



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP

XII. ÉVFOLYAM 11. SZÁM

1997. MÁRCIUS 11.

ÁRA: 98 FORINT

## IP-kapcsolás

Az új LAN-kapcsolási megoldások lényegében feláldozzák a hierarchiát a sebesség oltárán: óriás mértékben növekszik a szegmensek száma – és a „broadcast-viharok” valószínűsége. Az ATM pedig nem illeszkedik a legelterjedtebb hálózati protokollhoz, az IP-hez. Egyedi áthidaló megoldásokkal sok gyártó próbál úrrá lenni ezen a problémán, mi az Ipsilon Networks Ipsilon IP Switching és a Cisco Systems Tag Switching ajánlásait ismeretjük

9–10. oldal

## Verzióváltás

Power Objects néven teljesen új alapokra épülő objektumorientált fejlesztőeszközt jelentett meg az Oracle 1995-ben. Tavaly év végén szabotálta ki a kettős számú kiadást, amely megtartotta az előzővel való teljes kompatibilitást, viszont egy sor új eszközt és szolgáltatást nyújt, lényegesen megnövelt futtatási sebességgel. Termékmárketónk a hálózati használat módjaira is kitérve mutatja be az objektum alapú eszközt

16–17. oldal

## Chipkártyás mintarendszer Pécssett

GemPlus chipkártyákon és a Microsoft szoftverteljesítményén alapuló, nagy biztonságú, sokfunkciós személyi nyilvántartó és azonosító rendszer helyezték üzembe két pécsi egyetemen, a diákigazolványok modernizálásaképpen. Világújdonságnak tekinthető ez a magyar fejlesztésű UniChip, amelynek üzleti realitását az Internet elterjedése is erősíti

20–21. oldal

## Hatékony eszköz vagy divatos pénzkidobás?

Mintha végre kedvező fordulat következett volna be az elektronikus adatszere (EDI) magyarországi alkalmazásában. Példának okáért a Matáv is meghirdette nyilvános EDI-szolgáltatásának beindítását. Az EDI rendszertechnikai meghatározása után gazdasági jelentőségével és a hazai tapasztalatokkal foglalkozik a szerző, aki az elektronikus adatszere a következő évek egyik legnagyobb gazdasági hasznot hozó informatikai területének tartja

25–28. oldal



Ha bejelentkezünk az unichip.pote.hu Web-helyre, ez a nyitókép jelenik meg: a Pécsi Orvostudományi Egyetemen és a Janus Pannonius Tudományegyetemen működő UniChip rendszerrel léptünk kapcsolatba. Ha gépünkön van a GemPlus kártyához való kártyaolvasó, és van nálunk az ezen a két egyetemen a mostani félévben már használatos diákigazolvány-kártya, akkor pénzügyi vagy adminisztratív kapcsolatba léphetünk a rendszerrel: pénzt vehetünk fel kártyánkra, beirkozhatunk egy kurzusra stb. Bővebben erről a 20–21. oldalon olvashatnak

## Elbocsátások a Borlandnál

Delbert Yocam, a Borland elnöke-vezérigazgatója bejelentette, hogy cége 300 fővel – közel 30 százalékkal – csökkenti alkalmazottai számát. Az elbocsátások, amelyek főként az Egyesült Államokban dolgozó borlandosokat érintik, 30 millió dolláros egyszeri kiadással terhelik a vállalat számláját. A stratégia világos: az egykor szebb napokat is látott szoftverfejlesztő vállalat elsősorban a költségek erőteljes visszametszésével kíván ismét profitábilissá válni. Az átszervezés eredményeként várhatóan évi 60 millió dollárral csökkennek majd a Borland költségei, és a vezetőség reményei szerint az idén

április 30-án kezdődő 1998-as pénzügyi évben ismét nyereséges lesz a vállalat.

Az elnök-vezérigazgató egyúttal hangsúlyozta, hogy a Borland bővítési kávéján ügyfél-kiszolgálás, internetes és intranetes alkalmazásainak a választékát, továbbá, hogy negyedévente legalább egy új terméket meg fognak jelentetni a piacon. Nagyobb hangsúlyt kapnak majd az értékesítésben az olyan megállapodások, mint amilyet legutóbb az Oracle-lel kötöttek (amelynek értelmében az Oracle saját termékeivel együtt hozza forgalomba a Borland két fejlesztő-eszközét).

## Martin Bangemann Budapesten

Február 21-én Budapesten tárgyalt Martin Bangemann, az Európai Unió távközlési és ipari főbiztosa. Lotz Károly, a KHVM minisztere nyilatkozott lapunknak a felvetődött kérdésekről.

Mint megtudtuk, Bangemann látogatásának középpontjában az OECD országtanulmányában felvetett, valamint az Európai Unió 1998. január elsején életbe lépő követelményrendszerének magyarországi megvalósulását érintő területek álltak. Mint azt a tárgyalásokon elmondta, előző látogatása idején nagyon jó benyomásokat szerzett az országról, és most az akkor megígért liberalizációs intézkedések alakulásáról tájékozódott. Érdeklődött a Matáv monopóliumának kérdéséről, és megrövidítése lehetőségeiről is. Nagy súllyal szerepelt az alternatív szol-

gáltatók ügye, a szolgáltatási verseny kiszélesedése. Nagy vonalokban felvázolta az EU lépéseit az információs társadalom irányába; Magyarországot is azon országok közé sorolta, amelyek ezen az úton már elindultak. (Egyébként júliusban – 13 ország részvételével – nálunk rendezik meg azt a konferenciát, amely tisztázza a csatlakozni kívánó országok információtechnológiai és csatlakozási politikájának alapkérdéseit.) Végül ismertette egy általános csatlakozási menetrendet, amely szerint az 1998 elején induló tárgyalások közel 3 évig tartanak, ami a ratifikációs eljárásokkal együtt négy évre emelkedhet. Ipari és információtechnikai tekintetben 2002-re tartja reálisnak a csatlakozást.

(Folytatás a 3. oldalon.)

## Befoltozták az IE 3.0-t

Igen kellemetlen biztonsági lyukat talált Paul Greene, a Worcester Polytechnic Institute (Massachusetts, Egyesült Államok) diákja a Win32 platformon futó Microsoft Internet Explorer (IE) 3.0-s változatában. A hibára úgy derült fény, hogy Greene egy, a saját gépére készült shortcutot küldött el a Hálózatban a távoli gépre; azon pedig történetesen egy ugyanolyan nevű könyvtárban volt egy ugyanolyan nevű végrehajtható állomány (esetében a File Explorer), és az ezek után működni kezdett. Az internetes hivatkozások és a shortcutok

működésmódja hasonló; e sötét lehetőséget kihasználva rosszindulatú Web-lapokról, illetve szerverekről (bármiféle ActiveX-segédlet nélkül, közönséges URL-ekkel) észrevétlenül programok indíthatók el a Windows 95-ön és Windows NT-n IE-t futtató távoli gépeken, még akkor is, ha a böngésző a legmagasabb biztonsági szintre van állítva. (Szabályosan telepített operációs rendszerekben nem nehéz kitalálni bizonyos végrehajtható állományok valószínű helyét.)

(Folytatás az 5. oldalon.)



Cáfolta az Olivetti a Corriere della Sera című olasz lap értesülését, miszerint – különböző nem várt akadályok miatt – késik a PC-részleg eladása. Amint arról a Számítástechnika 5. számában már hírt adtunk, az Olivetti Personal Computers vevője a Luxemburgban bejegyzett Piedmont International. A kö-

zelümben alapított vállalkozás mögött a Centenary befektetőcsoport áll, élén a Londonban élő, amerikai származású Edward Gottesmannal.

Ötvenegy millió dolláros nyereséget jelentett a Novell az 1997-es pénzügyi év első negyedére, amely január 31-én ért véget. Igen szerény, részvényenként mindössze 15 centes hozamról van szó, melyet 375 millió dolláros árbevétel mellett ért el. Tavaly ilyenkor 438 millió dolláros forgalomról és 64 millió

dolláros (értékpapironként 17 centes) profitot adtak számot.

Az európai és a japán piac gyengülése ellenére 10 százalékkal, 251 millió dollárra nőtt a Novell hálózati kiszolgáló-operációs-rendszerek forgalma. A negyedév végén 1,1 milliárd dollárt tett ki a Utah állambeli cég rövid távú befektetéseinek és készpénztartalékainak összege.

Az oxfordshire-i Abingdonban telepített nemzetközi központot a Psion Industrial PLC. Az

egyesült királyságbeli cég a Psion PLC teljes tulajdonú leányvállalata, tenyében hordozható számítógépek tervezésével és gyártásával foglalkozik.

Andy Clegg, a Psion Industrial vezérigazgatója közölte: tavaly a vállalat árbevételének 60 százaléka a Nagy-Britannián kívüli piacok adták. Májusban költöznek be az új székházba, és száz fővel növelik az alkalmazotti állományt.

(Ezúttal a 34–35. oldalon folytatódik az IDG TELEX.)

SZÁMALK Rt. Disztribúció - hardvert, szoftvert egy helyen: a nagykereskedőtől! 1115 Budapest, Etele út 68. Tel: 203-0299, 203-0306 Fax: 203-0367





## TERMÉKEK

■ **Biztonsági felügyeleti szoftvert mutatott be a Tivoli.** Security Managementje új modul a TME 10 vállalati rendszer- és hálózatfelügyeleti platformban: ellenőrizhető vele a vállalati erőforrásokhoz való hozzáférés és elosztott hálózatban is központi-egyetlen TME konzolról vezérelhető a külső gyártóktól származó biztonsági termékek. A Security Management két részből áll: a Tivoli Access Control Facilityből (TCAF) és a Tivoli Centralized Security Console-ból (TCSC). A TCAF – a Memco Software és az IBM közös fejlesztése – a hozzáférést teszi központi vezérelhetővé UNIX, NetWare és Windows NT operációs rendszerek; figyeli továbbá a távoli rendszerek biztonságának helyzetét, és felügyeli a felhasználó tevékenységét. A TCAF más biztonsági termékekből származó adatokra is támaszkodik működésében.

■ **Bemutatta a Symantec windows faxszoftverének 32 bites változatát.** Ez a márciusban megjelenő WinFax Pro 8.0 a Windows 95-re és a Windows NT-re készült első verzió; egyik funkciója, a LiveUpdate egyetlen kattintással elérhetővé teszi a legfrissebb WinFax szoftvert. A TalkWorks technika révén telefonálás képessége is vannak, az az megfelelő számítógéppel üzenetküldésre használható. Több mint száz kész előlapot tartalmaz, és egy segédprogramjával – meg egy varázslóval – újak is tervezhetők.

■ **Nemrégiben a Bay Networks olyan szoftvert jelentett be,** amelynek a jövőtől a távoli hozzáférést adó szolgáltatók virtuális magánhálózatokat kínálnak vállalati felhasználóknak. Ez a BayStream Dial VPN Service-nek nevezett program a Bay Remote Annex és 5000 MSX távoli hozzáférési koncentrátorán és Backbone Node útválasztóin fut. A Mobile IP protokollra épül: az biztonságos „IP-alagutakat” kínál az adatok nyilvános hálózaton (például az Interneten) való továbbítására a távoli felhasználó és a vállalati LAN között. A későbbi változatok a ma még csak készülőkben levő Layer 2 Tunneling Protocol fogják alkalmazni. A BayStream egy átjáróban különbözik a többi VPN-csomagtól: az IP csatornákat hoz létre a nyilvános hálózat határain, és Frame Relay-n, bérelt vonalon vagy ATM-mel küldi el az adatokat a

vállalati LAN-ra. A szoftverben biztonsági funkciók gondoskodnak arról, hogy csak az arra felhatalmazott személyek férhesse hozzá a vállalati hálózathoz.

■ **Megjelentette a Delphi/400 Client/Server Suite-ot a Borland, az IBM AS/400 platformjára.** Termékével gyorsan fejleszthető ügyfél-kiszolgáló felépítésű alkalmazások. A windowsos kezelőfelületű programozócsomag gyártója szerint hatékony vizuális fejlesztést, nagy teljesítményű natív kód fordítást, valamint az AS/400-objektumozókkal összekapcsolást nyújt, méretezhető adatbázis-architektúra felépítését teszi egyidejűleg lehetővé. A Delphi/400 újabb lépcsőfok a Borland Golden Gate-stratégiájában: e stratégia szerint olyan eszközöket kínálnak a fejlesztőknek, amelyek segítségével tovább csökkenthető a távolság az ügyfél-kiszolgáló és az Internet-világ között.

■ **Macintoshon is futtathatók a Java kisalkalmazások:** az Apple elkészítette a Macintosh Java Runtime-ot (ez szabadon letölthető a Webről, <http://devtools.apple.com/mrj>). Ezentúl már Web-böngésző nem kell a Java programokhoz, mert szabadon futtathatók a rendszeren. A Netscape Navigator 3.01-ben eddig is lehetett Javát használni, de sem a sebessége, sem megbízhatósága nem volt kielégítő. Az új szoftver fő eleme egy olyan rendszerkiterjesztés, mely futás közben fordítja a Java kódot, és ezzel 3-8-szorosára nő a futási sebesség. Beszerelhető hozzá egy Java szoftverfejlesztő készlet is; ez nem csupán kódkönyvtárakat, hanem Metrowerks fejlesztőkörnyezetben használható kisalkalmazás-megtekintőket (viewer) is tartalmaz.

## KITEKINTÉS

■ **Intel alapú hálózati számítógépekre irt szoftvert mutat be áprilisban az Oracle egyik leányvállalata, a Network Computer (NCI).** Szoftvere a BSD UNIX-on alapul majd; az operációs rendszernek ezt a régi változata a kaliforniai Berkeley Egyetemről származik. Egyaránt futtatható lesz az Intel x86-architektúrjú lapkán és az ARM RISC processzorain. Ezzel párhuzamosan más fejlesztések is folynak, például a Wind River Systems VxWorks nevű, valós idejű beágyazott alkalmazásokhoz használatos operációs rend-

szere alapozva. Az NCI három piaci szegmenst céloz majd meg ezzel a szoftverrel: az oktatást, az otthoni felhasználókat és a vállalatokat. A szoftvert két szakaszban bocsátja ki: az áprilisi elsőben benne lesz az Intel alapú ügyfélszoftver – ezt az üzleti világnak szánják –; a harmadik negyedére várható második szakaszban a fogyasztói piacra fejlesztett termék jelenik meg.

■ **Ingyenesen elérhetővé tette a Caldera az OpenDOS-t az Interneten;** bárki letöltheti a cég Web-helyszínéről (<http://www.caldera.com>). Az OpenDOS teljes operációs rendszer, és a DOS-alkalmazások mellett támogatja a NetWare-t, a Windows for Workgroupst és a LANtasticot. Az OpenDOS bináris kódja a Novellől megvett DOS 7-en alapul. A cég márciusban teszi közzé a kernel forráskódját, és azt bárki felhasználhatja a maga termékeinek fejlesztésére. Később az OpenDOS olcsó DOS-os integrációs környezetet is ad az OpenLinuxot használóknak.

■ **A nemzetközi piacra is be akar törni a német Star Division a StarOffice nevű irodai programcsomagjának legújabb, 4,0-s változatával.** A Star Division 1995-ben került az érdeklődés homlokterébe, amikor az a hír járta, hogy az IBM nemzetközi vizioneladói egyezményt kötötte a StarOffice-ra. Ez az üzlet azonban kútba esett, mert az IBM a Lotus és vele a SmartSuite csomagot vette meg. Akkoriban a StarDivision még nem volt rá felkészülve, hogy kielégítse a nemzetközi verziók iránti igényeket. A mostani változat számos tekintetben jobb elődjénél, olyannyira, hogy a Star Division vezetői szerint technikájában felülmúlja az Office 97-et. A felhasználó egyetlen, feladat-orientált kezelőfelületből érheti el az összes alkalmazást, nem kell külön-külön elindítani őket. Természetesen Web-képességekkel is ellátta az csomagot; ismeri és használja az olyan szabványokat, mint a HTML, a POP3, az IMAP4 és az LDAP, továbbá szoros integrált az alkalmazásokba az elektronikus postai funkciókat. A StarWriter szövegszerkesztő valamennyi szöveg- és grafikakezelési funkciója elérhető elektronikus üzenet írásakor. Teljesen új alkalmazás a StarBase adatbázis-kezelő; ez adatokat cserélhet bármely, az ODBC-vel kompatibilis rendszerrel. E két programon túl a csomag része a Star Impress bemutatókészítő és a StarCalc táblázatkezelő is. Ha a felhasználó

regisztráltja magát a Star Division Web-lapján, egy Java kisalkalmazás, a Star Channel automatikusan megkeresi és letölti a frissítéseket. A StarOffice 4.0 OS/2-n, Windows 95-ön és Windows 3.1-n futó változata március végén jelenik meg, öt európai nyelven, négy másikon pedig a nyár elején kerül piacra. A StarOffice korábbi változata a német piac 22 százalékát hódította meg, csak tavaly 800 ezer példányt adtak el belőle. Ezt a sikert akarja megismételni a cég külföldön: képviselőket hoz létre az Egyesült Államokban, Olaszországban, Franciaországban és Nagy-Britanniában. Ezek mellett a hálózati számítógépekre szánt verzió is dolgozik a cég: készül a Star Office Application Server és a Star Office Java-ügyfél. Lesz egy olyan változat is, amely a régebbi, 486-os gépeken is ugyanazokat a funkciókat kínálja. Az ügyfél-változatot (C++-ban vagy Javában) elkészítik OS/2-re, a háromféle Windowsra (95, NT, 3.1), UNIX-ra, PowerMacre, PDA-kra és Internet-hozzáférési eszközökre. A programcsomag kiszolgálóresze hatféle UNIX-on, Windows NT-n, OS/2-n, OS/390-en és OS/400-on lesz futtatható.

■ **Márciusban jelenik meg az Intergraph Windows NT alapú CAD-csomagjának továbbfejlesztett változata, a Solid Edge 3.0.** Ezzel több alkatrészből álló, összetett modellek hozhatók létre; a modellek aztán „szétrobbanthatók”, hogy az egyes alkatrészek könnyebben megtekinthetők és átalakíthatók legyenek. A felhasználónak az összes tervezési dokumentum gyors megtekintésére is módja van: a PathFinderrel, a Windows Explorerre emlékeztető segédprogrammal végiglapozhatja és olvashatja az egyes vázlatokat. A dokumentumok tárolhatók .CGM formátumban is; megtekinthetők tehát böngészőből. A Solid Edge olvassa továbbá a .DXF, a .DG, valamint a .DGN formátumokat.

