciós tevékenység; ennek az MS Network fog otthont adni.

## Definíciós kérdések 1.1

Nagyjából mindenki egyetértett Geiszt Évának, az IBM képviselőjének állításával, amely szerint az elektronikus kereskedelem az adásvételi tevékenységgel kapcsolatos folyamatok áthelyezését jelenti az elektronikus platformra – illetve bizonyos esetekben csupán az elektronikus platform felé történő elmozdítását. Geiszt fontosnak tartotta megjegyezni, hogy az elektronikus kereskedelem elsősorban nem technológiai kérdés: az elektronikus kereskedelem egy újfajta kereskedési mód, így önmagában az elektronikus dokumentumkezelést nem is sorolná az elektronikus kereskedelem alá. Olyan kereskedelmi formáról van szó – magyarázta –, amely átalakítja a megszokott üzleti folya-

matokat, méghozzá nemcsak a vállalat külső környezetében: az elektronikus kereskedelem belenyúl a vállalat belső struktúrájába és üzleti folyamataiba is.

Geiszt szerint fontos elhatárolni a cégek közötti, illetve a cég-fogyasztó közötti elektronikus kereskedelmet.

A fogyasztóorientált elektronikus kereskedelem leginkább a katalógus-áruházak technikáéhoz hasonlít, és jól-lehet a technika valószínűleg finomulni fog, a jövőben sem veszi el „bevásárlókosaras” jellegét: jóval nagyobb lesz az információ-áramlás, és az ügyfélszolgálati tevékenység minőségileg javulni fog. A fogyasztó és vállalkozás jellegű kapcsolatoknak a legnagyobb nehézsége – Geiszt véleménye szerint – az elégedettség mérése lesz. A kérdőívezéses módszer a weben aligha működik hatékonyan. Megoldás lehet, ha a vásárlást regisztrációhoz kötik és mérik a látogatottságot.

A lényeges változás azonban a vállalkozások egymás közötti üzleti folyamataiban következik be – ismertette Geiszt Éva. Mivel az értékesítési és kommunikációs csatornák megváltoznak, változnia kell a tartalomnak is. Ez – annak ellenére, hogy erősebb számítástechnikai infrastruktúrát igényel – az üzleti folyamatokat érinti elsősorban. A webes megjelenés ugyanis itt csak az első lépés. A nagy változást az ERP rendszerekkel történő integráció hozza majd, amely egyaránt állhat a nagy- és kiskereskedők közötti adatcseréből, a beszállítókkal történő automatizált integrációból. Létrejöhetnek olyan virtuális vállalatok

is, amelyek csak a weben léteznek. Jó példa erre a virtuális bankok létrejötte, amelyekkel csak az interneten keresztül lehet ügyletet kötni. Az elektronikus kereskedelemmel kapcsolatos becslések azt mutatják, hogy a cégek közötti elektronikus kereskedelemmel kapcsolatos vára-



Geiszt Éva

kozások jóval meghaladják a cég-fogyasztó közötti kereskedelem nagyságát. Geiszt szerint 2001-re az elektronikus kereskedelem bevételének 80 százaléka cégek közötti forgalomból fog származni.

Kérdésünkre Geiszt elmondta, hogy Magyarországon jelenleg a cégek a saját ERP rendszerük kialakításával vannak elfoglalva, és nem az elektronikus kereskedelemre történő felkészüléssel. A cégek közötti elektronikus kereskedelem pedig – tette hozzá – csak meglévő ERP rendszerek összekapcsolásával indul el.

Magyarországon jelenleg az sincs megoldva, hogy a rendelésvételi elektronikus úton történjen. Magyarországon hátrányt jelent még a tranzakciók fizetéssel és biztonságos kapcsolatos állapota is. Komoly előnyre számíthat viszont az, aki kockázavállaló, és már most előkészül az elektronikus kereskedelemben várható fellendülésre.

## Elektronikus rendelésvétel: egy példa

Bozoki Jenő a HP Magyarország képviselőjében ismertette a HP kiemelt ügyfélszolgálatát, ennek segítségével a vásárlók az interneten keresztül adhatnak fel megrendeléseket. A rendszer kialakítását az indokolta, hogy a HP bevételeinek 80 százaléka a vásárlók kis hányadától (körülbelül 20 százalékától) folyik be: ennek megfelelően a nagy ügyfelek számára érdemes internetes szolgáltatást nyújtani. Mivel az eladás partnerek közreműködésével történik, ezért a felhasználói elégedettség mérése nehezen kivitelezhető. A kiemelt ügyfélszolgálat kialakításától a hatékonyabb információ-áramlást várták.

Az ügyfélszolgálat négy szereplőt köt össze: az ügyfeleket, a kiskereskedőket, a nagykereskedőket és a gyártó céget. A kiskereskedőnek és az ügyfélnek csupán egy böngészőre van szüksége a tranzakciók lebonyolításához. A nagykereskedőnek (és a gyártóknak is) – mivel ők a szolgáltatók – komolyabb informatikai támogatással kell rendelkezniük: náluk a rendelésvételi rendszerben való részvételnek feltétele, hogy a rendszer kapcsolódni tudjon a HP-éhez. Az ügyfél szabadon választhat, melyik kiskereskedőnél rendel meg az árut. A nagykereskedők közt addig lehet választani, míg azok mindegyikénél rendelkezésre áll a készlet. Ezzel a szabállyal igyekeznek elkerülni a nagykereskedők közötti rivalizálást. A rendszer legfontosabb előnye, hogy az adatbázisokból kiderül az összes nagykereskedő által raktározott készlet mennyisége, elérhetősége. További előny, hogy a rendelésfeladási részt EDI alapon oldották meg, ennek pedig már bejáratott technikája van, távolból is menedzselhető, és integrálható az SAP-val is. A rendszer az SSL titkosító protokollt használja (ez kicsérélhető, amennyiben a törvényi szabályozás megengedi).

Kelemen Zoltán

**COMPAQ**  
SYSTEM RESELLER  
SERVICE PROVIDER

**HEWLETT PACKARD**  
AUTHORIZED DIRECT DEALER

**IBM**  
RS6000 BUSINESS PARTNER  
BUSINESS PARTNER  
SERVICE PROVIDER

**Microsoft**  
LANGUAGES PARTNER  
SERVICE PROVIDER

**CLASSIC LINE**  
FORRÁS LICENSZ  
TULAJDONOS

## ISYSTREND

**SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Kft.**

1068 BUDAPEST, RIPPL RÓNAI U. 2.  
TEL.: 342-1937, 342-4997, 351-5458 FAX: 322-5414

**SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RENDSZERTERVEZÉS**

- RENDSZERINTEGRÁCIÓ
- KÖZÖSSÉGI KAPcsolatok
- RENDSZERKARBANTARTÁS
- KULCSRAKÉSZ RENDSZEREK
- TELJESKÖRŰ SZERVIZSZOLGÁLTATÁS
- INTERNET
- HÁLÓZATFELÜGYELET
- RENDSZERFELÜGYELET

**Rendszerek, ahol nagyteljesítményű megoldások születnek**

# KONFERENCIA

„Informatika az aneszteziológiában és intenzív terápiás kezeléseknél”  
avagy költségcsökkentés az informatika által

**Időpont:** 1999.10. 27.

**Helyszín:** ECE City Center, Budapest, Bajcsy Zs. út 12.

**Az esemény fővédnöke:** Dr. Janecskó Mária  
(A Magyar Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság elnöke)

**Előadók:**

**Dr. Hollós László** – Kettering General Hospital, GB:  
„Célvezérelt infúziók (TCI) az aneszteziológiai gyakorlatban”

**Dr. Nagy Géza** – Miskolc:  
„A Magyar Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság  
Informatikai Szekciójának munkája és eredményei”

**Dr. Vass-Eysen László:**  
„A minimális adatállomány szerepe az aneszteziológiában”

**Dr. Fehér László** – Nyíregyháza:  
„Adatfeldolgozásrendszer-bemutató”  
(folyamatosan bővül)

**A részvételi díj: 10.000 Ft + áfa**  
(tartalmazza az állófogadást, és a konferenciaanyag költségeit)

A konferenciára jelentkezési lapot a következő címen lehet igényelni:

**ETB Hungary Kft.**  
1406 Budapest, Pf. 62  
Telefon: (06-1) 343-3320  
Fax: (06-1) 462-0076  
e-mail: etb@telnet.hu

Az előadások a konferenciáig folyamatosan bővülnek, naprakész információkat a hivatalos homepage-en kaphatnak: [www.idg.hu/anesztkonf](http://www.idg.hu/anesztkonf)

A rendezvény hivatalos szervezője és támogatója az IDG Magyarország.