■ **A Corel hamarosan bejelenteti Web-helyszínek létrehozására és felügyeletére való alkalmazáscsomagját, a WebMaster Suite-et.** Két olyan elemet is tett bele, amely nem volt része a cég korábbi Web.Graphics Suite-jének: a Web.SiteManager és a Web.PhotoPainter. Az előbbi a Web-lapok karbantartását segíti, automatikusan frissíti a kapcsolatokat, észleli és jelenti a már nem létezőket, valamint tájékoz-

(Folytatás a 22. oldalon.)

## Nemzetközi Informatikai hetilap

Főszerkesztő: Mezer Sándor  
Főszerkesztő-helyettes: Koczner Mihály  
Tábori László

Főmunkatárs: Révész Gábor  
Vincsa István  
Szerkesztő: Horváth Miklós  
Olvasószerkesztő: Havasi Krisztián

Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.  
Kiadó: Ifjú István, a kft. ügyvezető  
Kiadóhely: Kesztyűs János

A kiadó és a szerkesztőség címe:  
Budapest, Márvány u. 17.  
Telefon: 156-0337, 156-0691,  
156-8291, 156-2582  
Telefax: 156-9773  
Levelezési cím: 1537 Budapest, Pf. 386

Szádés és formakészítés:  
IDG Formakészítő Üzem  
Üzemvezető: Birós Imre

Nyomtatás: MESTERPRINT Kft.  
1097 Budapest, Küllő Mező utca 82-86.  
(96.0565)

Felolvasó: Szilágyi Tamás (igazgató)

A szerkesztőség munkatársai:  
Schöy Attila (S. A.)  
Sera Ivin (S. I.)  
Szeleg Andrea (S. A.)  
Varga Szabolcs (V. S.)  
Zimányi Katalin (Z. K.)

IDG Tiszteltolvasó: Horváth László

Szerkesztőségi titkár: Berse Magdolna

A felkérés nélkül beküldött kéziratokat szerkesztésünk a lehetőségig szívesen gondozza. Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.

Tipográfia, hirdetésgrafika:

Kesztyű Sándor  
Kocsis Károly  
Varga László

Fotó: Csorba Gábor

Hirdetések felvétele:

IDG Kereskedelmi Iroda  
Budapest, Márvány u. 17. sz. em.  
Levelezési cím: 1537 Budapest, Pf. 386

Telefon/telefax: 175-0/91

Irodavezető, olvasón szerkesztő: Egyed Zoltán

A Terjesztési Osztály mellékele: 321, 322

Szerkesztőségünk a Lapban közölt hirdetésekkel a lehető legnagyobb körültekintéssel gondozza, de a hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget.

HU ISSN: 0237-7837

Tervező: a HÍREK Rt., a Nemzeti Hírteljesítési Központ Rt. és alternatív terjesztők, valamint számítástechnikai szaküzletek. Előfizethető a Kiadóktól (IDG Lapkiadó Kft., 1537 Budapest, Pf. 386) – közvetlenül postai úton, valamint átutalással az IDG MKB 10300002-20328016-70073285 pénzügyi intézményhez. Külföldről terjesztés a Külföldi Kereskedelmi Vállalat (HK-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenni minden kedden, egy szíves ára 98 Ft. Előfizetési díj egy évre 4872 Ft. (60 évre 2436 Ft. nyelvdíjjal 1218 Ft.)

A lap régióiban számai megkérülhetők, illetve megrendelhetők a kiadó Terjesztési Osztályán.

A *Computerworld* Számítástechnika az IDG Communications céphez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóijához kapcsolódik. Az IDG Communications több mint 250 kiadványt jelent meg 65 országban. A kiadó sajátos népszerűtávonta több mint 40 millióan olvassák. Az IDG Communications tájékoztatási véleményezés bizottságának az IDG híranyagához, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:  
Anglia: *Lotus, Macworld, PC Business World, Australia: Computerworld Österreich: Dánia: Computerworld Danmark, PC World Danmark, Egyesült Államok: *Amiga World, Computerworld, Digital News, Federal Computer World, Focus Publications, InfoWorld, Macworld, Network World, NEXWORD, PC World, Pathlink, PC Letter, Finország: *Mikko, Tietosäike, Franciaország: *InfoPC, Le Monde Informatique, Dánia: *Tietosäike International, Hollandia: *Computerworld/Netherlands, LAN Magazine, Japán: *Computerworld/Japan, Kína: *China Computerworld, PC World/Cina, Norvégia: *Computerworld/Norge, PC World/Norge, Norvégia: *Computerworld, PC World, Information Management, PC World, Oroszország: *Computerworld/Russia, Spanyolország: *Computerworld/España, PC World, Pathlink, Svájc: *Computerworld/Schweiz, Svédország: *Computer Sweden, Magyarország: *Svédia: *PC World, Független Államok: *Korea: *CAD World, Computerworld******************

INTERNATIONAL DATA GROUP

A *Computerworld* Számítástechnika az üzleti világban a legnagyobb nemzetközi terjesztésű és elterjedtségű számítástechnikai hetilap.

INTERNATIONAL DATA GROUP

IRODÁT,  
de MOST!

Ha márciusban megveszi a magyar nyelvű OFFICE 95-öt,

- a magyar OFFICE 97-et, megjelenésekor, ingyen kapja,
- kap egy ajándék CD-ROM-ot, több, mint 10 magyar fejlesztésű irodai alkalmazással,
- most upgrade lehetőséghez is jut, 46.900 Ft + áfáért.

A CD-n szereplő egyes alkalmazások demoverziók.

Microsoft  
infoservice: 267-4636;  
msinfo@ms.zene.hu

The MOST  
beautiful  
OFFICE



DCS-1800

## Elvi döntés nyáron várható

Egy, a személyi távközlés jövőjéről rendezett szakmai konferencia kapcsán *Bölcskei Imrét*, a KHVM hírközlési helyettes államtitkárát az 1800 megahertzen működő mobiltelefon-szolgáltatás magyarországi elindításával kapcsolatos kormányzati koncepcióról kérdeztük meg. Mint kifejtette, még ebben az évben, várhatóan a nyáron, el kell dönteni a tenderkiírás idejét. Mivel ezt a frekvenciát jelenleg részben állami, részben magáncélra használják, először föl kell szabadítani, ami becslések szerint mintegy 3,5 milliárd forintos beruházást igényel. Ha ez a pénz hiányzik, nem szabad megjeleníteni a pályázatot. A pályázók körével még korai foglalkozni; egyébként különböző lehetőségek merülnek fel. Például kizárhatják a GSM-szolgáltatókat és a Matávot, de az is lehetséges, hogy senkit sem zárnak ki.

– *Mekkorának látják a magyarországi piacot?*

– A most készülő távközlési politika a jelen változtatásban háromszereplős piaccal számol. Véleményem szerint négy szereplőnél több biztosan nem lehet.

– *Mikor kezdődhet legkorábban a rendszer megvalósítása?*

– A sávtszítást miatt 1999-nél előbb nem kezdődhet meg.

\*

A hírrel kapcsolatban megkerestük a jelenleg működő két GSM-szolgáltató képviselőit is.

*Drozdy Győző* (Pannon GSM, külkapcsolati igazgató): „A világon ma az a trend, hogy a 900 megahertzes és az 1800 megahertzes hálózatokat integrálják, mert az 1800-as rendszer műszaki hátrányok miatt (területegységre számítva négyszer annyi bázisállomásra – Magyarországon közel 2000 darabra – volna szükség, mint a 900-as esetén, és a beltéri lefedettség is rosszabb) önállóan nem életképes. Ezt bizonyítja az is, hogy a világ legnagyobb ilyen piacán, a németen, az 1800 megahertzes önálló hálózatú rendszer nemrég kiírt pályázatára összesen egy jelentkező volt. Véleményem szerint a magyar piacon három szereplő tud megélni, ezek pedig már megvannak. Mindenesre jellemző, hogy a világon száz 900 megahertzes és mindössze tíz önálló 1800 megahertzes rendszer üzemel. Azonban más szempontból vizsgálva a kérdést, a Pannon GSM érdekelt egy integrált rendszer megvalósításában, mert 1999-re (amikorra megéri a helyzet a rendszer indítására) már tömegesen is hozzáférhető lesznek az ügyvezetett duál módú készülékek, amelyek használói nem is veszik észre a frekvenciaváltást, és az új frekvenciataromány alkalmas lesz a frekvenciahiány feloldására.”

*Sugár András* (Westel 900 GSM, vezérigazgató): „Üdvözlünk minden olyan kezdeményezést, amely a magyarországi mobilpiac bővítésére irányul. Tudni kell azonban, hogy a DCS-1800 is GSM alapú szolgáltatás, a különbség csupán a to-

megszerülésében van, mert lehetőséget nyújt az eddiginél nagyobb kapacitású hálózat kiépítésére, és ez újabb versenyt indíthat el. A készülékek árversenye a gyártók oldaláról még nem indult el, mert a nagy kereslet miatt még mindig a készülégyártók vannak jobb pozícióban. Másrészt az 1800 megahertzes frekvenciasávra alapozott rendszer még inkább investícióigényes, és alkalmazásánál új megoldásokra van szükség. A magyarországi mobilszolgáltatási árak az európai

árak között ma is a legolcsóbb harmadban vannak, az új szolgáltatástól tehát komolyabb árcsökkentésre még nem lehet számítani. A Westel 900 tulajdonosai mindenképpen érdekeltek ebben a szolgáltatásban, és eredményes múltunk természetessé teszi, hogy ha a lehetőség adott, jelentkezzünk a tenderre. Technikailag a két versenyző GSM-hálózat közötti kapcsolat megoldható, bár ennek marketing-vonatkozásait még végig kell gondolni.”

R. G.

## Martin Bangemann Budapesten

► *Folytatás az 1. oldalról.*

Arra a kérdésünkre, hogy elvárja-e az EU Magyarországtól a Matáv monopóliumának 1998-as felszámolását, *Lotz Károly*, a KHVM minisztere a következő válaszolta:

– Nem. Bangemann nagyon árnyaltan fogalmazott: Magyarországnak e téren nem kell feltétlenül az Unió utolsó harmadához tartoznia, szerinte megvan az esély az első harmadhoz való igazodásra. Utalt rá, hogy 2002-ig ugyanilyen monopólium áll fenn az EU néhány – a liberalizáció terén nem vezető – államában is, például Portugáliában, Írországban, Belgiumban.

– *Egyes hírek szerint a kormányzat össze kívánja kötni a monopólium feloldásának és a Matáv tőzsdérevitelének az ügyét. Önnek mi a véleménye erről?*

– Ez nem tekinthető lezárt kérdésnek. Valóban összefüggés a két dolog között. A tőzsdérevitel végleges menetrendje még nem alakult ki, bár kétségtelen,

hogy az előzetes tárgyalásaink szerint az előkészületeket sürgősen meg kell kezdeni, és a bevezetés határideje 1998 vége. A monopólium megszüntetésének ára is van, meg kell gondolni, hogy a liberalizáció előrehozatalával milyen kötelezettségek hárulnának az államra; ez tárgyalásokon fog eldőlni.

– *Kívánja-e támogatni a hírközlési kormányzat távközlési másodszoftájtató megjelenését, amit Bangemann is kívánatosnak mondott; vagy ezt teljes mértékben a magántőkére bízza?*

– Csak részben bízza ezt a magántőkére. A konkrét esetben a PanTel nevű cégről van szó, amelyben legalább ötven százalékból magyar többségű állami vállalatok vennének részt. Ennek az ügynek még nem lehet ismerni a későbbi alakulását; de az alternatív szolgáltatásnak és a szolgáltató bevezetésének a PanTelnél tervezett módját Bangemann messzemenőleg támogatja.

Révész Gábor

Ha valaki éjjel-nappal az Interneten lóg,



nem mindegy, milyen a vonal!



1500 Ft alapdíj + 15 Ft/perc  
6000 Ft alapdíj - korlátlan használat

New York, London, Párizs, Sao Paulo, Sidney, Tokió, Vlagyivosztok...  
Gyöngyös, Kecskemét, Győr, Pécs, Miskolc, Szeged, Székesfehérvár, Eger,  
Debrecen, Tatabánya, Jászberény, Veszprém, Siófok, Monor, Szentés, Szolnok

- 24 órás Internet segélyszolgálat
- ingyenes WWW oldal
- mobiltelefonos elérés
- bérlet vonalak cégeknek

DataNet

A professzionális Internet-szolgáltató Magyarországon

DataNet Távközlési Kft., 1036 Budapest, Hapóhegy tér 8., Telefon: 458-5858 Fax: 458-5800

A Cheyenne és a Novell közös ajánlata:  
**Cheyenne FaxServe 5**

- 32 bites NLM architektúra → magas teljesítmény
- NetWare NDS támogatás
- Novell GroupWise támogatás → központi faxolási lehetőség, közös fax és E-mail címlista
- a bejövő forgalom automatikus elosztása
- 32 csatornát kezel, támogatja az intelligens faxkártyákat és faxroutereket

A Novell által hivatalosan ajánlott  
NetWare faxmegoldás

CHEYENNE®  
A Division of Computer Associates

WALTON  
NETWORKING KFT.

„...szakértelem és tradíció.”

1139 Budapest, Frangepán u. 8. 10. Tel.: 344-3838, 465-5070 Fax: 344-3834, 344-3832  
Postacím: 1245 Budapest, Pf.: 1158

WALTON SZEGEDI IRODA

B-23 Szeged, Sándor u. 1. Tel./Fax: (62) 490-424



Cabletron

## Két új kapcsológép

Február közepén – néhány nappal megelőzve a hivatalos világbajonást – a Közép-Európából meghívott újságírók számára a Cabletron sajtótájékoztatót tartott Prágában a SmartSwitch-család új tagjainak tulajdonságairól.

Bruce MacDonald, a közép-európai régióért is felelős értékesítési menedzser először a Cabletron általános adatait ismertette. 1996-os üzleti évükben (amely tavaly február végén zárult) az általuk 6 milliárd dollárosnak ítélt piaci szegmensükből 1,07 milliárd dolláros bevételt, illetve 217 millió dolláros hasznot ért el a mintegy 100 képviselői iroda (Budapest-

ten két partnerükre: az LNX-re és a Rolitronra támaszkodnak); a bevétel összege mintegy 25 százalékkal haladja meg az előző évit. Véleményük szerint a növekedés legfőbb forrása a hálózatközi kapcsolatok megteremtését szolgáló eszközök piacának bővülése volt. Hat helyen tartanak fent gyártóhelyet, kutató-fejlesztő laboratóriumuk pedig öt országban működik. Fejlesztési részlegeikben – amelyeknek a működtetésére tavalyi bevételük 10,7 százalékát fordították – 1200 mérnököt foglalkoztatnak, és a két nagy terület közötti arányszámot vizsgálva, mára túlsúlyba kerültek a szoftverfejlesztők.

MacDonald még két adatot közölt a piaci helyzetükről: felméréseik szerint a nagyvállalati hálózati menedzsmentrendszerek területén folyamatos növekedés közben jelenleg mintegy 17 százalékos a részeseidésük, ezzel a HP és a SUN után a harmadik a versenyben. A kapcsológépek piacán pedig az első nagy kapacitású (és azóta is legerősebb) termékük, az MMAC Plus kibocsátása óta eddig mintegy 80 ezer konfigurációt értékesítettek.

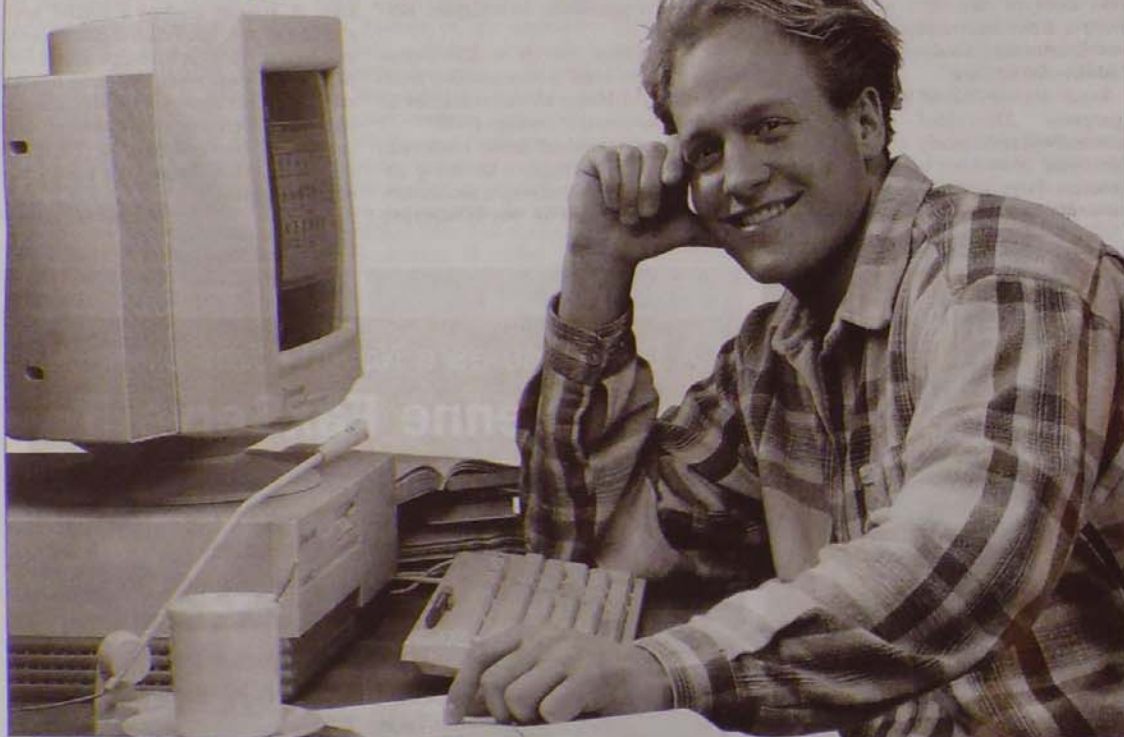
Ezt követően MacDonald az új kapcsológépek tulajdonságainak ismertetésére tért át. A változatlan jellemzők közül a teljes sorozatra kiterjedő egységes archi-

tektúrát és az LSI Logickel közös fejlesztésű alkalmazásspecifikus áramkört emelte ki, az utóbbi a gyorsaság egyik záloga. A munkacsoport nagyságú rendszerekhez ajánlják elsősorban a SmartSwitch 2200-at, amely 24 darab 10 megabites, 2 darab 100 megabites Ethernet-, valamint egy nagy sebességű (FDDI vagy ATM) kaput tartalmaz. Összesített teljesítménye elérheti a 400 ezer csomag/másodpercet, és a kapcsolat biztonságának növelésére módot ad kaputükrözésre, azaz két fizikai kapu egy címként történő konfigurálására.