**IDG**  
INTERNATIONAL DATA GROUP

**Új csomagolás, megszokott minőség!**



Az Imation adathordozói teljesen megújult külsővel ugyanazt a jól megszokott magas minőséget nyújtják, amit Ön az Imationtól, azelőtt pedig a 3M-től eddig is megszokott. Bármilyen adatot szeretne tárolni, keresse az Imation csúcsminőségű adathordozóit új csomagolásban!



**IMATION**

Megoldotta már **2000.** évi problémáit?  
Ha nem, itt az idő.

**Millennium  
YIHK-RTC  
M2000**



Mi egy 17.000,- forintos megoldást ajánlunk.

Az általunk forgalmazott kártya színe valamennyi esetben megoldást jelent a Y2K problémára. Ön választhat, saját maga szereli be a kártyát helyesen az arcaiban 72 óra visszaváltási garanciát adunk a termékkel, vagy szervizünkben 3.000,- forintért beszereljük.



E-mail: [sales@serco.hu](mailto:sales@serco.hu)  
Honlap: [www.serco.hu](http://www.serco.hu)

**SZÁMÍTÁSTECHNIKAI DEMUTATÓTEREM:**  
1066 Budapest, Ó utca 46. Telefon: (1) 311-2266

Hirteleni átvétel esetén az árak nem vonatkoznak a 220000 Ft-os Állami Pórtól Adó.

**COMPUTERWORLD**  
**SZÁMÍTÁSTECHNIKA**  
[www.szamitastechnika.hu](http://www.szamitastechnika.hu)

Látogasson meg bennünket  
a Comfair '99 kiállítás  
205/5 standján

**Keressen sokat  
az Interneten!**

A WEBTRADE Kft. az egyre nagyobb térrel  
hódító elektronikus kereskedelem palettáján  
színesíti Internet-áruházak készítésével, üze-  
meltetésével már jó néhány sikeres kereskedő  
számára tette lehetővé termékeinek online-  
értékesítést.

**WEBTRADE KFT.**  
**WEBTRADE KFT.**  
**Az elektronikus  
áruházak áruházai**  
1043 Budapest, Dugonics u. 11  
Tel./fax: 06-1-370-54-82, 06-1-399-15-10  
Tel.: 06-1-370-00-10/430, 431  
[www.webtrade.hu](http://www.webtrade.hu)  
e-mail: [info@webtrade.hu](mailto:info@webtrade.hu)

# Növekvő feladatok és elvárások

Az ugyancsak a WindowsIS keretében megrendezett fórumon elsőként **Ávéd Zoltán**, a Compaq Computer Magyarország Kft. szakembere beszélt a nagyvállalati rendszeremelésről. Ez a rendszerek növekedésével, új funkciók bevonásával egyre bonyolultabbá válik. Ahol esetleg eddig elég volt egy külsős rendszergazda, most egy főállású munkatársra lesz szükség. Nemcsak a feladatok növekednek, hanem az elvárások is. Az elektronikus levelezésnek, a webhozzáférések munkaidőben folyamatosan működnie kell. Az elektronikus kereskedelem mint egy új, komplex alkalmazás szintén növeli a rendszer karbantartásának a bonyolultságát.

Milyen típusú feladatokból áll a rendszerfelügyelet? Az előadó az IDC 1998-as felmérését idézte, amely százalékosan súlyozza is az egyes részeket, ezt szemlélteti a mellékelt ábra. A jó felügyeleti rendszer növeli a hálózat rendelkezésre állását, és hosszú távon költségcsökkentő is. Alapkövetelménynek tekinthető, hogy a rendszerfelügyelet bárhol használható legyen, és minden automatizálható feladatot a „betanítása” után automatikusan oldjon meg.

Néhány elterjedt rendszerfelügyeleti eszközt is bemutatott **Ávéd Zoltán**. Először a Compaq Insight Manager XE-t; ez hivatott kiváltani a jelenlegi Insight Manager 4.2-t és a ServerWorks-t. A szoftver ingyenes, és minden Compaq kiszolgálóhoz adják majd. Integrálható sok, nagyobb teljesítményű rendszerfelügyeleti eszközzel.

Közéjük tartozik például a BMC Patrol, amely a Windows NT-től az OpenVMS-en át

az OS/390-ig minden elterjedt operációs rendszerrel, nagyvállalati alkalmazással és adatbázis-kezelővel együttműködik.

Az egyik legnagyobb teljesítményű rendszerfelügyeleti szoftver az a Unicenter TNG, amellyel különböző protokollú hálózatokat – beleértve a hálózati hardvereszközöket és önálló teljes rendszereket – PC-től a nagygépes környezetig lehet felügyelni. Gyakorlatilag nincs olyan platform vagy elterjedt alkalmazás, amellyel ne tudna együttműködni.

Kevésbé ismert eszköz a Spectrum Enterprise Manager 5.0; moduláris felépítésű, a modulok önállóan is használhatók, és a Compaq kedvező tapasztalatokat szerzett vele.

## Mire használják a rendszerfelügyeletet?



A fórum második előadója, **Graur Tamás** az Elendertől a vállalati intranetokról beszélt. Az intranet a Microsoft által digitális idegrendszernek nevezett vállalati informatikai rendszer fontos része. A cég ma a web alkalmazásának minden fázisához kínál szoftvereket. Ügyféloldalon az eléréshez az Internet Explorer és az Outlookot, személyes webhelyhez pedig a Personal Web Servert. A fejlesztéshez a FrontPage és a Visual InterDev Web Development System nyújt segítséget, a működést pedig a Message Queue Server, a Transaction Server és az Information Server teszi lehetővé NT alapon. Az előadó olyan céget említett példaként, amelyek eredményesen alkalmazták az intranetet és az internetet a bevételnövelés és/vagy a költségek csökkentése érdekében.

A web mai és jövőbeni szerepének összehasonlításakor feltűnt, hogy a jelenlegi, hirdetésekkel finanszírozott weboldalakról a bevételt generáló oldalakra tevődik át a hangsúly.

**Eszterhás Illés**, a Microsoft technikai termékmenedzserként felelős szakembere előadásában a Windows 2000-et mutatta be a rendszergazdák szemszögéből. A Windows 2000 család kiszolgálói jóval nagyobb teljesítményűek, mint az NT 4.0, és sok a rendszergazdákra érő újdonságot hoznak. Közöttük legfontosabb a címár, az Active Directory, amely nagyban megkönnyíti a rendszer kezelését, de ha rosszul tervezzük meg, meg is nehezítheti. Hogyan lehet átérni a Windows 2000-re? Erre háromféle lehetőséget is említett az előadó. A legegyszerűbb a munkaadókat átállítás, ez sok veszéllyel nem jár, legfeljebb némi hardverbővítés szükséges. Bonyolultabb a kiszolgálóké. ekkor a hálózati szolgáltatásokat is gyorsítja az új rendszer nagyobb teljesítménye. A legnagyobb munka a tartományvezérlők átállítása, ekkor kizárható az új rendszer minden lehetősége, de meg kell tervezni a címárát, és az utolsó tartományvezérlő átállítása után nem lehet visszatérni a régi rendszerhez.

Csórián Sándor

## A rendszer gazdája

Milyen a jó rendszergazda? Mint tudjuk, mindig az egyszerű kérdésekre a legbonyolultabb dolog válaszolni; nincs ez másként ebben az esetben sem. Abban mindenki egyetért, hogy a rendszergazdának nemcsak műszaki ismeretekkel kell rendelkeznie, hiszen elsősegélyként ő van kapcsolatban a felhasználókkal, oktatja, neveli és szórakoztatja őket. Ha kell, megeskuszik, hogy az állomány nem tűnt, nem tűnhetett el, és lelki vigaszt nyújt, ha mégis.