Nagyvállalati rendszerek számára készült a SmartSwitch 6000, ennek hátlapja a modulok között 3,2 gigabit/másodperces adatátviteli sebességre képes. A modell összesített teljesítménye 2 millió csomag másodpercenként, és a különböző biztonsági funkciók mellett a kétözötti tápegység is növeli az üzembiztonságot. Teljes kiépítettségében a SmartSwitch 6000 120 darab 10 megabites Ethernet-, 40 darab 100 megabites Ethernet-, 5 darab FDDI és ugyanennyi ATM kaput tartalmazhat. A teljes termékcsaládra nézve közös ugyancsak a menedzselhetőség: a saját fejlesztésű Spectrum-szoftvercsalád tagjain kívül mind az SNMP, mind pedig az Rmon alapú szoftverek alkalmasak a felügyeletre, amit a SecureFAST néven bejegyzett virtuális hálózati megoldásuk is támogat.

Révész Gábor

## Az otthoni számítógépek eladásában elsők vagyunk a világon...



... mert tudjuk, hogy a számítógépeinknek kell megértenie az embereket és nem fordítva.



Processzor 130 MHz, 16 MB RAM, 1,27 GB HDD, 1x CD, 3D akciójáték, 16 bites hangkártya, ekrán kábel, Jellemző: 24 órás ügyfélszolgálat, alacsony árképzési politika, Windows 95 ingyenes operációs rendszer, + 6x4 CD csomag

Miért szeretik számítógépeinket olyan sokan? Mert professzionális szolgáltatást nyújtanak otthon és az irodában egyaránt. Igény szerint teljeskörű multimedia támogatással, CD-vel, Internet csatlakozással, fixmodemmel, hang- és videokártyával, valamint sok, ingyenesen telepített szoftverrel adjuk át őket. Az üzembelyezés egyetlen mozdulat és a számítógép valamennyi szolgáltatása rendelkezésére áll hosszú években át. A fejlesztéssel, bővítéssel sem lesz gondja, mert gondosan ügyeltünk arra, hogy minden alkatrész tökéletesen együttműködjön egymással és – természetesen – Önnel. A fejlesztések során egyetlen célt tartottunk szem előtt: minél

könnyebben használhassa számítógépeinket, melyek – az igényes formatervezésnek köszönhetően – a környezetükkel is harmonizálnak. Tudjuk, hogy nem fognak csalódtani, hiszen minőségüket folyamatosan és szigorúan ellenőrzi a világ egyik legnagyobb számítógép gyártója.



### Packard Bell

Отthon a számítástechnikában

Budapest CD Multimedia Rendszerház (1) 153-1898 • InterPC networking Kft. (1) 251-9678 • Keravill City (1) 465-1002 • OMIKRON Szövetkezet (1) 313-7853 • PARASYS RENDSZERHAZ (1) 419-4088 • PC Soft Kft. (1) 120-3442 • UNICOMP Kft. (1) 217-4170 • Debrecen FÓNIXCOMP Kft. (52) 410-571 • Győr DIGITALTECHNIKA (96) 414-411 • Hódmezővásárhely DELFIN Computer Rt. (62) 346-033 • Kaposvár MICROKAL Kft. (82) 320-513 • SOMOGY INFORMATIKA (82) 424-792 • Kiskamélt HC Fair Kft. (76) 482-186 • Miskolc NET Rendszerház Kft. (46) 411-412 • Nagykanizsa HC Byte Kft. (93) 314-333 • Pécs COMPUTER-TECHNIKA Kft. (72) 450-207 • HC Pointer Kft. (72) 310-662 • Sáfók NADIN INFORMATIKA (84) 314-872 • Szekesfehervár UNICOMP Kft. (22) 327-446 • Szekszárd KVANTUM Kft. (74) 419-541 • Tatabánya ALFADAT (34) 310-234

Hotline: (1) 252-0545

Unicomp

## Hálózatépítés

Február 27-én, a Hotel Rubinban szakmai napot tartott az Unicomp Kft. Az előadások előtti sajtótájékoztatót Dóra Levente ügyvezető cége gazdasági fejlődéséről szövelt. A más vállalkozási formák után, 1991-ben kft.-vé alakított Unicomp tavalyi árbevétele 130 millió forint volt; ez évre 320 millió forintos forgalmat terveznek, amelynek felét a hálózati üzletágból várják. Jelenlegi létszámuk 35 fő; székesfehérvári központjukon kívül Budapesten és Győrben is fenntartanak képviselőket. Közel két éve kapcsolódtak be a hálózati üzletághoz, amelynek gyártói közül az IBM-mel és az AT&T-vel tartanak fent kapcsolatot. Az utóbbi kapcsolatnak köszönhetően adták át tavaly egyik legnagyobb rendszerüket, az IBM székesfehérvári merevlemezgyárában. A telefonrendszer hálózatát építették ki, összesen 1260 végponttal, melyeknek nagyjából fele számítógép-illesztésre is alkalmas. A rendszer gerinchálózata optikai kábel, mivel e kábelfajtánál könnyen megoldható a zavarvédelem. A gépekhez, illetve a telefonokhoz – ugyancsak a zavarvédelem érdekében – 5. kategóriájú árnyékolt kábelek vezetnek. Ugyanígy hálózatot építettek ki az Alcoa-Köfémnél, amelyet legnagyobb referenciájuknak tekintenek.

Idén, a már megkezdett profilbővítés folytatásaként, a Bosch Telecommal ISDN-alközpontok telepítésére, a BCN Kft.-vel pedig ISDN-eszközök és Picture-Tel videokonferencia-berendezések értékesítésére kötöttek szerződést.

Legújabb projektjük a Balatonalmádi Önkormányzat hivatali rendszere, amelyben a telekommunikációs hálózat megújítása mellett az önkormányzatnál szükséges térképszéki alkalmazások futtatására alkalmas, több mint 50 munkahelyes számítógép-hálózatot is üzembe helyeznek.

R. G.



## Befoltozták az IE 3.0-t

→ Folytatás az 1. oldalról.

A hiba nem érinti a Mac- és a Win16-os platformot, sem a nem microsoftos böngészőket (például a Netscape Navigator): azok csak megjelenítik a problematikus parancsokat, de nem hajtják végre.

Greene március 3-án a Web-helyén ([www.cybersnot.com](http://www.cybersnot.com)) tette közzé észrevételét; a Microsoft pedig elismerte a hibát, és azonnal lépéseket tett: március 4-étől a [www.microsoft.com/ie/default.asp](http://www.microsoft.com/ie/default.asp) címen tájékoztatás található, a [www.microsoft.com/ie/security/update.htm](http://www.microsoft.com/ie/security/update.htm) címről javítás tölthető le (a javított IE a 3.0a, illetve 3.01a verziószámot viseli). Ha a cég állta ígérte, lapunk megjelenésekor már elérhető az IE 3.02-es frissítés is.

## További magyarított Corel-termékek

Termékbemutatót és sajtótájékoztatót tartott a Corel február 26-án, a Hotel Aquincumban. A három hazai disztribútor – a 3Soft, a Számalk és a Walton – szervezésében lezajlott eseményen bejelentették a CorelDRAW 7 csomag és a Corel Ventura 7 kiadványszerkesztő programrendszer hazai forgalmazásának megindulását. Ehhez kapcsolódva Prószyk Gábor, a MorphoLogic Kft. ügyvezetője bejelentette, hogy a Ventura 7-be integrált magyar helyesírás-ellenőrző és elválasztó modul a bemutató napjától kapható. A Corel WordPerfect hasonló kiegészítésére vonatkozóan azt mondta, hogy cége várhatóan kedvező kimenetelű tárgyalásokat folytat a Corel-lel. A szoftverek magyar nyelvi technológiai támogatása olyan állapotban van, hogy adott esetben napok alatt elkészülhet például a Corel WordPerfect Suite 8 integrált irodai csomagba illesztett változat.

A Corel WordPerfect Suite 8-ról a sajtótájékoztatón a Corel képviselői annyit árultak el, hogy a Corel és a Netscape együttműködése jelül a csomag tartalmazni fogja a Netscape Communicator, annak elektronikus levelező- és munkacsoportos funkcióival egyetemben; a 7-es változatban már észlelhető Web-orientált-ság a Corel WordPerfect Suite 8-ban fo-

Február 26-án a Paksi Atomerőműben (PAV) az erőmű SmartZone névre keresztelt URH rádiókommunikációs rendszerének átadása és az egy hónapra tervezett próbatüzem megindítása alkalmából tartott sajtótájékoztatót a Motorola magyarországi irodája és a Fercom Kft. Az eseményen Hetzmann Albert, az erőmű irányástechnikai igazgatója tájékoztatót a rendszer kiválasztásáról. 1994-ben kezdődött a tervezés, a szállítási pályázat megjelentetésére még az évben sor került. Felhívásokra 10 pályázat érkezett, ezek közül a második fordulóba az Ascom, a Fercom Kft. – a Motorola rádiós rendszereinek magyarországi disztribútoraként –

közödi. Például az eddigi Web-olddal tervezési képességek a formátumtervezéssel és a formátumok ügyféloldali feldolgozási lehetőségével fognak bővülni.

Eredetileg március végén szándékoztak megjelentetni a 8-as változatot, de a többi között a Netscape Communicator késlekedése miatt kénytelenek voltak a piacra bocsátást a második negyedév végére (júniusra) halasztani.

A Corel közép-európai kereskedelmi képviselője, Izabela Borczynski kérdésekre válaszolva kifejtette, hogy cége jelenlegi erőfeszítéseinek középpontjában a Java-technika áll. Ennek legnyilvánvalóbb jele a CorelOffice for Java, amelynek Web-helyéről (<http://officeforjava.corel.com>) a szoftver – tisztán Java alapú WordPerfect, Quattro Pro és Chart – béta-verziója letölthető (2,7 megabájt) és kipróbálható. A későbbiekben a Presentationst és üzletgrafika-szintű rajzolómódult is tartalmazó intranetes-termékek a rendeltetészerű közege a nagyobb szervezetek információs rendszere, jellemzően a hálózati számítógépek világa. Ott, a Javára optimalizált operációs rendszerek és a legkorszerűbb processzoroknak köszönhetően, nem fognak teljesítmény-problémák felvetődni.

K. M.

## PORTOCOM

ÉLJEN A MOBIL SZÁMÍTÓGÉP

nyújtotta mozgásszabadsággal!

Nagyteljesítményű multimédia-notebookok igényei szerinti összeállításban, 3 év garanciával, számtalan kiegészítővel, oktatással, lízinggel és biztonságot nyújtó kereskedelmi szolgáltatásokkal.

1115 BUDAPEST, BALLAGI MÓR U. 14. Tel.: 203-9269, 203-9276, 203-9277

PAV

## Motorola rádiórendszer épül

és a Rode&Schwartz ajánlata került tovább. A döntést követően a 170 millió forintos fejlesztésre (amelynek forrása az erőmű beruházási kerete) 1995-ben kötöttek szerződést a Fercommal, amely tervezési és kivitelezési részfeladatokra a Novofer Rt.-t is bevonta a munkába. Hetzmann a döntés melletti legfőbb érvként a rendszer nagyfokú rugalmasságát, ezen belül a rendszerbe kapcsolt rádiókészülékek kommunikációs csoportokba sorolásának a könnyű megváltoztathatóságát emelte ki.

Strukla György, a Fercom műszaki igazgatója az átadott kommunikációs megoldás jellemzőiről elmondta, hogy a rendszer nagyjából 30 kilométeres körben működik (a működtetéshez az atomerőmű kötötte le a szükséges frekvenciatarományt), mobil és fix telepítésű rádiókészülékeket egyaránt kezel. Eltérően más rendszerektől, amelyekben a készülékek csatornázása rögzített, itt a rendelkezésre álló öt csatormából az egyik szervezőcsatornának kiemelt szerepet kap, és a forgalomhoz alkalmazkodva változtathat a csatornahasználton. Kommunikációs igény esetén a jelzés a szervezőcsatormára fut be, amely egy üres beszédcsoportot keres, és a hívóval azonos csoportba tartozó összes készülék frekvenciáját automatikusan beállítja az általa kiválasztott csatorna hullámhosszára. Minden készülékcsoport rendelkezik valamekkora prio-

ritással, így kritikus esetben, magas prioritású használati igénynél a vezérlőcsatorna azonnali kiürítéséről. Eltérés az is, hogy mód van felhasználói csoportok képzésére, ezek összeállítása a diszpécser szolgálat termináljáról szabadon változtatható, valamint megoldható csoportok egyesítése és szétválasztása is. Fontos jellemzője a rendszernek a rádiós adatátvitel lehetősége, amely a beszédzavar zavarása nélkül folyhat.

Végül Strukla közölte: jelenleg 150 készüléket helyeznek üzembe, de a rendszer kapacitása csatornánként 100–120 készüléknyi. Több ponton kettőzött a rendszer, például a szervezőcsatorna szerepét – némiképp csökkentett parancskészlettel – bármely csatorna átveheti, rádiózavar esetén pedig a szervezőcsatorna kitiltva a zavart hullámsávot, automatikusan szabad csatornát keres az ott kommunikáló berendezések számára.

Kérdésekre válaszolt Székely Tamás, a Motorola magyarországi irodájának igazgatója: a vevőkészülékek és a közvetlen rádiófrekvenciás rész kivételével a SmartZone ma is digitális rendszer, így a teljes digitalizálás irányába történő majdani továbbfejlesztésnek nincs akadálya. Kielégíthető titkosítási igény is, ehhez csak egy kártyával kell kiegészíteni a meglévő készülékeket.

Révész Gábor

**iqsoft**

AZ IQSOFT  
OKTATÁSI KÖZPONTJÁBAN  
MÁRCIUS HÓNAPBAN  
A KÖVETKEZŐ TANFOLYAMOK  
INDULNAK:

WEB-LAPSTRUKTÚRÁK  
TERVEZÉSE ÉS KARBANTARTÁSA

HTML 3.2  
FrontPage 97

WWW ÉS AZ ADATBÁZISOK

WEB-lapok programozása,  
adatbázis-kapcsolatok

Jelentkezés és  
részletes információ:

Ertner Imola

Telefon: 251-5449

Telefax: 220-5598

E-mail: [iertner@iqsoft.hu](mailto:iertner@iqsoft.hu)



## Corbis

Akinek van valami sejtelve arról, hogy mit is jelent a címben szereplő szó, az tud latinul, vagy bennfentesen mozog a multimédia világában.

Ha jól tudom, a corbis latin szó magyarul fonott kosár. A multimédiában pedig a Corbis egy, képek és fényképek digitális archiválására és digitális formában való forgalmazására 1989-ben alapított vállalat. Ma már több mint 120 alkalmazottja van, éves forgalma meghaladja az 500 millió dollárt, tulajdonosa egy amerikai illetőségű magánszemély, bizonyos Bill Gates. Kissé leegyszerűsítve tehát azt is mondhatnánk, hogy a Corbis ugyanúgy Bill Gateset jelenti, mint a Microsoft.

Gates mint magánszemély alapította ezt a céget, ezt nem győzik hangsúlyozni a microsoftosok és maga Gates, ehhez a dologhoz ugyanis tényleg semmi köze a Microsoftnak. Az történet, hogy B. G. számolgatót egy keveset otthon, a vízszivárral letakart konyhaasztalon, s rájött, hogy amikor kifizeti a közös költséget, a telefonot, kinyögte a kötelezőt meg egyébeket, még mindig marad valamike a kasszában. Úgy döntött tehát, hogy ezt a csekély összeget megreszkrozza, lesz, ami lesz.

Leti.

Az volt B. G. víziója, hogy eljön majd az az idő, amikor az embereknek – vállalkozóknak, intézményeknek és magánszemélyeknek – szükségük lesz olyan archívumra, amelyből könnyen és gyorsan kikereshetnek képeket, azokat digitális formátumban azonnal le is tölthetik, ezáltal közben lépések (szkenelés, digitális retus stb.) nélkül használhatják föl alkalmazásaikban. B. G. nyilván úgy vélte, hogy egyszer még némi pénzt is hoz ez a kis „hátjáji”.

Ami az alkalmazásokat illeti, választékuk igen bő, a hagyományos, papírra nyomott újságokat vagy könyveket tervező rendszerektől (vagyis az asztali kiadványszerkesztéstől) a legkülönbözőbb tervező- (design-) programokon át a multimédiás tartalomkészítő szoftverekig.

Összekuporgatott pénzeszkéből Gates évek óta vásárol a Corbisnak. Képeket. Reneszánsz mester keze alól kikerült rajzokat, képarchívumokat szőröstül-bőröstül, fotográfusok egész életművét, nagy műzeumok képtárait. Egyes esetekben valóban megvásárolja a műveket (például Leonardo da Vinciét), más-szor pedig, érthető módon, nem magát a képtárat veszi meg – erre nem telik szegénynek –, hanem a képtár képeit archiváló színes felvételeket.

Röviden összefoglalva: a Corbis megvalósítani látszik Gates álmát; a digitális tartalomfejlesztéshez és bármilyen más, képekre épülő tevékenységhez szolgál elképesztő nagyságú – és folyamatosan bővülő – digitális archívummal (a vállalat által forgalmazott képek száma közelíti a 20 millióhoz). Évről évre javít piaci pozícióin, és egyes elemzők szerint ma már a vállalat számít az elsőnek a képarchívumiparban.

Mert hogy ilyen is van.

Vannak üzleti-vállalkozási ötletek a számítástechnikában, amelyek koppintása nem javult. Ilyennek tartom mostanság – és még egy darabig – például a személyi számítógépekhez való operációs rendszerek fejlesztését. Corbis-szerű vállalatokra ellenben minden országban szükség lesz – vagy már van is –, hiszen a helyi, digitális technológiával fejlesztett tartalmak készítésekor helyi fényképekre, képzőművészeti alkotásokra, vagyis ezek digitális állományaira legalább annyira szükség lehet, mint a külföldön készültre. A kis piaccal rendelkező kis országokban – mint amilyen Magyarország is – elképzelhető, hogy az államnak is ki kell vennie a részét a dologból, támogatásokkal, a fejlesztést segítő szabályozókkal.

Számos képarchívum létezik hazánkban, ezek egy része most kezd átlegegetni a digitális korba, egy másik részére pedig igazi tulajdonos hiányában vagy a tulajdonos tökéhhátré- nek gyengesége miatt az enyészet vár.

Sajátosan kelet-európai a kelepce: kulturális szempontból kötelező volna mihamarabb fölállítani a mi kis nemzeti Corbisunkat. Egyáltalán azonban a vállalkozókat is serkenteni kellene, lássák meg a dologban rejlő lehetőségeket, s szabad versenyben döntsek el, ki a jobb. Valószínűleg annak terem majd bubér (s lesz biztos a jövője mint piacvezetőnek), akinek először lesz mersze reszkrozzni.