Mirol lehet megismerni a jó rendszergazdát? Ez már az informatikai vezetőt is érintő kérdés, a válasz pedig sokaknak meglepő. Hát arról, hogy a munkatársa jó részében nem csinál semmit. A rendszer ugyanis működik. Persze vannak olyan tervezett leállások, amelyekről két-három nappal korábban mindenkit e-mailben értesít, de többnyire olvasgat, játszik vagy a maszk munkáját fejelesztgeti. Ki is teszük a szűrőt hamarosan, mert egyértelműen látszik: ehhez a rendszerhez nem is kell rendszergazda. Majd betanítják valamelyik érdeklődő felhasználót, ha pedig nagyobb munka van – bővítések stb. –, akkor alkalmilag megbízhatnak valakit.

Nem feryegeti ez a veszélyt azt a rendszergazdát, aki egész nap izzad, rohángál, veszekszik a felhasználókkal, panaszkodik a hardverre, a szoftverre, a szállítókra. A rendszer mesébebe ugyan – hoi megy, hoi nem –, de azt még a vak is látja, hogy mennyit dolgozik szegény; nem ő tehet róla, hogy az NT meg a mailkiszolgáló még ennyire kiforratlan.

**SPRINT**  
Computer Kft.

WWW.SPRINT.HU  
faxbank: 2-333-666/2200#

Boltjaink: Budapest, 1087 Bercsenyi u. 3. Tel.: 210-4835, 36, 1068 Felsőerdősor u. 7. Tel.: 342-4707, 342-6724  
Szeged, 6722 Bartók tér 13. Tel.: (62) 55-22-33, Székesfehérvár, Alba-Plaza Tel.: (22) 502-680

Microsoft  
**Office**

Megjelent a magyar verzió!  
2000  
Akció!

- Corel Draw 9, Corel Gallery 1.000.000



- Adobe szoftverek teljes választéka!

**COMPAQ** Akció!  
Compaq Desktop kedvező áron; Hf/vjoni

### Szolgáltatásainkból:

- Windows NT hálózatok tervezése, építése, karbantartása
- Windows NT alapú levelezés, fax, archiváló-rendszer telepítése
- Cégek szoftver auditálása, legalizálása
- Szoftver frissítési, gazdálkodási tanácsadás
- Compaq, HP számítógépes rendszerek
- Szoftverek bemutatása, Szaktanácsadás



Sales Specialist

| Microsoft termékek                     |         |
|--|---------|
| Autoroute Express Euro CD              | 17 600  |
| Backoffice SBS 4.5 5 user Akció!       | 206 300 |
| Backoffice SBS 4.5 Add Licence 5 user. | 72 600  |
| Exchange Server 5.5 / 5 user           | 242 400 |
| FrontPage 2000 for Win95/WinNT         | 36 500  |
| Nyelvi modul Word 97-hez               | 18 400  |
| Office 2000 Standard magyar Akció!     | 111 100 |
| Office 2000 Standard upgrade magyar    | 70 600  |
| Office 2000 Professional magyar        | 133 500 |
| Office 2000 Prof. upgrade magyar       | 81 300  |
| Photodraw 2000 CD                      | 36 000  |
| Project 98 for Win 95/Win NT           | 119 500 |
| Proxy Server 2.0                       | 242 500 |
| SQL Server 7.0 / 5 user for Win NT     | 337 700 |
| Windows 98 magyar                      | 46 300  |
| Windows 98 magyar upgrade              | 24 100  |
| Windows NT 4 Server / 10 user          | 177 800 |
| Windows NT 4 Server / 10 user upg.     | 104 000 |
| Windows NT Resource Kit (magyar)       | 11 800  |
| Windows NT 4 Workstation magyar        | 76 400  |
| Visual Basic 6 Professional magyar     | 62 900  |
| Visual FoxPro 6 Professional           | 128 800 |
| Visual Studio 6 Professional           | 224 900 |
| Visual Studio 6 Professional magyar    | 11 400  |