Mester Sándor



## Fénylabor a BME-n

Február 26-án, a Budapesti Műszaki Egyetemen Lotz Károly, a KHVM minisztere és Bernard de Valence, az HP közép- és kelet-európai igazgatója avatta fel az egyetem 70 millió forintos beruházással létrehozott új fénytáv- közlési laboratóriumát, amelynek létrejöttét a Hírközlési Alap, az HP, a Matáv, az Ericsson, az Ipari és Kereskedelmi Művelődési Alapítvány és a Totatell támogatása tette lehetővé. Az avatás előtt Zombory László, a Mikrohullámú Híradástechnika Tanszék vezetője kifejtette, hogy a nevében mikrohullámú tanszék mára túlnyomórészt a nagyfrekvenciás mérés- és mérési eszközökkel dolgozik, és e mérésekhez nagy segítséget jelent az új laboratórium, már csak azért is, mert a számítógépes szimuláció nem

pótolhatja a tényleges eszköz- parkot.

De Valence néhány szóban szólt a cég kutatás-fejlesztési tevékenységéről. „Gyökereink az oktatási és a kutatási szférába nyúlnak, és cégünk értékesített termékeinek mintegy kétharmad része néhány éves fejlesztés, tehát a korszerű eszközökkel való oktatás támogatására különösen nagy gondot fordítunk” – mondta, hozzátéve, hogy az HP tavaly K+F-re világszinten a bevétel hét százalékát fordította.

Fodor István, az Ericsson Kft. vezérigazgatója kiemelte hozzá- szólásában: egy ország gazdasági fejlődése a modern technika birtoklásától függ, amihez viszont magas szintű oktatás szükséges. Ők befektetésnek tekintik az általuk adományozott össze-

get. Cége egyébként a magyarországi kutató-fejlesztő laboratórium infrastruktúrájának kiépítésére mintegy negyedmilliárd forintot fordított, a működési költségei pedig két év alatt elérték az 1,8 milliárd forintot.

Mint az avatóünnepségen megtudtuk, a laboratórium moduláris és modulált fényjelek előállítására alkalmas, ezek idő- és frekvenciatarománybeli vizsgálatát elvégző mérőműszerekkel, valamint az alpmérésekhez (teljesítmény-, csillapítás-, reflexió- mérés) szükséges műszerparkkal is felszerelték. Közvetlenül hozzáférhető a laboratóriumból az a monomódusú optikai mérő- vonal, amelynek maximálisan 50 kilométeres hossza a fényjelek viselkedése vizsgálható.

Révész Gábor

## Pályázat Internet-hozzáférést

A Soros Alapítvány pályázatot hirdet kapcsolt vonali Internet-hozzáféréshoz adandó támogatás elnyerésére. Pályázhatnak kulturális, művészeti, egészségügyi, szociális vagy egyéb területen működő szervezetek, csoportok, illetve a szervezetek, csoportok tagjai, közhasznúknak minősíthető, nem profitszerzési céllal üzőtt tevékenység támogatására (iskolák azonban nem: ők az Alapítvány Közoktatás-fejlesztési programjában adott segítséget vehetik igénybe). A pályá-

zóknak telefonvonaluk, modemjük és legalább 486-os számítógépük kell hogy legyen. A nyertesek legkevesebb 12 havi ingyenes hozzáférést kaphatnak az Internethez (azonban a telefonszámla költségét ők állják; az Alapítvány megállapodott a Matávval országos kék szám használatában, vagyis ahol elérhető, helyi díjszabásért lehet Internetezni). Saját betérőlapot tehetnek ki az Alapítvány kiszolgálójára, Windows alapú ingyenes (shareware) szoftvercsomaghoz és te-

lefonos műszaki tanácsadáshoz juthatnak, ezenfelül Internet-tanfolyamon vehetnek részt.

A pályázat beküldésének határideje: 1997. március 31., a döntésekről szóló értesítés várhatóan május 15-ig eljut az érdekeltekhez.

A pályázatról a budapesti, II. kerületi Bolyai utca 14-ben lehet érdeklődni (telefon: 315-0303, fax: 315-0201); itt szerzhető be a pályázati kérdőív is; részletes tájékoztató a <http://www.soros.hu> címen olvasható.

## NJSZT-beadvány az Alkotmánybírósághoz

A Neumann János Számítógéptudományi Társaság kérelemmel fordult az Alkotmánybírósághoz: vizsgálja felül és semmisítse meg az 1975. évi II. törvénynek és az e törvény módosításáról rendelkező 1996. évi LXXXVII. törvénynek, illetőleg az ezek folyományaként megszületett 203/1996-os számú kormányrendeletnek az NJSZT által alkotmányértőnek tartott rendelkezéseit.

E törvények és a rendelet a többi között – azzal összefüggésben, hogy milyen tevékenységeket terhel társadalombiztosítási díj- és járulékteljesítési kötelezettséggel – pontosabbá teszik, hogy a szerzői jog védelmének mely alkotásokra kell kiterjednie. Az NJSZT azt sérelmezi, hogy a számítógépes szoftvereket és dokumentációjukat kizárják ebből a körből: ezt a 203/1996 (1996. XII. 23-án kelt) kormányrendelet közvetlenül is kimondja.

A kérelemben többek között a következők állnak: „...a szoftveralkotások egyre inkább a modern kultúra elválaszthatatlan részévé válnak, és más kulturális alkotásokkal (pl. könyv, zene, mű) együtt és gyakran integrál-

va, azonos csatormákon ... kerülnek forgalomba.”

Indoklasként az Alkotmány 13., 70/A. és 70/G. paragrafusaira hivatkozik: ezeknek mondanak ellent a kifogásolt rendelkezések (tartalmilag: sértik a gondolat- és szólás- és véleménynyilvánítás szabadságát, továbbá a művészet és tudomány szabad gyakorlásának jogát, mert „célszerű” magatartásra kényszerítik az alkotókat a biztossági szempontok, valamint a megbízók érdekei szerint; emellett a szoftverszerzők fizetési kötelezettségeit nem ellentétezi biztossági).



Xerox Magyarország

# Tovább lépés digitális irányba

Vezetőt váltott, és egyúttal részben átalakította magyarországi cégének szervezeti felépítését a Xerox. A részletekről a régi és az új ügyvezető, *Perlaky József* és *Csata Sándor* beszélt lapunknak.

– Továbbra is Budapesten tartózkodom – tájékoztatott Perlaky –, de a továbbiakban a hagyományos másológépek közép-európai piacáért leszek felelős. Ami a szervezetet illeti: 1996 végén a Xerox Magyarországon is felvette azt a szerkezeti sémát, amely más európai képviselőit már régebben jellemezte. A cég mátrix szervezési rend szerint épül fel. Az egyik az operatív munkát végzi az összes terület számára, beleértve a háttértevé-

kenységeket is. A másik részt három csoport alkotja: elkülönül a kisebb fénymásológépek és a faxok; a nagyobb teljesítményű fénymásológépek és a nyomtatók; valamint a nagy teljesítményű hálózati nyomtatók, a rajzgépek, valamint a digitális nyomtató-rendszerek értékesítésének támogatása.

– Milyen a forgalomelosztás a különböző területek között?

– A közvetlen, illetve a partnereinken keresztül történő értékesítés számaival vizsgálva megállapítható, bevételünk 70 százaléka közvetlen eladásból származik. Darabszámban természetesen megfordul a kép, mert közvetlenül inkább a nagy értékű gépeket értékesítjük. Forgalmunk

majdnem 60 százalékát képviselik a hagyományos másológépek, a nagy nyomtatók húsz-huszonöt százalékot, a kisebb gépek és a faxok tizenöt-húsz százalékot jelentenek. Tavaly 1995-höz képest, dollárban számolva, negyvenszázalékos forgalomnövekedést értünk el, idén a tavalyihoz képest harminc-harmincöt százalékos növekedést tervezünk.

– Megjelent a piacon, mások kínálatában, a Mopier-gépcsalád. Ilyen eszközzel a Xerox is jelentkezik?

– Véleményünk szerint csak ritkán éri meg, hogy a nyomtatás és a fénymásolás egy gépen történjen. Magyar ár-összehasonlítás még nem áll rendelkezésünkre, de a külföldi elemzésekkel látható, hogy 3-4 másolat esetén időben és költségben

sokkal olcsóbb, ha az egy eredetiről készítjük el a kívánt mennyiségű fénymásolatot – azaz a két tevékenység elkülönül. Az irodai nyomtató önköltsége ugyanis jóval magasabb, mint a fénymásolóé.

– Idén milyen új termékeket jelentetnek meg? – kérdeztük Csata Sándort.

– Egy biztos: a Xerox a legegyszerűbb, a hat lap/perc alatti sebességű nyomtatók piacán nem száll be a versenybe. Jelenleg is piacon levő termékeinkből azonban bemutatunk új típusokat. Nyáron pedig – a megfelelő honosítási és engedélyezési eljárások lezárásával – a Xerox Magyarországon is bevezet két új digitális, multifunkciós berendezést, amelyek faxot, fénymásológépet és nyomtatót is tartalmaznak.

Révész Gábor

ICON

# Működik a Netscape szervere

Február elején az ICON üzembe helyezte a Netscape hivatalos magyarországi letöltési pontját. A kiszolgáló létrehozásának körülményeiről és a Netscape-disztribúció eredményeiről *Óvári Erzsébet*, az ICON marketingmenedzsere a következőket mondta:

– Tavaly ősszel a Netscape bejelentette, lehetőséget ad Master VAR-jai számára, hogy régiójukban anyanyelvűn működő letöltési lapokat nyissanak. Elvállaltuk a munkát, és ez lett az ICON akkor induló intranetsapatának egyik első feladata. A megvalósult rendszer mögött körülbelül egy emberévnyi munka van, a felszínen látható ügyféloldali JavaScript kód megírásán kívül a szerveroldali JavaScriptek segítségével az adatkezelést is meg kellett oldani. Megvalósításunkat a Netscape annyira sikeresnek ítélte, hogy elkérte tőlünk a forráskódot. Ez a Web-hely csak próbaverziókat kínál, ezért minimális mennyiségű azonosító adatot kér a letöltés előtt, de még ezeket az adatokat is védjük. Megnyitása óta naponta 500-600 látogatója van a kiszolgálónak. Ők eddig több mint 800 böngésző- és közel 150 szerverprogramot tölthettek le gépükre. A földrajzi megoszlás: a bejelentkezők negyven százaléka külföldi, egészen távoliak is vannak közöttük. Ehhez az adatot tudni kell, hogy a magyarországi „download” szerver a harmadik hivatalos kereskedelmi letöltési pont Európában. Dolgozunk a Communicator magyarítá-

sán is, az a termék várhatóan az év közepén jelenik meg.

– Miért jó az az ICON-nak, ha egy olyan kiszolgálót üzemeltet, amely nem hoz hasznot?

– Nagyon fontos volt nekünk, hogy a Web-hely készítése közben elmélyíthetjük kapcsolatunkat a Netscape-pel. Az pedig, hogy az ICON tartja karban a letöltési pontot, növeli szakmai hitelünket. Kereskedelmi szempontból: viszonteladói elérhetőségét javítva, segítjük a hazai értékesítést; bár a szerveren csak próbaverziók vannak, mégis hozzájárul a Netscape termékeinek hazai népszerűsítéséhez. Jelenleg a böngészőket három, a kiszolgálókat két hónapon át lehet legálisan ingyenesen használni, utána pedig vagy töltnék, vagy valamelyik viszonteladónktól vásárolhatók meg. Tervezzük a valódi elektronikus kereskedelembe való bekapcsolódást is, ezen intranets csapatunk most dolgozik.

– Milyen eredményt hozott ez idáig a Netscape-pel tartott kapcsolat az ICON számára?

– Több nagy eladásunk is volt, de amit kiemelten fontosnak tartunk, az az, hogy az ICON megvalósított intranets rendszereket tud mutatni vevőinknek, például a Dunaferr rendszere jelent számunkra referenciát. Idei tervünk 60 millió forint a termékből származó közvetlen bevétel mellett, ezzel összemérhető lesz az általunk hozzáadott érték.

R. G.

NETROPOLISZ  
interaktív magazin

## Információ hazai egérfogóknak.

- CD-TÁR
- MÉDIA
- UTAZÁS
- KÖNYV
- ZENE
- ÁLLÁS
- INGATLAN
- COMPUTER
- SZOLGÁLTATÁS

Van 3 ajánlatunk Önnek!

1. Jelenjen meg Ön is cégével a fenti témakörökben!

Miért?

Mert ez egy új üzleti lehetőség, amellyel tovább növelheti ismertségét és partneri körét.

2. Terveztesse meg velünk WWW oldalait!

Miért?

Mert grafikus és programozó csapatunk az Internetre alkalmazza az Ön elképzeléseit.

3. Látogasson el a Netropolisz oldalaira!

Miért?

Mert igazi interaktív élet, számtalan információ várja Önt, szórakoztató közegben.

www.netropolisz.net

– a Rolltron Informatika üzemeleteli

ROLLTRON  
INFORMATIKA

H-1138 Budapest, Váci út 168/A Telefon: 270-5120 Fax: 270-5132

E-mail: netropolisz@rolltron.hu

51025

### E számunk hirdetései (Ads' Index):

ZR Partérs Kft. noteszlopok	30. old.	Foma és Tsa. Bt. időleges PC-k	36. old.	Karad Hardver Stúdió szolgáltatások	31. old.	PC Solver CA-Visual Objects (Clipper)	36. old.	Solmark Distribúció	1. old.
Albacomp Rt. PC-k	32. old.	Garnahet Kft. ISDN-eszközök	30. old.	KisZse Kft. gyári szoftverek	8. old.	Pixel Multimedia Kft. VideoSync monitorok	29. old.	Solmark Rt. PMG-SW-auditálás	29. old.
Állás hirdetések	24, 30, 32, 36. old.	Garnofix Kft. gyári szoftverek	8. old.	Nin-Soft Kft. gyári szoftverek	24. old.	Polaroid Centrum Poskod Digital Imaging	29. old.	Solmark Rt. PMG-DEC Privis szerverek	30. old.
ePLUS Kft. Microsoft-szoftverek, új cím	20. old.	HCS Hungary Elnöki-elérők	31. old.	Made-Info Kft. Info-katalógus	36. old.	Portacom noteszlopok tartozékok	5. old.	SoftechABC Kft. gyári szoftverek	29. old.
Apple Computer Macintosh Performa 5800	33. old.	Hewlett-Packard DeskJet 830 Cxi	11. old.	Major és Tsa. Kft. Kingston TurboChip	14. old.	Rack Xerox Kft. ábranyomtatók, viszonteladók	27. old.	SZIV Computer-M	
Canon Hungária Kft. infotársasági nyomatok	21. old.	Hewlett-Packard DeskJet 400C	18. old.	Microzsoft Office 95-alicio	2. old.	RCE Ker. Kft. HP DeskJet 1600C-alicio	31. old.	igazságtörvényi, fax, HP nyomtatók	25. old.
DHS Hungary Kft.		HRP Hungary Merin Gamin UPS-ek	28. old.	Mikropro Computer		REVOLUTION viszonteladói-táborozás	13. old.	Tudj Magyarországot PC-k, foglalkozás	14. old.
HP SureStore CD-ró. DAT-egység	29. old.	IBM Magyarország 64 bites AS400-as	15. old.	Microtek Kodak DC50, Wacom	8. old.	Razon Trade Kft. ártáptárhoz elkészítés	31. old.	Walton Networking Ltd.	
Cordius Computer PC-alkalmazás nagyter	31. old.	IDG. NetRite7to lemezből	32. old.	Méno Kft. MCT memóriamódulók	36. old.	Rolltron Informatika www.netropolisz.net	7. old.	Novell-Cheyenne FileServer 5	3. old.
Dateline Internet-szolgáltatás	3. old.	IDG. PC World 97/5 CD-ROM melléklet	10. old.	MorphoLogic Kft. Helyes'97	21. old.	Samsung Electronics	19. old.	WIN Computer turbohűtő	32. old.
Delphi-Szft. Borland C++ Builder	26. old.	IDG. számítástechnika szakkönyvek	36. old.	Nerwind Rt.		SC-Módem Kft. TELINDUS modemek	10. old.		
Delta Elektronik Microcon modemek	14. old.	InfTeC Hungary Kft.		PC-k, perifériák, GWC noteszlopok	3. old.	Selectsoft Kft. termékvizsgálók	14. old.		
FAN Electronics Ltd. Genius szerverek	14. old.	Intonix OnLine WG Server	31. old.	Packard Bell Hungary otthoni PC-k	4. old.	Sinnet Computer Kft. Micronics PC-k	24. old.		
FEFO Kft. PC-k, akaratok, MPEG dekódor	10. old.	Iran. Parsum Pro CPU	16, 17. old.	PÁLYÁZAT		SpielR Kft. PC-k, akaratok	30. old.		
Fonax Kft. optika-hálózatok	30. old.	IQSOFT Rt. internetes tankönyvek	5. old.	OMFB kommunikációs alkalmazások	24. old.	Storage System Kft. Yamaha CD-ROM-ek	30. old.	IDG INFORMÁCIÓSZOLGÁLAT	31. old.





# NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELM  
ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

A NETREND Rt., a 1086 Budapest, Karácsony S. u. 19. alatt szolgálja ki Tisztelt Ügyfeleit.  
Telefon: 313-3208, 314-0893, 133-4070, 210-2537, Telefax: 314-1066  
Nyitva tartás: H-P: 9-17 óráig Sz: Hívjón!