**Ajándék Tokaji minden 50.000ft feletti vásárlónak!**

### Egyéb termékek

|   |                  |
|---|------------------|
| Adobe Photoshop 5 magyar                        | 188 300          |
| Adobe Indesign 1.0 CD                           | 106 400          |
| Adobe Acrobat 4                                 | 81 600           |
| ARJ vagy JAR tömörítő 1 user                    | 15 600           |
| AutoCAD LT 98                                   | 111 600          |
| AutoCAD R14 magyar                              | 574 800          |
| Buddy B-200                                     | 35 900           |
| Corel DRAW 9 / Gallery 1.000.000                | 55 000/33 800    |
| Cheyenne Faxserve for NT / 5 user               | 64 300           |
| F-Secure Antivirus 1 user (1 éves frissítésrel) | 45 400           |
| Helyes-e 97 / Helyes-e Quark                    | 18 000/53 000    |
| Íróutató titkársági íratkezelő                  | 20 200           |
| Logitech MouseMan Wheel                         | 9 930            |
| Logitech WingMan Interceptor                    | 12 720           |
| Netware 5 Server / 5 user                       | 256 000          |
| Norton 2000 Win 95/98 (v2000elemzést készítő)   | 12 800           |
| Norton AntiVirus 2000                           | 11 200           |
| Norton Commander 2 (Dos/WinNT/Win95)            | 9 900            |
| Norton CleanSweep 2000                          | 10 400           |
| Norton System Works 2000                        | 19 200           |
| Ország (angol), Halász (német) nagyszótárak     | 14 700           |
| Pkzip / Pkunzip tömörítő 1 user                 | 18 200           |
| Reconita 4.0 Plus Akció!                        | 56 500           |
| QuarkXpress 4 (Win 95/Win NT)                   | 243 000          |
| Visio 2000 Std / Prof.                          | 58 900 / 118 300 |
| WinZip 7.0 / Self Extractor                     | 12 700 / 25 400  |
| WinFax Pro 9.0 (Win95/98/WinNT)                 | 28 600           |

Fenti árak AFA nélkül.

## Sokoldalú megoldás a vírusvédelemben!

- ☐ VirusBuster for DOS
- ☐ VirusBuster for Windows 95, 98, NT
- ☐ VBShield for Windows NT Server
- ☐ VBShield for MS Office 2000
- ☐ VBShield for NetWare

- ☑ Rendszerfelügyelet
- ☑ CD ellenőrzés
- ☑ Adatmentés
- ☑ Szakmai tanácsadás

VirusBuster Kft.  
1031 Budapest,  
Kalászi u. 11.

Telefon/Fax:  
06-1-430-8350,  
242-2130, 240-1546

Hot Line:  
06-309-401-459

www.vbuster.hu





2,5 millió pixeles felbontás  
szupermakro  
3x optikai ZOOM  
tükörreflexes

GLASS ASPHERICAL

CAMMEDIA 2500L  
A művészi digitális fényképezőgép

**OLYMPUS**  
HIVATALOS MÁRKAKÉPVISELET KIS ÉS NAGYKÉREKESKEDELEM

41901

1999 október 12-16.  
"A" pavilon 209/5 • Áruház 6

COMPAIR 1999

Látogassa meg standjainkat, ahol minden nap világcégek hazai képviselőinek vezetőivel találkozhat, kérdezhet és akár nyerhet is!

Kiállítási standunkon megtekintheti a legújabb Novell, Intel termékeket.

**Novell** **intel**  
valamint a VAR Kft. saját fejlesztésű minőségbiztosítási és Helpdesk szoftvereit.

**Quarisoft** **HELPDESK**

Áruházunkban pedig akciós árakon megvásárolhatja a FIC alaplapokat, Logitech egereket, egyéb kiegészítőket, multimédiás, nyelvtanító és egyéb szoftvereket.

**FIC** **Logitech**

**VAR COMPUTER** Üzletnyitvatartás E-mail: var@var.hu  
H-P 9.00-17.00 Web: www.var.hu  
1149 Budapest Fogarasi út 11/a • Tel: 22-22-82 • Fax: 36-32-781

41907

**ROLDOG ÚJ ÉVET!?**

Ha már 2000. év kompatibilis a számítógépe, akkor biztosan az lesz.

Ha nem, még mindig nem késő!

**Akciós 2000. év kompatibilis**

**Siemens Scenic**  
számítógépek

már 144.900 Ft-tól\*,  
3 év garanciával.

Cégének lehetősége van ezeket a számítástechnikai eszközöket bérelni, és így egyszeri kiadás helyett költségeként elszámolható havi díjat kell csak törlesztenie. Sőt, meglévő eszközparkját is bevonhatja bérleti szolgáltatásunkba, amit mi megvásárolunk és tovább üzemeltetjük Önöknek.

ANT Kft.  
1067 Budapest, Szondi u. 29.  
Tel.: 331-5353 Fax: 302-5090  
E-mail: ant@ant.hu Web: www.ant.hu  
\*Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák!

41908

**Mátrixnyomtatók**  
**Oldalnyomtatók**  
**Hőpapíros Fax**  
**Normálpapíros Fax**

**Nyomtatók és faxok**

41909

www.pannonnetworking.hu e-mail: pannoninfo@pannonnetworking.hu

"Soha nem voltam annyira gazdag, hogy mindentől a legelőcsöböt vegyem!"  
Henry Ford

**PANNON NETWORKING**  
Tel.: 382-0313-0314, Fax: 204-6252  
E-mail: pannoninfo@pannonnetworking.hu

|  |                           |         |  |         |
|--|---------------------------|---------|--|---------|
| Letart, hogy miként működik, de mi megpróbáljuk az Önök legújabbabb termékeit, beszerezünk az Önök legújabb termékeit, és kiadjuk! | Compaq Light Stream 1.0   | 11 500  | Microsoft Office 2000                        | 114 800 |
| Igény esetén felvesszük az Önök legújabb termékeit, és kiadjuk!  | Compaq Light Stream 2.0   | 14 400  | MS Office 2000 SE, Hun. Upp.                 | 69 900  |
| Miközben ajánlatunk:   | Compaq Light Stream 3.0   | 17 200  | MS Office Pro 2000 Hun.                      | 137 990 |
| Csatlakozó a régi Office programjai a 2000-as új változatra, és 2 évig ingyen megkapja az új Office programot is!                  | Compaq Light Stream 4.0   | 19 200  | MS Office Pro 2000 Hun Upp.                  | 169 400 |
| Office 2000 Std. Hun. Professional   | Compaq Light Stream 5.0   | 21 200  | MS Office Professional 2000 Eng.             | 191 900 |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 6.0   | 23 200  | MS Office Professional 2000 Eng Upp.         | 192 100 |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 7.0   | 25 200  | MS Office Dev. Add-On Tools Only             | 89 990  |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 8.0   | 27 200  | Minden kért termék, amit tudunk, azt tudunk! |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 9.0   | 29 200  | Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy     |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 10.0  | 31 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 11.0  | 33 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 12.0  | 35 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 13.0  | 37 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 14.0  | 39 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 15.0  | 41 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 16.0  | 43 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 17.0  | 45 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 18.0  | 47 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 19.0  | 49 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 20.0  | 51 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 21.0  | 53 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 22.0  | 55 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 23.0  | 57 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 24.0  | 59 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 25.0  | 61 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 26.0  | 63 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 27.0  | 65 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 28.0  | 67 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 29.0  | 69 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 30.0  | 71 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 31.0  | 73 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 32.0  | 75 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 33.0  | 77 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 34.0  | 79 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 35.0  | 81 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 36.0  | 83 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 37.0  | 85 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 38.0  | 87 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 39.0  | 89 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 40.0  | 91 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 41.0  | 93 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 42.0  | 95 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 43.0  | 97 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 44.0  | 99 200  | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 45.0  | 101 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 46.0  | 103 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 47.0  | 105 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 48.0  | 107 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 49.0  | 109 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 50.0  | 111 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 51.0  | 113 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 52.0  | 115 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 53.0  | 117 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 54.0  | 119 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 55.0  | 121 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 56.0  | 123 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 57.0  | 125 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 58.0  | 127 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 59.0  | 129 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 60.0  | 131 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 61.0  | 133 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 62.0  | 135 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 63.0  | 137 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 64.0  | 139 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 65.0  | 141 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 66.0  | 143 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 67.0  | 145 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 68.0  | 147 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 69.0  | 149 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 70.0  | 151 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 71.0  | 153 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 72.0  | 155 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 73.0  | 157 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 74.0  | 159 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 75.0  | 161 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 76.0  | 163 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 77.0  | 165 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 78.0  | 167 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 79.0  | 169 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 80.0  | 171 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 81.0  | 173 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 82.0  | 175 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 83.0  | 177 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 84.0  | 179 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 85.0  | 181 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 86.0  | 183 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 87.0  | 185 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 88.0  | 187 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 89.0  | 189 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 90.0  | 191 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 91.0  | 193 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 92.0  | 195 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 93.0  | 197 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 94.0  | 199 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 95.0  | 201 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 96.0  | 203 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 97.0  | 205 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 98.0  | 207 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 99.0  | 209 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |
| MS Office 2000 Std. Hun. Professional  | Compaq Light Stream 100.0 | 211 200 | MS Office 2000 Standard, Október 31-ig, egy  |         |