## SZÁMÍTÓGÉP-KONFIGURÁCIÓK IGÉNY SZERINT!

### AT-586 (Pentium) számítógép 139 000 forint

- AT-ház + tápegység (mini tower)
- AT-586-75-200/256 kB CACHE (Pentium) alaplap
- CPU órajel 75-200 MHz, INTEL chipset, AWARD BIOS, 256 kB PB CACHE, 4x72 SIMM RAM-foglalat, 4xISA, 4xPCI BUS slot, 2xPCI EIDE controller, floppy controller, 2x16550 fast UART, 1xparalel port EPP/ECP...
- Pentium 120 CPU (INTEL) + Pentium hűtőventilátor
- 8 MB EDO RAM (maximum 512 MB)
- 1,4 MB floppy drive #A (3,5")
- 1,08 GB EIDE winchester drive #0
- SVGA kártya PCI BUS, 1 (max. 2) MB EDO RAM, S3 Trio64V+ accelerator
- SVGA monitor (14", 0,28, low radiation, non-interfaced, green, AXION)
- 102 gombos billentyűzet (angol vagy magyar, KANRICH)
- Mouse (3 gombos, soros, MS-kompatibilis)

### AT-586 (DualPentium) számítógép (server) 239 000 forint

- AT-ház + tápegység (mini tower)
- AT-586-75-133/512 kB CACHE (Pentium) alaplap (ASUS P55NP24D)
- CPU órajel 75-166 MHz, INTEL Neptune chipset, AWARD BIOS, 512 kB SRAM CACHE, 4x72 SIMM RAM-foglalat, EDO RAM-támogatás, 4xISA, 4xPCI BUS slot, CIF CPU foglalat, NCR SCSI BIOS, PCI ENHANCED IDE controller, floppy controller, 2x16550 fast UART, 1xparalel port EPP/ECP...
- 2xPentium 133 CPU #A, #B (INTEL) + Pentium hűtőventilátor
- 32 MB RAM (maximum 512 MB)
- 1,4 MB floppy drive #A (3,5")
- 2,1 GB EIDE winchester drive #0
- SVGA kártya PCI BUS, 1 (max. 2) MB RAM, S3 Trio64V+ accelerator
- mono SVGA monitor (14", 0,28 dpi, 1024x768, low radiation, B142T/LR)
- 101/102 gombos billentyűzet (angol vagy magyar, KANRICH)

### GVC 753 NOTEBOOK 597 000 forint

Intel Pentium-133 CPU, 8 MB RAM (max. 40 MB), 1 GB IDE HDD, 1,4 MB FDD, color aktív mátrixos display 12,1", PCI 2 MB VGA, 800x600 TRUE COLOR, 1024x768 külső VGA felbontás, soros, párhuzamos, PS/2, DIN keyboard kibemenet, Touch Pad, 2 db PCMCIA Type 2 slot vagy 1 db PCMCIA Type 3 slot, MS-SoundSystem, TEAC 4x CD-ROM drive, telepített Windows 95, hordtáska...

- ViewSonic 17GS SVGA monitor 17", 1280x1024, 0,27, 30-69 KHz, 50-160 Hz  
lapos képcső, Super Contrast Kép, ARAG borítás, Plug & Play +, Digitális kontrol, OnView menü, színmegfeleltetés, TCO '92 143 000 forint
- ViewSonic 17GA SVGA monitor 17", 1280x1024, 0,27, 30-69 KHz, 50-160 Hz  
ugyanaz mint az előző, + beépített hangszórók és mikrofon 160 000 forint
- ViewSonic 17PS SVGA monitor 17", 1600x1200, 0,25, 30-82 KHz, 50-160 Hz 165 000 forint
- ViewSonic P810 SVGA monitor 21", 1600x1200, 0,25, 30-92 KHz, 50-160 Hz 370 000 forint

Számítógép-konfigurációk letzés szerint.

KÉRJE AKTUÁLIS ÁRLISTÁNKAT VAGY KONKRÉT ÁRAJÁNLATUNKAT!

Az árak az áfát nem tartalmazzák, készletünk erejéig érvényesek.

Garanciaidő: 1 év teljes körű + 2 év szervizgarancia. A változtatás jogát fenntartjuk!

09007



# KESZO Kft.

1056 Budapest V., Falk Miksa utca 6.  
Telefon: 332-8717  
Telefax: 302-5136  
E-Mail: kaszoo@ind.eunet.hu

Visio 4.5 Professional/upgrade	79 000/45 000
Novell Intranetware for small business upgr. from any system 5/10 users	85 000/125 000
MS Office 97 angol/upgrade-professional/prof. upgrade	90 000/45 000/108 000/56 000
(Word 8, Excel 8, Ppoint 8, Access 8, Outlook, Internet Explorer 3.01...)	
Zetax for NT önálló faxszerver! 8 users/10 users	185 000/258 000
SAPS for NT modemmegosztás Server + 5 users	108 000
Diskeeper 2.0 for NT 4.0 defragmentáló Server/Workstation	68 000/27 000
System Commander Win95 multiboot/Partition Magic	19 600/19 000
Windows Commander-regisztráció	12 000
PageMaker 6.5/upgrade	149 000/39 000
Adobe Photoshop 4.0 Win95, NT/upgrade	156 000/45 000
MS FrontPage 97/MS Outlook 97	27 000/19 000
MS Win NT 4.0 SERVER Resource Kit/Workstation Resource Kit	32 600/14 000
Windows 95 Resource Kit/Office 95 Resource Kit	7 300/6 400
Adobe Acrobat 3.0 Win, Win95, NT	59 000
Adobe TypeManager 4.0 Deluxe CD Win95, NT	16 000
Adobe Freehand Graphics Studio 7.0 comp. upgr./illustrator 4.1	64 000/69 900
Uninstaller 4.0/Cleansweep 3.0 Win, Win95, NT	12 000/13 000
CorelDRAW 7.0/upgrade/Corel Megapack 5 CD	114 000/64 000/16 000
Label Unlimited Win/Win95 (címkék, vonalkódok, kártyák...)	14 000
PagePlus 4.0 Pro Win/Win95	18 000
Virtual Home Win/Win95 3D-s, gyors, professzionális otthontervező	12 000
Multimedia Toolbook II Publisher (MM, Toolbook 4.0 utódja)/upgrade	156 000/52 000
PKZIP 2.5 Win 32 bit, hosszú filenév, darabolás, EXE DOS-ra, Windowsra...	13 000
WinfaxPro 7.5 for Win95, NT/Reachout 6	29 000/34 000
Norton Utilities 95 v2.0/comp. upgrade	22 000/14 000
Norton Antivirus 2.0 for NT 4.0/Win95 (havi frissítés Internetről)	19 000/19 000
Norton Commander 1.2 Win95/NT/upgrade	18 000/9 000
Norton NT Tools	12 000
Internet Fastfind Win95/NT	12 000
Netscape Navigator Gold 3.0 Win95/NT Web-szerkesztővel	14 000
Remove-It 3.02 16/32 bit/Opalus 7.0/Fix-It for Win95	12 000/18 000/16 000
WebAuthor for Win/Word 7/WebPublisher/TotalWeb	16 000/22 000/28 000
ABC Flowcharter 7.0/upgr./ABC Graphics Suite 95 comp. upgr.	72 000/39 000/39 000
Visio 4.0 for Windows 16&32 bit/upgr./Visio Technical 4.1	39 000/21 000/78 000
Clarion for Windows adatbázis-kezelő 2.002!!!/upgr.	99 000/42 000
MS Windows 95 angol upgrade + Multikey 3.0 billentyűzet driver	18 000
MS Windows 95 magyar/upgrade	37 000/20 000
Multikey 3.x (32 definiálható billentyűpár Win.3.1.x, Win95)/upgrade	3 600/2 000
Multikey 3.0 DOS	1 000
NT KEY 4.0!!!/upgrade előző, ill. más verziókról	10 000/6 000
Multi-Edit for Windows 7.10g Delphi-kiegészítéssel/Kedit for Windows 1.5	36 000/39 000
QEMM 8.01 (DOS, Windows, Win95)/upgrade	17 000/9 000
CorelDRAW 4.0/CorelDRAW 5.0	17 000/54 000
QuarkXPress 3.32 Windows/PowerMAC	156 000/169 000
Vírusirtók és vírusgátak 1 éves követéssel tetszés szerinti felhasználószámra, hálózatra is (operációs rendszerek: DOS, Windows, Windows 95, NT, OS/2); McAfee VirusScan, F-Prot, Virus Buster, TBAV, IBM Antivirus, PC-Cillin, Virex stb. raktárról.	

Áraink az áfát nem tartalmazzák. Az árváltoztatás jogát fenntartjuk. Áraink a február 18-i állapotot tükrözik.

## WACOM

**ArtPad II és UltraPad**  
nyomáserzékelő digitális táblák  
A6-A2 méretben  
széles, vezeték nélküli tollválaszték  
grafikusoknak, iskoláknak, tervezőknek



**Kodak ds**  
digital science™

**DC50 Digitális fényképezőgép**  
Gyors képbevitelre, képarciválásra  
1MB memória + bővítési lehetőség

## MICROTEK

Scanner - Software - Support  
Lapszkennerek A4-es méretben, filmszkennerek  
egymenetes, gyors, színes



Monitorvezérlő kártyák,  
Multimédia, 3D gyorsítók, alaplapok  
Genoa Phantom és VideoLogic GrafixStar kártyák



Keressen minket az INTERNETEN is:  
[www.datanet.hu/mikro](http://www.datanet.hu/mikro)

1065 Budapest, Nagymező u. 51. . Tel.: 153-0111 . Fax: 269-0151

## GEMOFIS KFT.

Budapest, 1146. Hungária krt. 131.  
Tel/Fax: 321-1539, 343-0088  
GSM: (30) 428-132

Ami nincs a listán, nálunk is van!  
Rendeljen faxon! Csomagküldő  
szolgáltatunk postai utánvétellel küldi.

Adobe PageMaker 6.5	154.950 / 39.120	Windows 95 Hun / upgr.	34.980 / 18.230
Adobe Acrobat 3.0	68.310 / 27.270	Windows95 PE upgrade akció	12.000
Adobe PhotoShop 4.0	154.950 / 57.360	Windows NT 4.0 Workstation Hun	54.010
AutoCAD R13 Hun CD	344.810	Office 4.2 st. Akció / 4.3 Prof.	64.000 / 102.620
Borland Delphi Desktop 2.0	51.840	Visual Basic 4.0 Prof/upgrade	41.400 / 16.150
CorelDRAW 7 spec. / upgrade	65.880 / 50.510	Visual C++ 4.0 Prof Akció	55.260 / 32.300
CorelDraw 6 spec.	58.980	Visual Fox Pro 5.0 Prof/upgr.	84.430 / 41.820
CorelDraw 5 Akció	43.280	Norton Commander 5.0	13.250 / 6.680
CA Clipper 5.3 / upgrade	30.450 / 19.320	Norton Utilities for Win95	14.620 / 7.370
DOS Navigator Pers. / Office	3.500 / 4.900	Watcom C++ 10.6 spec / upgr.	52.580 / 25.760
Freehand 7.0 Win95/NT / upgr.	109.350 / 36.390	rEVOLUTION számla 95 számlázás	14.990
F-PROT Prof. 1 db / 10 db	52.360 / 129.360	IntraNetWare for Small Business	Hívjón!
KPT Power GOO képeníró	15.900	Netscape Navigator 3.0 / Gold	8.599 / 14.999
IBM OS/2 Merlin / upgrade	42.390 / 28.250	Novell 4.11 5 user / 10 user	141.290 / 270.220
Windows 3.11 Hun	25.250	Delphin teljes kereskedelmi rendsz. win	Hívjón!

Részletes árlista FAXBANK: 180-8611, #1476 és <http://www.datanet.hu/gemofis>  
Az árak készpénzfizetésre vonatkoznak és az ÁFÁ-t nem tartalmazzák.  
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk. E-mail: [gemofis@mail.datanet.hu](mailto:gemofis@mail.datanet.hu)

11048

11029



**Egyre nagyobb hálózati kapacitást és teljesítményt követelnek maguknak az új, funkciógazdag alkalmazások. A legtöbb helyen gyorsan növekszik a felhasználók száma is. Ígéretes megoldásokat kínálnak e problémákra a különféle LAN-kapcsolási módszerek: az ATM például már ma 155 megabit/másodperces sebességet nyújt, a nem túl távoli jövőben pedig 622 megabit/másodperceset ígér.**

Az új LAN-kapcsolási megoldásoknak megvannak a maguk hátrányai. Lényegében a hierarchiát áldozzák fel a sebesség oltárán: rettentően megnövelik a hálózati szegmensek számát, visszatérve a hidakkal elválasztott szegmensek „lapos” topológiájához, újra megnövelve például a „broadcast-viharok” valószínűségét. Mivel a hagyományos útválasztók sem képesek megbirkózni a nagy sebességű kapcsolókból ömlő adatfolyammal, ez további szűk keresztmetszeteket eredményez a hálózatban. Mégül pedig az ATM önmagában, bonyolult szoftveres átfordítások nélkül nem illeszkedik a jelenleg legelterjedtebb hálózati protokollhoz, az IP-hez.

## Hasonló, de mégis más

Számos gyártó próbálkozik egyedi megoldásokkal a probléma áthidalására. Speciális helyzetben van az Ipsilon Networks, ugyanis nemcsak szabványtervezettel és termékigérettel rendelkezik. Tavaly áprilisban mutatta be az IP Switching nevű módszerét épülő termékeit (róluk az Ipsilon IP Switching című fejezetben írunk), amelyek sikerrel vizsgáltak, különböző nagy cégek, köztük az IBM, a 3Com, a Cabletron, a Digital, a Hewlett-Packard eszközeit köve össze. Az Ipsilon benyújtotta az IETF-hez (Internet Engineering Task Force) bírálatra a protokolljait; s bemutatásuk óta néhány nagyobb kapcsológyártó is átvette őket. Az IP Switching lényegében az IP adatfolyamok azonosításán és számukra külön virtuális ATM-áramkörök létesítésén alapul.

Szerkezetét tekintve különbözik, mert az úgynevezett címkecsere épül négy másik ajánlás, a Toshiba Cell Switch Router (CSR), a Cisco Tag Switchingje, az IBM Aggregate Route-Based IP Switch (ARIS), és a Telecom Finland Switching IP Through ATM-je (SITA). Jelenleg mind az öt ajánlás az IETF frissiben létrehozott bizottsága előtt fekszik, hogy majd a döntse el, melyik (vagy egyik sem) legyen az egyetlen szabványa a „többprotokollós, integrált kapcsolású útválasztásnak”.

## Ipsilon-Cisco háború

Tavaly novemberben a Cisco kissé felkavarta a vizet: bár 1997 közepe előtt érdemben aligha jelenik meg bármiféle Tag Switching-termekekkel, november elején 51 céget keresett meg, új rendszerét propagálva – köztük olyan nagyágyúkat, mint az IBM, a Bay Networks, a Cable-

tron, a 3Com, a FORE Systems és a Newbridge Networks. Nem hiányzott a listáról a Compaq, az Intel és a Microsoft sem, gyakorlatilag csak az Ipsilon (értehetően) és a Cascade. Elégé nyilvánvalóan arra ment ki a dolog, hogy amennyire lehet, kifogja az Ipsilon vitorlájából a szel. A Cisco többször is hangoztatta – nem minden alap nélkül ugyan, de kissé túlozva –, hogy az Ipsilon rivális megoldása nem méretezhető megfelelően, „túl sok virtuális csatornát használ”; és ő sem felejtette el benyújtani ajánlását az IETF-hez. Egy hét múlva tüz cég (a felsoroltak nem voltak köztük) valóban be is jelentette, hogy támogatja a Cisco megoldását.

Noha szakmai szemmel a címkecsere megoldások valóban valamivel jobbnak tűnnek, az Ipsilon a lehető legésszerűbb módon reagál a kihívásokra: egyre több neves gyártó termékét köti össze különféle bemutatásokon, és bizonyítja be a gyakorlatban megoldása életképességét.

Meglehetősen szélsőséges vélemények láttak véleményt a szakajtóban a Cisco-ról. Részletes technológiai elemzések mutatták be az egyelőre még csak papíron létező technológiát különféle előnyös tulajdonságait. Akadt azonban olyan szakértő, aki egyszerűen a Microsoftéhoz hasonlította a Cisco Tag Switching-stratégiáját, egészen pontosan az ActiveX-éhez; mindkét cég úgy tünteti fel, mint ha nyílt technológiákat használna, holott nyilvánvalóan csak meg akarják őrizni a befolyásukat, szabadalmaztatva őket, és pénzt kérve értük más gyártóktól. Amde míg a Microsoft módszerei lenyelendő békának számítanak a túlnyomórészt Windows alapú asztali PC-k világában, addig a kifejezetten a berendezések kölcsönös együttműködésére épülő hálózat-összekötő világ résztvevői sokkal rosszabbul tűnnek az ilyesmit. Jelenleg pedig az IETF-re várunk.

## Miért van szükség a kapcsolásra?

Adott időszakban mindig van a hálózati kábelek átviteli sebességének valamilyen épeszű felső határa. A kábelezés adott kapacitása mellett mégiscsak fontos, hogy a lehetőségekhez képest maximálisan növeljük a hálózat teljesítményét, és csökkentjük a torlódásokat.

A LAN-ok először hidakkal (bridge-ekkel) összekötött szegmensekre vágdlódtak fel. A hidak az egyes szegmensek saját forgalmát a szegmensben belül tartva, kapcsolatot teremtettek a többi szegmenssel. (Értelemszerűen mit sem ért ez a megoldás, ha nem lehetett a hálózati forgalmat úgy szegmentálni, hogy az egyes szegmensek forgalmának túlnyomórésze az adott szegmensben belül bonyolódjon le.) A hidak feladata rendkívül egyszerű: megnézik az érkező hálózati csomag kézbesítési címét, majd attól függően, hogy belső vagy külső címről van-e szó, döntenek, hogy nem nyúlnak hozzá (a szegmensben belül vagy kívül hagyják), illetve átteszik az egyik oldalról a másikra. Nem is szokott baj lenni a hidak sebességével.

Útválasztók (routerok) természetesen már korábban is léteztek, de a különböző hálózatokat összekötő (internetworking) megoldások iránti igény fokozódásával

igazából a nyolcvanas évek közepén kezdődött a karrierjük. Az útválasztók – szemben a hidakkal, amelyek kizárólag megegyező típusú szegmenseket kötöttek össze – már különféle technológiájú hálózatszegmensek közötti, sőt nagy távolságú kapcsolatot is biztosítanak, és struktúrájuk is (egymás alá vagy fölé rendelik) a hálózatokat. Szűrési és védőgátfunkciókkal kivédhetők a hídarchitektúrát agyonütő „broadcast-viharok” (a broadcast-üzeneteket ugyanis minden hídnak át kell engednie, emiatt nagyon le tudják terhelni a sokszegmenses hálózatot), korlátozhatók a broadcast-üzenetek, és növelhető a hálózat biztonsága. Az útválasztók, tovább okosodván, nevüknek megfelelően képessé váltak arra, hogy az egyes hálózati utak között döntsének, redundáns kapcsolatokat kiépítve mindenütt, ahol csak lehet. Csakhogy e kibővült funkcionalitásnak mind pénzben, mind sebességökkenésben (késleltetésekben) jelentkező komoly ára lett.

Manapság az új típusú (multimédiás és ügyfél-kiszolgáló) alkalmazások, no meg a kiterjedtebb felhasználati tábora a korábbi kapacitás sokszorosát igénylik. Egyszerű, olcsó megoldásként születtek a LAN-kapcsolók, amelyek lényegében egyfajta visszatérést kínálnak a hidakkal kapcsolt hálózati szerkezethez, amde finomabb hálózati szegmentálást tesznek lehetővé, az egyes szegmenseken belül pedig megadott sávsebességet biztosítanak. A LAN-kapcsolók – szemben az útválasztókkal – a hidakhoz hasonlóan a kapcsolati réteg címei alapján hoznak az útválasztókéinál jóval egyszerűbb csomagtovábbítási döntéseket; és ezáltal gyorsabbak is amazoknál, legalább tízszeresen.

Csakhogy a LAN-kapcsolási eljárások újra visszahozzák a korábbi problémákat: „elláptva” a hierarchikus, útválasztós szerkezetet, visszatérnek a korábbi broadcast- és biztonsági problémák. Van olyan szakértő, aki egyenesen „időzített broadcast-bombának” titulálja a kapcsolt LAN-megoldásokat. Azaz, bár elvben a kapcsolt virtuális LAN-ok logikailag szépen megoszthatók, továbbra is szükség van útválasztásra a hálózati gerincvonalakon.

Erre azonban a legtöbb mai, minden egyes csomagot egyenként feldolgozó hagyományos útválasztó képtelen: ahhoz, hogy egy duplex, 155 megabit/másodperces (ATM-) kapcsolatot telítsen, az útválasztónak másodpercenként 100 ezer csomagot kéne küldenie rá, és ez még csak egyetlen portja.

Van azonban még egy súlyos gond a nagy sebességű, nagy kapacitású ATM-kapcsolókkal: nem igazán illeszkednek harmonikusan a meglévő hálózatközi eszközökhöz és alkalmazásokhoz. Az ATM ugyanis kapcsolatorientált technológia, a jó öreg telefonos vonalkapcsolás egy kissé megcsavart változata. Az ATM esetében két állomás egy virtuális áramkört kapcsolaton (virtuális vonalon) keresztül, újfajta jelzési- és útválasztási eljárások segítségével, fix hosszúságú csomagokból álló adatfolyamot küldözget egymásnak.

Vizsont a mai adathálózati protokollok túlnyomórészt globális címzésen alapuló, kapcsolatmentes átvitelhez terveztek. Azaz legyen bármilyen forradalmian új és hatékony is az ATM, sikere elsősorban attól függ, hogyan képes kiszolgálni a meglévő hálózati protokollokat és alkal-

mazásokat – mindenképpől az IP-t. (Ha van IP, akkor van TCP, ha van TCP, akkor van Internet. Hol hit, ott szeretet...)

Számos javaslat, ajánlás született már e probléma áthidalására – többek között a Classical IP over ATM (IETF RFC 1577 és 1483), a LAN Emulation (ATM Forum LANE) és a Multiprotocol over ATM (ATM Forum MPOA) –, de bonyolultságuk, nehézségük és sokféleségük csak bizonytalanságot eredményezett a piacon, és az ATM súlyos késlekedését. Hiába, hogy szinte minden szempontból előnyösebb technológia az ATM, több millió emberrel és több százezer céggel mégsem lehet kidobtatni az összes meglévő hálózati eszközeiket egyik napról a másikra.

## Ipsilon IP Switching

ATM-hardveren futtatni az IP-protokollvermet – lényegében ezt tartalmazza az Ipsilon Networks IP Switching megoldása. „Intelligens” osztályozási módszerrel, a forgalom igényeinek függvényében egy Ipsilon IP Switch dinamikusán változtat a hagyományos tárolás és továbbítás (store and forward), illetve a közvetlen (cut-through) kapcsolás között. Az adatok túlnyomórészt közvetlenül az ATM-hardveren keresztül továbbítják, további (szoftveres) IP-útválasztóbeli feldolgozás nélkül.

Jól illeszkednek az IP Switchek a meglévő hálózatok közé – állítja az Ipsilon. Az útválasztási döntések az IP protokollokon alapulnak, azaz az IP Switchek a meglévő IP-csomagpontokhoz hasonlóan viselkednek, és értelemszerűen együttműködnek minden meglévő alkalmazással és hálózati felületi eszközzel.

## Hogyan működik egy IP Switch?

Rendszerintáskor minden egyes IP-csomagpont létrehoz a fizikai ATM-kapcsolatain keresztül egy virtuális csatornát, amelyet ezután alapértelmezésű továbbítási csatornáknak használ. A meglévő hálózati eszközökből származó IP-adatfolyam egy „a folyamom feljebb lévő” (upstream) eszközhöz: peremútválasztóba vagy egy ATM hálózati kártyával felszerelt IP Switch átjáróba érkezik, amely az alapértelmezésű csatornán keresztül továbbítja azt az IP Switch Controller felé.

Ez utóbbi először szintén az alapértelmezésű csatormáján továbbítja a csomagokat, ám folyamatosan keresi és azonosítja az adatfolyamokat (data flow), azaz egy megadott IP-címről egy megadott IP-címre, ugyanazon protokolltípussal (például TCP-vel vagy UDP-vel) továbbított adatsomaghalmozokat. A hosszabb adatfolyamok útirányítása az, amely közvetlenül ATM-kapcsolással optimalizálható; a rövidek és az egyéb csomagok a hagyományos, tárolás és továbbítás elvű kezelést kapják.

Azonosítva egy folyamatot, az IP Switch Controller megkéri a „feljebb lévő” eszközt, hogy hozzon létre egy új virtuális csatornát a számára – és ha az jóváhagyja, máris az új virtuális csatornán keresztül folyik az adat. Ezzel párhuzamosan a „lejjebb lévő” eszköz is kérhet egy független kimenő csatornát. Ha az adatfolyam különvált egy egyedi bemeneti és egy egyedi kimeneti csatornára, a kap-



esolővezérlő (switch controller) utasítja a kapcsolót, hogy immár hardverből végezze el a megfelelő portegyezteségeket, kikerülve az útválasztószoftvert és annak feldolgozási többletjét.

Vagyis tehát az IP Switchek némi egyezkedés után lényegében az adatkapcsolati hardver sebességével képesek továbbítani az egyes különválasztott adatfolyamokat. Az első generációs IP Switchek másodpercenként mintegy 5,3 millió csomagos sebességre képesek.

Jó kérdés, hogy milyen hatékonysággal tud működni az adatfolyamok azonosítása. Az Ipsilon a San Francisco környékén lévő FDDI Internet-gerinc forgalmát vizsgálta meg, és azt állítja, hogy a csomagok több mint 80 százaléka, a bájtokban számolt adatmennyiségnek több mint a 90 százaléka kapcsolható adatfolyamnak minősült. Măpedig – érvelnek Ipsilonék – az Internet-gerincforgalom joggal számít a legrosszabb esetnek, hiszen ott rengeteg független párbeszéd folyik egyazon időben. Vállalati gerinceken valószínűleg még jobb eredmény érhető el.

Éppen az előbb vázoltak miatt is kapcsolónként definiálható, hogy pontosan mit tekintsen adatfolyamnak a berendezés. Ez a minőségi szolgáltatások kialakítása érdekében is fontos funkció.

Mi számít adatfolyam-orientált forgalomnak, és mi nem? Az elsőre a jó példa az ftp, a különféle multimédiás szolgáltatások, a Webról való képletoések, a telnet, a HTTP. Az utóbbi tipikus képviselői a DNS-lekérdezések, az SMTP-adatok, az SNMP-lekérdezések és a hasonlók.

## Cisco Tag Switching

Az adatkapcsolati (2.) réteghez hasonló kapcsolási sebességet, ám a hálózati (3.) réteghez hasonló megbízhatóságot ígér a Cisco Tag Switching (címké [alapú] kapcsolás) nevű protokollja és közlegő termékcsaládja. A Cisco állításai szerint három fő előnyre számíthatunk e megoldás révén:

1. Az ATM és a hálózati réteg útválasztását egyesítve, a Tag Switching megszünteti az útválasztóréteggel körített, tisztán 2. rétegből álló hálózat méretezési korlátait. Egyszerre futhatnak ugyanazon a hálózaton az Internet-protokollra épülő, illetve az ATM/Frame Relay-nek megfelelő szolgáltatások.

2. Lényegesen leegyszerűsíti a forgalomirányítást az útválasztó alapú Interneten és intraneteken az adatkapcsolati réteg funkcióinak a felhasználása. Az első perctől kezdve azért volt csábító az ATM-

(és Frame Relay-) kapcsolók használata az Internet-gerincvonalakon, mert lehetőséget kínál a csomagok folyamának vezérlésére, ezáltal a terhelés egyenletesebb elosztására. A Tag Switching nemcsak biztosítja ezeket a funkciókat, hanem ki is terjeszti őket a kizárólag 3. (hálózati) szintű útválasztókból épült intranetekre (vagy Internet-részekre).

3. Leegyszerűsítve a csomagtovábbítási és döntési folyamatot, nagyobb teljesítményt ígér a Tag Switching. Lényegében a címkecseré módszerén alapul: az adategységek (csomagok/cellák) egy rövid, fix hosszúságú, a továbbításhoz szükséges információt tartalmazó címkét kapnak. A címkekapcsoló a beérkezett csomag címkéje alapján dönt a csomag sorsáról, és ragaszt rá új címkét (innen a címkecseré név). Nincsen hosszadalmas, bonyolult útválasztás.

Egy Tag Switching hálózat-összekötő címke-peremútválasztókból (tag edge routers), címkekapcsolókból (tag switches) és a címkeelosztási protokollból (tag distribution protocol, TDP) áll.

Teljes funkciókészletű, 3. szintű útválasztó eszközök a címke-peremútválasztók, amelyek onnak kapják nevüket, hogy a hálózat peremén foglalnak helyet. Az ő feladatuk a beérkező csomagok címkékkel (tagokkal) való ellátása, illetve a címkék levétele a kilépő csomagokról. Más fontos 3. szintű szolgáltatásokat (minőségi, biztonsági, naplózási szolgáltatásokat) is ezek az eszközök nyújtanak.

Többféle technikát is alkalmaz a Tag Switching a címkéknek a csomagokhoz rendeléséhez. Az egyik az, hogy a címke-peremútválasztó egy célállomásprefix alapján oszt ki csomagokat. E megoldás során a címke-peremútválasztó a szokásos útválasztó-mechanizmussal határozza meg a csomag cél-IP-címét: összeveti az útválasztó továbbítási táblájában lévő címkékkel. Egy címke-peremútválasztóban viszont ez a kikeresés egyben mindjárt egy címkeértéket is megad a csomag számára. Így a különféle helyekről, de ugyanazon helyre igyekvő csomagok mind ugyanazt a címkét kapják meg (sőt, akár több különféle célállomás is kaphatja ugyanazt a címkét).

Magukat a címkéket többféle módon is lehet helyezni a csomagban. Rése lehet az adatkapcsolati (például ATM) vagy a hálózati réteg fejlécének (például IPv6), de be is „ékelhető” egy kis címkéfejléc a kettő közé. Az az címkekapcsolás gyakorlatilag bármiféle médiatípuson megvalósítható, pont-pont kapcsolatokról kezdve egészen az ATM-ig. Sőt, mivel a címketovábbító komponens független a hálózati rétegtől, a címkekapcsolás kü-

lönféle hálózati protokollok között sem lehetetlen.

Jóval gyorsabban dolgoznak a peremútválasztóknál a címkekapcsoló hálózat belsőjében működő címkekapcsolók – ez a Tag Switching második eleme –, ugyanis már csak a címkékért nézik meg, és azok alapján hoznak forgalomirányító döntéseket. Sokkal gyorsabban tudnak keresni a saját, sokkal kisebb táblázataikban, akár különféle gyors hardvermegoldásokat – például az ATM cellakapcsolását – is igénybe véve. Ezeknek a kisebb táblázatoknak a bejegyzései elég egyszerűek: kimenő címke, kimenő interfész, kimenő adatkapcsolati információ – ezekre cseréli le a bejövő csomag megfelelő adatait, és továbbítja a kijelölt porton.

Mivel a címkekapcsolás során a címkeosztási mechanizmus különvlik a tényleges adatfolyamoktól, a fent említett célállomásról kivül tetszés szerinti más, kölcsönösen együttműködő algoritmus is meghatározható a címkéknek a csomagokhoz való rendeléséhez. E hozzárendelések megtehetőek mind a 2., mind a 3. szintű fejlécekben, vagy akár a kettő között is. Ily módon a címkekapcsolás nemcsak ATM-en, hanem számos másfajta médian (Etherneten, SONET-en stb.) is megvalósítható. S mivel a címkekapcsolás élesen elvlik az útválasztástól is, ezért több különböző hálózati protokollt tud kiszolgálni, nem csak az IP-t. A jelenlegi ATM-kapcsolók megfelelő szoftverbővítéssel el tudják látni a címkekapcsolás feladatait.

Harmadik eleme a Tag Switchingnek a címkeosztási protokoll (TDP). A címke-peremútválasztók és a címkekapcsolók hagyományos módszerek segítségével építik fel útválasztási adatbázisaikat. A szomszédos berendezések ezek után a TDP alkalmazásával kicserélik a címkeadatokat, melyeket egy címkeinformáció-adattárban (TID-ben) tárolnak. (Hívásfelépítési eljárás nincsen.) Ez a címkeinformáció-adattár még a tényleges adatfolyamok elindulása előtt létrejön, s ennek eredményeképpen a tényleges kapcsolások már csak a címkésinten mennek végbe – azaz sokkal gyorsabban.

Látványosan jelentkezik az előnye a hagyományos útválasztási protokollok és a TDP együttes használatának egy tisztán ATM-kapcsolókból és peremútválasztókból felépült intranet esetében. Ilyen megoldást választva, manapság virtuális ATM-áramkörökön keresztül az összes útválasztót összekötik – azaz mindegyikük szomszédos. Ám ez a topológia csak kevéssé növelhető anélkül, hogy a sok szomszédos útválasztó ne okozna problémát az útválasztási protokollban. A

probléma gyökere az, hogy az ATM-kapcsolók átlátszóak az útválasztók számára, és nem vesznek részt az útválasztási folyamatban.

Címkekapcsolt hálózatban azonban igen, méghozzá ők jelentik az egyes útválasztók szomszédait; azaz a peremútválasztók sokkal kevesebb szomszédot látnak, így a hálózat – persze az útválasztók számában mérve – sokkal nagyobb méretűre duzzasztható viszonylag büntetlenül.

Mivel a címkék a hálózati utakkal, nem pedig az adatfolyamokkal kapcsolatos információra épülnek, nincsen szükség az adatfolyamok osztályozására (lásd Ipsilon IP Switching). Ez – a Cisco szerint – jóval leegyszerűsíti az összképet, sokkal jobban méretezhető és a gyorsan változó forgalomtípusok ellenére stabilabb és robusztusabb megoldást kínál.

Nem csak egyetlen címkét hordozhatnak a csomagok: egy „címkeveremmel” lehetőségessé válik több címke egymásra helyezése. Ily módon határozottan elkülöníthető tartományon belüli és kívüli útválasztási információ. A jelenlegi útválasztóknál sok fejfájást és számítási többlet lehet okoz, hogy a kettő együtt jár.

A címkekapcsolás és az ATM is a címkecseré módszerére épül, ezért viszonylag könnyedén fel lehet készíteni az ATM-kapcsolókat a címkekapcsolásra. (Egyszintű címkézés esetében a VCI-mező tartalmazhatja a címkeinformációt – a többszintű címkézés ennél azért kicsit több gondot okoz.)

Igen alkalmas a Tag Switching a minőségi (kiemelt) szolgáltatások (QoS) biztosítására is – állítja a Cisco. A kiemelt bányászmódot igénylő adatfolyamok egyszerűen egy önálló címkét kapnak; a tényleges továbbítás pedig már az alkalmazott QoS-protokollok (például az RSVP) megvalósításától függnek.

Szomszédos útválasztókat párosával kicserélve, viszonylag egyszerűen, fokozatosan vezethető be a Tag Switching-hálózat. Az új címkekapcsolók nem zavarják a korábbi forgalmat – egyszerűen egy másik útválasztónak látszanak a szomszédos útválasztók számára.

1997 első negyedévére ígéri a Cisco az Internetwork Operating System (IOS) rendszerszoftverének a frissítését a Cisco 7500-es útválasztókhoz. Várhatóan az év második felére készül el a StrataCom BPX-kapcsolóhoz való szoftverfrissítés, amellyel hálózati szinten tudnak majd kommunikálni a peremútválasztókkal. Ezenkívül további Cisco 7500-frissítések teszik majd lehetővé, hogy az útválasztók képesek legyenek a címkekapcsolásra.

Varga Szabolcs

## FEFO Computer

267-8980

Hardware MPEG enkódolók  
250.000,- Ft-tól

megtekinthető a FEFO Barcsay utcai üzletében

VHS editor kit: DC10+2GB HDD+installálás+oktatás=149800Ft	
S-VHS editor kit: DC30+4GB HDD+installálás+oktatás=456000Ft	

GeForce Duo/Video (M6300, ATX) 51058	3D HW/3D/4MB/5A 34700/4200	
Intel Pentium/Video 14850/4820/8720	Atencia 5100/5100M hangkártya 5200/7200	
A 30/23, P90, 100 2900/7200/1900	Hangkártya 2400/5200/6A 4000/11000	
1 P/90/133/190 16200/23000/27000	Hangkártya, szubszemély 4000/11000	
1 P/90/133/190 30500/32000/32000	MP3 HW/32000 44400/68000	
1 P/90/133/190 8000/12510	MP3 Laser/SL/915 2700/16700/29700	
4/6/16/32/64/64 3000/1750/12750/21900	E-System/200/200/200 39900/33900/33900	
4/6/16/32/64/64 2700/1670/12600/21900	Adatbus 200 MP Scan/40 65400/23900	
HDD, CD-ROM	MP Scan/40 65400/23900	
12/17, 7, 47 30900/12900	MP Scan/40 65400/23900	
2,12/3,14/4,14/4 30900/42700/11190/31900	20.888000/1000000 16200/22700	
32/64/128/256/512 67900/148800/201900	30.999/40.000/50.000/60.000/70.000/80.000/90.000/100.000/110.000/120.000/130.000/140.000/150.000/160.000/170.000/180.000/190.000/200.000/210.000/220.000/230.000/240.000/250.000/260.000/270.000/280.000/290.000/300.000/310.000/320.000/330.000/340.000/350.000/360.000/370.000/380.000/390.000/400.000/410.000/420.000/430.000/440.000/450.000/460.000/470.000/480.000/490.000/500.000/510.000/520.000/530.000/540.000/550.000/560.000/570.000/580.000/590.000/600.000/610.000/620.000/630.000/640.000/650.000/660.000/670.000/680.000/690.000/700.000/710.000/720.000/730.000/740.000/750.000/760.000/770.000/780.000/790.000/800.000/810.000/820.000/830.000/840.000/850.000/860.000/870.000/880.000/890.000/900.000/910.000/920.000/930.000/940.000/950.000/960.000/970.000/980.000/990.000/1000.000	

Működőképes hardver eszközök, Magyarországon 1770 üzletünk van, melyek mindegyike a legújabb technológiával rendelkezik. Minden üzletünkben megtalálható a legújabb hardver eszközök, melyek a legújabb technológiával rendelkeznek. Minden üzletünkben megtalálható a legújabb hardver eszközök, melyek a legújabb technológiával rendelkeznek.