41910

**IBBOX**  
COMPUTER

Compair A pavilon 109.

POS kiegészítők  
-Vevőkéjlezők  
-POS billentyűzetek  
-Adómentő billentyűzetek  
-Kasszaok  
-Mágneskártya-olvasók  
-Smartkártya írók-olvasók  
-Adatgyűjtő terminálok

RF azonosítástechnika  
-Orjárat-ellenőrző  
-Belejtő modulok  
-Munkaidő-nyilvántartók

Érintő képernyő kiegészítők  
-15, 17, 20"-os méretben  
-Érintés LCD monitorok

www.bbox.hu  
email: sales@bbox.hu  
2040 Budaörsi Építők u. 2-4.  
06-23-415-514

41211

**CD-R MÁSOLÁS**  
24 óra alatt  
500 db\*  
Sztázva\*\*

Mat. 100MB \*Néző film az ajtóig

**TETA** **MAGNETIC KFT.**  
1134 BP. VACI ÚT 19.  
T: 1-340-2518 F: 340-5434  
E-mail: tetamag@mail.matav.hu

41212

Microsoft®

# Microsoft Office 2000 már magyarul is

Az Office 2000 megteremti a lehetőséget, hogy az egyes munkatársak maximális teljesítményt nyújtsanak, együttműködő csapatokká váljanak.

Az Office 2000 az Ön szolgálatába állítja a világhálót. Megfelelő eszközöket nyújt az üzleti információk egyszerű eléréséhez, elemzéséhez és továbbításához, valamint munkája ésszerűsítéséhez.



Microsoft®  
**Office 2000**   
A tehető legtöbb

Microsoft® Certified  
Solution Provider

További információért keresse a Microsoft Hivatalos Megoldáscsapatát, vagy látogasson el weboldalainkra:

Microsoft ForróDrót: 2 MSSUGO (267-7846)  
Microsoft SzoftverInformáció: 2 MSINFO (267-4636)

## MOST!

Ha Ön 1999. december 31-ig magyar Office 2000-et\* vásárol, akkor egy féléves ingyenes Windows.hu előfizetést és egy három alkalmazásból álló szoftvercsomagot kap.

\*Az akcióban a magyar Office 2000 következő verziói vesznek részt: Standard és Professional; teljes és frissítés; dobozos termék, Open vagy Select licenc konstrukcióban megvásárolva. Open és Select konstrukció esetén a megrendeléshez egy darab ingyenes előfizetést és alkalmazáscsomagot adunk.



CompAlmanach

Windows.hu



Cytron



MORPHOLOGIC

<http://www.microsoft.com/hun/products/office>  
<http://officeupdate.microsoft.com/hun/>