## GEOMETRIA

Grafikus, UNIX, WINDOWS, NT  
hálózatok üzemeltetésére,  
karbantartására  
hardver- és szoftverfeladatokra

### RENDSZERMÉRŐKÖT keresünk.

Angol nyelvismeret feltétel.

BIZTOS EGYSZTENCIA –  
EREDMÉNYES KOLLÉGÁKNAK

Jelentkezés önéletrajzzal, írásban.

GEOMETRIA

Térinternetikai Rendszerház Kft.  
1025 Budapest,  
Felső Zöldmáli út 128/130.

11077

PROFESSZIONÁLIS MEGOLDÁSOK  
EURÓPA ELSŐ SZÁMÚ MODEMGYÁRTÓJÁTÓL

## TELINDUS

CROCUS HS és HDSL alapsávi modemek

144 kbps és 2 Mbps sebességű  
menedzselhető modem kapcsoló

SPECIÁLIS INTEFERESZEK: nx64k

BRIDGE interfész: LAN-ok  
közvetlen összeköttetése modemmel


SCI-Modem Továbbítási és Tanácsadó Kft.  
1134 Klapka u. 6. Telefon: 270-9020

07018



## HP DeskJet 820Cxi Plusz 8MB PC tuning

**+8 MB RAM  
AJÁNDÉK**

 **HEWLETT  
PACKARD**

Ha Ön most HP DeskJet 820Cxi nyomtatót vásárol, akkor feltuningoljuk PC-jét! Így Ön nemcsak egy fürge és egyszerűen kezelhető nyomtatóval lesz gazdagabb, hanem egy 8 MB-os RAM bővítést is kap Intel alapú PC-jéhez. Méghozzá ingyen!

A HP DeskJet 820Cxi-t kifejezetten az üzletemberek igényeinek kielégítésére hoztuk



HP NYOMTATÓK. AHOL A PAPIR ÉLETRE KEL.

létre. Ez a nyomtató kiváló teljesítményt és kiemelkedő nyomtatási minőséget kínál bármilyen papíron, akár színesben is. Élénk színeit és az élesen kontrasztos fekete szöveget a HP precíziós technológiájával és az új tintákkal érjük el.

A DeskJet 820Cxi akár 6,5 oldal percenkénti fekete, és akár 4 oldal percenkénti színes nyomtatási sebességre képes.

Akciónk kizárólag a hologramos kuponnal együtt forgalomba hozott DeskJet 820Cxi nyomtatókra érvényes.

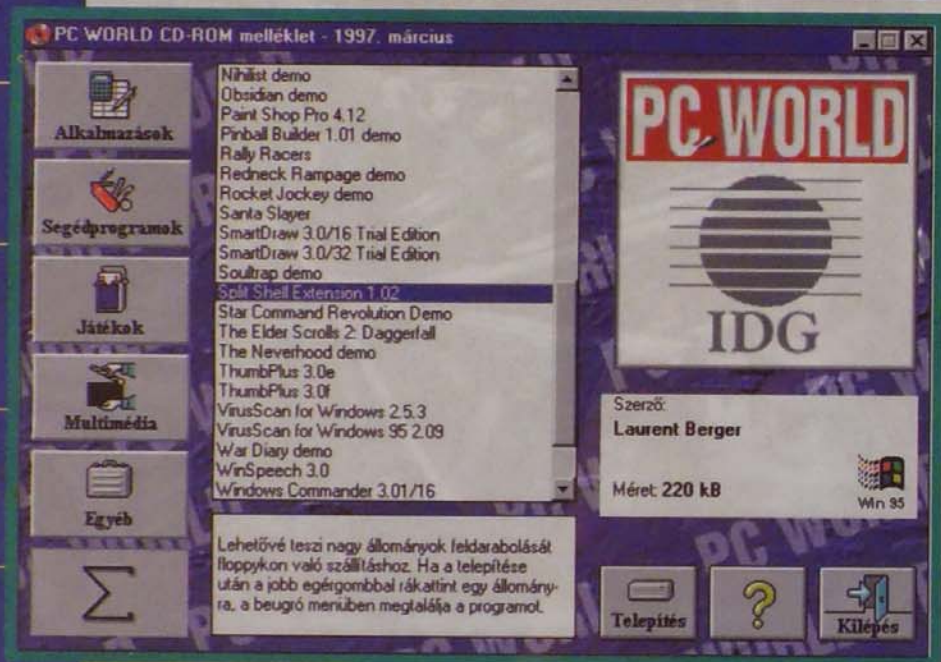
Ne késlekedjen! Az ajándékok száma véges!

Hewlett-Packard hot-line: 343-0310.  
Információs faxbank non-stop a  
252-4647-es számon.



**697**  
megabájtnyi  
válogatott  
játék- és  
shareware  
program

**zelítő**  
a márciusi PC World  
CD-ROM mellékletének  
tartalmából



**Windows**  
**Commander 3.01**  
állománykezelő

**rEVOLUTION**

**Abakusz 1.0**

**és Számla 95**

**Iroda++4.0**

**ThumbPlus 3.0 képmegjelenítő és -katalogizáló**

**A PC WORLD márciusi számát keresse az újságárusoknál!**



## Autodesk + Softdesk = Autodesk AEC Market Group

## Új szoftvercég

Noha a világon a legtöbb számítógépes építészeti terv eddig is az AutoCAD-del készült, nem tagadhatjuk, hogy az AutoCAD-et önmagában soha nem tekintették kimondottan építészeti alkalmazásnak. Ezt támasztja alá az a tény is, hogy a térképkészítésben, a gépészeti tervezésben és minden más műszaki tervezési területen szintén az AutoCAD a legnagyobb számban használt program a világon.

Az AutoCAD az építészeti tervezésben az AutoCAD alapú építészalkalmazások révén vált hatékony eszközzé. Ezeket az Autodesk által csupán erkölcsi támogatásban részesülő, tőle független cégek fejlesztették. Nyugodtan mondhatjuk, hogy az AutoCAD-et az építészetben kisebb-nagyobb cégek szíjai segítették piacvezető pozíciójának megteremtésében és megőrzésében. Közülük a legnagyobbat, az AutoArchitectet is fejlesztő Softdesk céget az Autodesk most felvásárolta. A Softdesk vezetésére és fejlesztőgárdájára támaszkodva, mostanában folyik az Autodesk AEC Market Group nevű szervezetének a megalapítása.

Ha úgy tetszik, az Autodesk egy hosszabb ideje zajló folyamatra tette fel ezzel a koronát. A Mechanical Desktop és az AutoCAD Map megjelenése után sokan kérdezték: a gépészet és a geodézia-térinformatika után tesz-e lépéseket az Autodesk az építésztervezési piacra való behatolás érdekében is. Lesz-e az AutoCAD-nek, úgymond, AEC változata, és ha igen, milyen utat választ az Autodesk ennek érdekében? (A jelenleg a piacon levő AutoCAD AEC nevű program, amelyet az Autodesk angol vállalata fejleszt – csaknem kizárólag a brit felhasználók számára –, csupán egy az AutoCAD-es építészeti alkalmazások közül.)

Elmondhatjuk, hogy a várakozás ellenére minket, a Softdesk magyarországi képviselőit is megrázta a tavaly decemberi bejelentés. Talán csak a konkurens programfejlesztők számára volt fontosabb ez a hír, amint azt a közzétett kommentárok hangvétele is jelzi.

Felhasználóink is kifogásolták, hogy a legjobban érintett cégek részéről egy rövid híren kívül semmi nem jelent meg idáig ebben a témában. Nos, bennünket köt a két cég ama álláspontja, mely szerint az egyesülés csak a versenyhivatali és törzsei szabályok által előírt 90 napos határidő után válik végleges ténnyé. Jelenleg a közös munka egyeztetése, a fejlesztési elképzelések és a követendő stratégia pontosítása folyik. Ez azt is jelenti, hogy az alábbi eszmefuttatás az Autodesk által hivatalosan közzétett, illetve az Autodesk internetes honlapján (<http://www.autodesk.com>) hozzáférhető információkon alapul, de nem az Autodesk szó szerinti közleménye.

## Object-ARX

Először is nézzük meg, mi indokolta azt, hogy az eddig csak általános CAD rendszeri fejlesztő Autodesk a kezébe vegye a szakági területek támogatását. Miért „tenyerel rá” az Autodesk eddigi partnerei, az AutoCAD-fejlesztők piacára?

Az az ok, ami miatt az Autodesk nem elégedhet meg a grafikus alaprendszer fejlesztésével, a technológiai forradalom, amely a riválisok által korábban „rajzgépként” elkönyvelt AutoCAD programon belül végberment, és zajlik napjainkban is. Az új technológia lényege: objektumorientált programszervezés és ennek révén megvalósuló objektumorientált tervezés. A számítógépes építészeti tervezés (CAAD) iránt érdeklődők számára összefoglalva, az imént használt kifejezéssel élve az AutoCAD Object-ARX az a fejlesztés, amellyel az Autodesk „rátenyerel” a Graphisoft ArchiCAD-jének a piacára.

Idáig ugyanis észrevehetően két részre szakadt a CAAD-használók tábora. Egyik részük az AutoCAD-es rendszer által nyújtott tervezői szabadságra, a teljes és pontos tervdokumentációra esküszik, másik részük pedig az „intelligens” épület-elemek könnyebb áttekinthetőségére, gyorsabb modellezésre szavaz. Közben mindkét tábor irigylő a másik előnyét.

Az Object-ARX azzal vágja el a gordiuszi csomót, hogy egy rendszeren belül kínálja mindkét előnyt. Vagyis a tipikus építőelemek intelligens objektumok (fal, ajtó, ablak, tető stb.), de az intelligens épület továbbra is a tervező megszokott (elektronikus) rajztábláján születik meg, ahol vázlatok rajzolásával, részletek készítésével és valós háromdimenziós testmodellezéssel teljesül ki valóban alkotó tevékenység az építészeti munka.

Az Autodesk természetesen nem éri be csak az építészet és csak a rajzi tervdokumentáció támogatásával. Éppen azért választotta a Softdesk partnerrel, mert az a világ egyetlen olyan cége, amelyik az építésztervezés teljes vertikumát – az épület-, a geodéziai és az infrastruktúra-tervezést – felölöl integrált rendszerrel és annak fejlesztési tapasztalataival rendelkezik.

Bárki számára belátható, hogy az Autodesk még a legnagyobb CAD-fejlesztőként sem képes egyedül kielégíteni az olyan elvárásokat, hogy minden ország összes vonatkozó szabványának megfeleljen, és szoftvereit adja ki a világ minden fontosabb nyelvén. Vagyis a cég a továbbiakban is számít azokra, akik az AutoCAD sikereihez hozzájárultak: a helyi fejlesztőkre, szakértőkre.

## Hordozható objektumok

Van azonban egy nagy probléma. Az objektumorientált fejlesztés már nem elégzik meg a rajzi elemek, a rajzállomány szabványosságával. Eddig mindegy volt, hogy valaki amerikai vagy német építészeti kiegészítéssel rajzolt-e ablakot egy falba, mert a magyar AutoCAD a rajzi elemek AutoCAD-szabványossága miatt meg tudta jeleníteni és szerkeszteni tudta a rajzot, illetve a falat.

Ezzel szemben egy „okos” ablak (objektum) intelligenciája csak az öt értelmező programmal együtt teljes. Enélkül az AutoCAD-rajzállományban szerepel ugyan az ablak adatsora, de maga az alap-AutoCAD adott esetben még megjeleni-

teni sem tudja azt, nemhogy intelligens ablakként kezelni. Vagyis az objektumok előnye, tehát hogy okosan tudnak viselkedni, hátrány, mert az objektumok ahhoz a programhoz kötődnek, amelyik létrehozta őket.

Mi hát az ellentmondás feloldása? Az egyik mód: az „okos” ablakot rajzlemkévé „visszabotítva” adjuk át például a társtervezőnek, hogy az ő AutoCAD-je is megértse. A másik lehetséges megoldás az, hogy az ablak adatait és tulajdonságait szabványosítjuk az AutoCAD-világon belül, annak érdekében, hogy a kompatibilitás korábbi előnyeit egy jóval magasabb szinten megőrizzük. Az Autodesk az utóbbi utat választotta. Ezért volt szüksége egy olyan fejlesztőre, amelyik régóta otthon van az építésztervezés területén. Vagyis az Autodesk AEC Market Group feladata az építészeti, épületgépészeti és szerkezettervezési célokra specifikált, intelligens AutoCAD-szabvány kifejlesztése. Magától értetődik, hogy a hivatalos szabványokkal ellentétben ezek a szabványok nem száraz dokumentumokban, hanem konkrét felhasználói programokban öltenek majd testet. Vagyis az Autodesk fejleszt majd saját objektumorientált építészalkalmazást is. Kifejezett szándéka azonban – amit eddigi gyakorlatában is követett –, hogy minden termékét teljes alkalmazásprogramozói csatolóval (API-val) bocsássa ki. Az Autodesk dokumentálja az objektumok adatszerkezetét és kezelőfunkcióit, és rendelkezésre bocsátja mindazok számára, akik megveszik magát az építészprogramot. Ebből következően bárki, bármilyen szempontból és célra továbbfejleszheti azt, illetve saját kiegészítéssel csatlakozhat hozzá.

Ha valaki a jövőben AutoCAD-alapon építészeti fejlesztésre adja a fejét, nem teljes alkalmazást fejleszt majd. Nem kell az építészeti munkát a rajzlap keretezésétől a szintek kezelésén át a költségvetéskészítésig kitalálnia és támogatnia. Koncentrálnálh elhelyett egy-egy építészeti részfeladatra, egy objektumfajtára, vagy összevágatot és honosít más országokban fejlesztett modulokat. Ha e munka során az API-t használja, és betartja az AutoCAD szabványait, lehetősége nyílik egy minden eddiginél „okosabb”, jobb lépéső- vagy tetőkörnyezet (objektumgyűjtés) megalkotására. Biztos lehet benne, hogy az általa fejlesztett objektumokat minden építész AutoCAD-lepésőként, -tetőként értelmezi és jeleníti majd meg. Legfeljebb az utólagos módosíthatóság szempontjából redukálódnak azok a képességek, amelyeket a szabványosakon felül ő alkotott saját objektumai számára. A programverziók fejlesztésének korábbi gyakorlata helyett objektumok fejlesztésében ölt testet a fejlesztői munka.

A jövő építész felhasználója továbbra is élvezheti az AutoCAD-világ által nyújtott kompatibilitási előnyöket. Nem „sima” AutoCAD-et használ majd, hanem annak nemzeti AEC változatát. Az Autodesk helyi AEC-rendszerhívásával fog kapcsolatban állni, és AutoCAD-jét annak a közreműködésével egészíti ki a legcélszerűbb és legkiválóbb objektumokkal. Lényeges, hogy továbbra is világszerte az

AutoCAD-fejlesztők ezrei igyekeznek eleget tenni a felhasználók igényeinek.

## Komplex tervezés

Ne felejtjük el azt sem, hogy az Autodesk nemcsak az építészetre, hanem a komplex építésztervezésre is koncentrálna, amelynek az építészeti tervezés csak egy alkotóeleme. Az épület számítógépes leképezése során annak szerkezeti, gépészeti, épületfizikai és költségadatai legalább olyan fontos tényezők, mint az építészeti modellel leírt formai és műszaki adatok. A cél a komplex, működő és analízálható számítógépes épületmodell megalkotása, amely modellen közeli vagy távoli hálózatra kapcsolatlan, párhuzamosan dolgozik több szakág.

Nyilvánvaló, hogy a változó rendszer olyan ideális keret, amelyre minden szoftverfejlesztőnek törekednie kell, és amely hosszú, drága és fáradságos fejlesztőmunka során lesz egyre tökéletesebb. Az is nyilvánvaló azonban, hogy nem mindenki fog életben maradni a felhasználók kegyelmeiért vívott harc során. Sem a felhasználók, sem a fejlesztők számára nem az lenne az ideális, ha ez a harc valamikor végképp eldőlné, hiszen éppen a verseny tartja őket, az ő érdekeiket középpontban.

Ez azonban nem mond ellent annak, hogy csak a verseny egyik domináns szereplője biztosíthat olyan gyakorlati szabványt, amelyhez a többiek igazodnak, így cserélhetővé és ezáltal értékesebbé teszik saját adataikat.

Az Autodesk legutóbbi lépéseit, a gyökeresen megújított Release 13-as változatot, az Object-ARX kifejlesztését és most a Softdesk megvásárlását ebből a szempontból kell tehát megérteni és értékelni. Kényszer és igény is van a folyamatos fejlődésre. Indokolt esetben a teljes megújulásra, illetve a régi technológia korlátait, ha kell, az alapoktól új rendszert építve. Erre a lépésre minden fejlesztő rákényszerül, ha elég sokáig van a piacon.

Hörsik Imre

(Hungarodesk Kft.,  
a Softdesk magyarországi képviselője)

Microsoft  
**VISZONTELADÓK**  
jelentkezését várjuk

**!EVOLUTION Iroda++**  
Számia 95 és Abakusz  
termékeink forgalmazására!

A programok Windows alapúak.  
(Lásd a PC-WORLD CD mellékletet!)

**NAGYKERESKEDŐINK:**

Számalk Distribúció (Bp.)	(1) 203-0299
Sved Rt. (Bp.+11 vidéki lerakot)	(1) 222-0133
Walton Networking (Bp.)	(1) 344-3838
Belsoft (Debrecen)	(52) 442-430
Genius Group (Keoskemét)	(76) 412-404
Kiss József (Miskolc)	(46) 375-126

**!EVOLUTION**  
SOFTWARE STUDIO  
H-1111 BUDAPEST, KENDE UJCA 1  
TEL.: 185-3355 FAX: 185-3706



## microcom® MODEMEK



**Adat és hang átvitele egyidőben!**  
**OfficePorte 33.6 Voice**  
**Beépített mikrofon és hangszóró!**



Csak a HIF hologramos matricájával ellátott terméket vásároljon!

**Videotelefon**  
**normál**  
**telefonvonalon!**  
(Connectix kamerával)  
**Interaktív játékok**  
**ideális eszköze.**

Kapcsolódjon a minőséggel,  
kapcsolódjon Microcommal.



**Delta**  
TECHNICS

1025 Budapest, Szentendrei út 39-53.  
Tel.: 436-0790 Fax: 436-0755

09024



**Kingston**  
TECHNOLOGY CORPORATION

**TurboChip**

Minden 486-os alaplaphoz használható! Megháromszorozza az ön számítógépének sebességét! Egyszerű és gyors installálás!

**Major Kereskedőház Rt.**

**269 3776; 111 0082**

Cím: 1371 Budapest S. Pf. 447

E-mail: a.golk@mail.alendar.hu



**ami felgyorsítja az ön életét!**

11049

Találkozott már az európai megbízhatóság előnyeivel?



A Tulip Vision Line® Pentium®, Pentium® Pro és Dual Pentium® Pro szerverek megtették magukban mindazokat a jellemzőket, amelyek egy szervertől manapság elvárhat: nagy teljesítmény, megbízhatóság, egyszerű bővíthetőség, skálázhatóság, hibátolerancia, könnyű installálás és menedzselhetőség.

Valamennyi szerverhez TulipWare Server Edition 2.1 szoftvercsomag tartozik, amelynek Set & Serve megoldásával a Novell IntranetWare minősége 19 perc alatt installálható.

További információkért kérje részletes katalógusunkat.

A Tulip Vision Line® Szerverek jellemzői: • Pentium® Pentium® Pro és Pentium® Dual Pro processzorok • 12-szeres sebességű SCSI CD-ROM • 64 MB ECC memória, bővíthető 512 MB-ig (egyes modellekben) • Ultra és Ultra Wide SCSI merevlemezek és vezérlők (9 GB-ig bővíthetők)

**Tulip**  
computers

The benefits of European quality

Tulip Computers Magyarország vegyi. Budapest, Lajos u. 48-46. t: 291-8466, 291-8471 fax: 291-8458, e-mail: tulip@mail.alendar.hu, www.tulipcomputers.com

Distribútorok: CHS Magyarország t: 312-4222, HRP Hungary t: 292-6396, REBORG Kft. t: 270-4207, Desimex-D-Gate Kft. t: 33730-609, EC-CD Kft. t: 291-0144, Dender Kft. t: 291-3044

Enter Computer t: 5149-497, Kiventa Kft. t: 269-2564, Peak-comput Kft. t: 82731-648, Plantrading Kft. t: 940-1740, Professional Szolgáltatás Kft. t: 32420-666, Rider Informatika Kft. t: 527368-878

SZV Országos Üzletközpont t: 293-6666, Tóthfalvy és Tsa. Kft. t: 341-5572, Somogy Informatika Kft. t: (82) 393-791, Cobra Computer t: 270-2425, Computer Praxis Kft. t: (46) 421-750

11041

**SELECTRADE**  
COMPUTER  
**SELECTRADE A RENDSZERINTEGRÁTOR**

**SELECTRADE**  
computer  
1182 BUDAPEST, HARGITA TÉR 18.  
TELEFON: 292-6226\* FAX: 294-6609

4104



**Genius** szkennerék most,  
meglepetés áron!

Magyarországi disztribútor PAN Electronics Ltd. 1068 Bp. Földes utca 6. Tel: (41) 0799, 351-4315 Fax: 342-4907

11050



# 64 bit. Nem névleges. Tényleges.

## AS/400 Advanced System

A 64 bites rendszerekből ma már széles a kínálat, azonban egyikük sem nyújtja azt, amit az AS/400 - több mint 28 000 azonnal futtatható applikációt.

Az alapvető különbség a gép architektúrájában van. A PowerPC RISC technológiával megerősített AS/400-ban a 64 bit teljes egészében a szoftverek rendelkezésére áll. Az applikációkat már eleve a 64 bites sebességhez optimalizáltuk, így nincs szükség az idő- és energiaigényes újraírásra, átszerkesztésre. (Ez az, amit senki más nem tud!)

Ennek köszönhető, hogy több mint nyolc év és 5 jelentős upgrade után, egyetlen AS/400-ra írt szoftver sem avult el. Különösen fontos ez azoknak, akik már régóta

AS/400-as rendszert használnak. Megszokott, bevált szoftvereik holnap is működni fognak. Csak gyorsabban.

A 64 bites architektúrájú AS/400 Advanced System még a mai „kapacitásfaló” adattároló, multimédia és Internet szoftverek világában is olyan tökéletes rendszernek minősül, amely hosszú távon megőrzi mind a hardver, mind a szoftverek értékét.

Ha bővebb információt szeretne az új 64 bites IBM AS/400 Advanced Systemről, hívja az IBM Magyarországi Kft.-t a 372-1174-es telefonszámon.

Nagy megoldások egy kis bolygónak





Oracle Power Objects

## Verzióváltás

**P**ower Objects névvel az Oracle egy teljesen új alapokra épülő fejlesztő-eszközt vitt piacra 1995-ben. Az egyes számú változat, mint afféle első kísérlet, a termék új és jól kialakított koncepciója ellenére is hagyott némi kívánnivalót a megvalósítás terén. Tavaly év végén jelent meg a kettes számú kiadás, amely megtartva elődje alapjait és a vele való teljes kompatibilitást, betömte ezeket a hézagokat, és egy sor új eszközzel és szolgáltatással felruházva, lényegesen megnövekedett futtatási sebességgel próbálja belopni magát a ma már kifinomult ízlésű fejlesztők szívébe.

## A fejlesztő munkaasztala

Az indítás után a grafikus felületű fejlesztő-eszközhöz szokott szakember máris otthonosan érzi magát: objektumnavigátor, vezérlőeszköz-tárral kiegészített képernyőszerkesztő, tulajdonságpanel. Háromféle ikont találunk az objektumnavigátoron. A dossziék jelzik alkalmazásainkat, a soros csatlakozóra emlékeztető ikonok az adatbázis-csatlakozásokat, a könyvecské pedig az objektumkönyvtárakat. Ezzel a navigátorral jóval áttekinthetőbb, strukturált formában látjuk az említett objektumokat, mint az előző verzió eléggé kezdetleges ikonos megjelenítőjében, ahol egy közepes alkalmazás megnyitása után is könnyen eltévedhettünk a több ablaknyi felületet betöltő ikonok között. Ha az objektumnavigátor csomópontjában levő + jelre kattintunk, értelemszerűen a további részletek tárulnak elénk, egészen az alkalmazásunk legapróbb részleteiig; ha viszont a + jel mellett levő ikonra kattintunk, kellemes meglepetésben lesz részünk – egy új ablakban újabb objektumnavigátor nyílik, amelyben csak a kiválasztott objektum további bontása látható. Nincs korlátozva a kinyitható ablakok száma, így ahelyett, hogy folyton



fő-le kellene lapoznunk, megnyithatunk például egyet az alkalmazásnak, egyet az adatbázis-csatlakozásnak, egyet pedig a használt könyvtáraknak.

Varázslók használata helyett a vidd és ejtsd technika mellett döntöttek a Power Objects tervezői. Emiatt a legcélszerűbb úgy végezni a fejlesztést, hogy megnyitunk egy új űrlapot a képernyőszerkesztőben, majd az objektumnavigátorban megnyitjuk a kiválasztott adatbázis-csatlakozást jelző ikont, felkapjuk az egérrel valamelyik adatbázistáblát vagy annak a megfelelő oszlopait, és ráejtjük az űrlapra. A képernyőn rögtön megjelenik a kívánt adatok kezelésére alkalmas űrlap. Ha táblázatos formában, több példányban szeretnénk megjeleníteni a rekordokat, az eszköztárból kiválasztjuk a táblázatot, elhelyezzük a képernyőn, és az előbb leírtakhoz hasonlóan az adatbázis-objektumokat most erre a táblázatra kell ejtőnünk. Tulajdonképpen az űrlap ezután már futtatható is, az összes tranzakciókezelési és navigációs funkció be van építve az automatikusan megjelenő ikonos nyomógombok és menüpontok mögé.

Természetesen a való életben nem

ennyire könnyű a dolgunk, alkalmazásunkat szülő-gyermek kapcsolatokkal, üzleti logikával kell kiegészíteni. Az előbbieket eléréséhez továbbra sincs szükségünk programozásra, az űrlapon belül szereplő különböző adatbázistáblák vagy a különböző űrlapok közötti szülő-gyermek kapcsolat a tulajdonságpanel három mezőjének kitöltésével definiálható, egy további mező állításával pedig azt szabályozhatjuk, mi történjék a gyermek rekordokkal, ha a hozzájuk tartozó szülő rekordot a felhasználó törölni kívánja.

Ami az alkalmazás üzleti logikáját illeti,

azt Oracle Basicben tudjuk megírni. Egy jól nevelt objektumorientált eszközhöz illően az objektumok tulajdonságpaneljain a tulajdonságok között ott lapulnak a módszerek is, a programkódot ezekben a módszerekben helyezük el. Az előző verziót használók elégedetten nyugtázták, hogy egy módszerre kattintva új ablak nyílik a szövegszerkesztővel, már nem kell a tulajdonságpanel szűk keretei között begépelniük programsoraikat. A nyomkövető (debugger) kívül most már globális keresési lehetőség is segíti a felfedezett hibák javítását.

Hasonlóképpen történik a jelentések készítése is, amely nagyjából megmaradt az egyes verzió szintjén, az alapfelszerelésbe azonban most bekerült a jóval összetettebb jelentések szerkesztésére is alkalmas Crystal Reports V5.

## Objektumorientáltság

Mivel a Power Objects a vizuális objektumorientált eszközök kategóriájába tartozik, készítői igyekeztek az objektumorientált megközelítést a lehető legkönnyebben elérhetővé tenni a számunk-

**{Észak}**

Megelőző kezelés:  
A menedzsment eszközök segítenek folyamatosan figyelemmel kísérni, elemezni és ellenőrizni a rendszer működését, így megőrzik „egészségét”.

Az Intel architektúra megbízhatósága.

BEVÁSÁRLÓ LISTA:

- Pentium Pro processzor
- Szabványosított menedzsment szoftver
- Beépített hardver eszközök

5.5 millió tranzisztor. (Meg lehet számolni!)

Megfelelő választás a Windows NT®-hez, a Windows 95®-höz vagy bármely 32-bites\*\* operációs rendszerhez.

Boldogan mondanánk többet is. Keressen minket az Interneten.

[www.intel.com/english/pentiumpro](http://www.intel.com/english/pentiumpro)

**{Dél}**

Pentium® Pro alapú rendszerek a megfelelő menedzsment szoftverekkel - mint az Intel LANDesk® menedzsment termékek - együttműködve megtakarítják Önnek a fenntartási és karbantartási költségek nagy részét.\*

\*©1997 Intel Corporation. \*\*A megfelelő termék, más vállalatok segítségével. \*\*A szoftver és hardver specifikus menedzsment eszközeihez van megvalósított működésük összehangolva. \*\*A 32-bites operációs rendszerek a Pentium processzorokhoz nem ismétlődnek.

A menedzselho



ra. Ahelyett, hogy hosszú deklarációs feladat várna ránk, az objektumokat akár a képernyőszerkesztőn is létrehozhatjuk (kivéve azt a néhány objektumtípust, amelyet nem lenne értelme megjeleníteni), és egyszerűen rájuk fogjuk, hogy ők objektumosztályok. Ezután az öröklötetés, az újrafelhasználás, az objektumkönyvtárakba való gyűjtésük mindössze egy vidd és ejtsd mozdulatból áll. Ugyanígy könnyen definiálható a többszintű vagy a több szülőtől való öröklötetés is. Magától értetődően az öröklötés a tulajdonságokra és a módszerekre egyaránt vonatkozik. A módszerek egy része gyárilag beépített viselkedést tartalmaz. Ezt mi kiiktathatjuk, kiegészíthetjük, illetve kiválthatjuk az általunk definiált viselkedéssel. Ha pedig a meglévő tulajdonságok, módszerek nem elegendőek az objektumok leírásához, létrehozhatunk felhasználó által definiált tulajdonságokat

és módszereket is alkalmazás szinten, és kiegészíthetjük velük az objektumainkat.

## ActiveX kiterjesztések, OLE 2.0

A verzióváltásig eltelt időben OCX-ből ActiveX-szé avanszált kiterjesztésekből egész gyűjteményt találunk a dobozban. Miután regisztráltuk őket az operációs rendszerben, mindjárt megjelennek az eszköztárban is. Van közöttük animáció-, kép-, időzítő-, naptár-, fülesűrlap-, állományialógus- és kommunikációvezérlő. Hasznos lehet az az ActiveX kiterjesztés is, amellyel például alkatrész-beépítés vagy személyzethierarchiát leíró adatokat fastruktúra formájában tudjuk megjeleníteni. Az összesen 18 kiterjesztés mindegyike megvan 16 és 32 bites formában is, egy részüket maga az Oracle, a töb-

bit az erre a területre specializálódott Crescent cég készítette.

Eddig is gördülékenyen ment az OLE-objektumok beillesztése, különösebb változtatásra nem volt szükség. Viszont a meglepetés erejével hatott rám az, hogy a fejlesztőeszköz OLE-automatizációs szervert is üzemeltethető, így különféle eszközökből vezérelhetjük a vele való fejlesztést. Ennek az alkalmazhatóságára jó példa az Oracle CASE-eszköze, a Designer/2000, amelynek hamarosan megjelenő 2.0-s változata a tervszinten megalkotott alkalmazást úgy alakítja Power Objects-űrlapokká és -jelentésekké, hogy OLE-n keresztül hívja meg és vezérli a Power Objectset.

## Adatforrás

Az egyes verzió leggyengébb pontja a beépített lokális adatbázis-kezelő, a Blaze

volt. Talán éppen ezen a téren következett be a legfontosabb előrelépés.

Most egy új adatházis-kezelő van a csomagban, a Personal Oracle Lite, amely a



tulajdonságaival, sebességével és a csupán 1 megabájt körüli memóriaigényével megállja a helyét a mobil munkaállomások vagy az egyfelhasználós fejlesztőkörnyezet adatbázis-kezelőjeként. Ezenkívül használhatunk Oracle7 adatbázist is, és a Personal Oracle Lite-hoz mellékelve ODBC meghajtó is van Microsoft SQL, Sybase System 10, Excel, xBase és Paradox adatkezelőkhöz.

## Web

Belső modul formájában is rendelkezésünkre áll a Power Objects futtatója, így egy Web-böngészőből indítva elfér mindössze 1 megabájtban. Miután ezt töltötte a felhasználó, az egyes képernyőket leíró kisméretű POA állományok már dinamikusan töltődnek le. Webes futtatás esetén is megvalósítható a tranzakciókezelés, ahhoz az SQL\*Net szoftvert kell telepíteni. Ezzel a művelettel a következő verzióban állítólag már nem kell foglalkoznunk.

Találunk egy olyan kiterjesztést is a már említett ActiveX-ek között, amely egy Web-böngészőt testesít meg, és alkalmazásunkba beilleszthetünk a segítségével egy általunk programozható és vezérelhető böngészőt. A Crystal Reports is fel van készítve az Interneten való alkalmazásra, azaz HTML formátumú jelentéseket is képes készíteni.

## Platformok

A Power Objects 16 és 32 bites verzióban is elkészült, használhatjuk Windows 3.1, Win95, WinNT Mac 64k és Mac PowerPC platformon. A kifejlesztett alkalmazásokból önálló futásra képes EXE-eket vagy a Power Objects futatójával futtatható állományokat állíthatunk elő. Fontos megjegyezni, hogy a Crystal Reportsszal írt jelentések is átvihetők a Macra.

Az Oracle és disztribútorai, az Albacomp és az IQSoft gondoltak a szoftverfejlesztő cégekre is, ők a fejlesztőkörnyezetük kialakításához nagyon kedvezményes árú OVS (Oracle Value Service) csomagot szerezhetnek be, amely a Power Objectsen kívül 5 felhasználós Oracle7 Workgroup Servert és sok hasznos programot és szolgáltatást tartalmaz.

Általános benyomásként elmondható, hogy az Oracle-nek sikerült olyan fejlesztőeszközt megjelenítenie, amely sem a betanulási vagy a fejlesztési idő, sem pedig az erőforrás terén nem támaszt nagy igényt, ugyanakkor alkalmas felhasználóbarát, gyorsan futó ügyfél-kiszolgáló architektúrájú vagy webes alkalmazások írására.

Toth Csaba  
(Oracle Hungary)

### menedzselhetőség,

in, lehetőség az üzleti célú számítástechnikai berendezések kezelésének és karbantartásának leegyszerűsítésére és automatizálására, a megfelelő hardver és szoftver eszközök segítségével. Lásd: Pentium Pro processzor alapú rendszerek megfelelő menedzsment szoftverekkel.

# éség definíciója.

intel

The Computer Inside





## HP DeskJet 400C színes nyomtató A sárkány érve

A hagyományos sárkány egy fejjel rendelkezik, és többnyire csak vöröset fúj. Vannak eltérő, több fejű modellek is, de azok is csak egy színnel dolgoznak. Viszont itt van a HP DeskJet 400C. Garantáltan forró pillanatokot fog okozni az egész családnak.

Alapkiépítésben kristálytisztá egyszínű nyomtató, de illessze csak a helyére a színes kiegészítő patron! Egyetlen gombnyomásra káprázatos élénk színekben nyomtathatja ki le-

veleit, üdvözlőkártyáit, üzleti beszámolóit!

A precíziós fúvókák négy színben ontják a mikroszkópikus festékcseppeket, hogy felépítsék az akár 16 millió színből álló képet.


Professzionális minőségű dokumentumait mától akár otthon is elkészítheti. Tudja mindezt az Ön sárkánya?

Hewlett-Packard hot-line:  
343-0310. Információs faxbank  
non-stop a 252-4647-es számon.

**34.900,- Ft**  
+ÁFA\*



HP NYOMTATÓK.  
AHOL A PAPÍR ÉLETRE KEL.

 **HEWLETT  
PACKARD**



# Andy Grove a jövőről

**Az üzleti számítástechnika jövőjéről tartott előadást Andy Grove, az Intel elnöke Münchenben, meghívott újságírók előtt. Ennek az előadásnak a főbb gondolatait ismertetjük.**

**R**endkívül fontos piac a vállalatoknak eladott személyi számítógépek szegmense – kezdte mondani-valóját Grove. Ezt bizonyítja az is, hogy a piac töretlenül fejlődik: 1994-ben körülbelül 30 millió üzleti PC-t adtak el szerte a világon, tavalyra ez a szám 45 millióra nőtt, az előrejelzések szerint 2000-re meghaladja a 80 milliót. Ezzel együtt jár a hardver fejlődése is: jelenleg az irodákban szokásosnak mondható PC Pentium processzorra épül, Windows 3.1 operációs rendszert futtat, 10 megabit/másodperces hálózatra csatlakozik, valamint alapvető audio-, grafikus és elektronikus postai képességekkel látták el.

Milyenek kellene lennie Grove szerint a modern üzleti PC-nek? Jellemzői: Pentium Pro processzor, Windows 95 vagy Windows NT operációs rendszer, 100 megabites hálózat, intranet- és Internet-hozzáférés, videokonferenciás képességek, fejlett, háromdimenziós grafika és beépített felügyelet.

Abban biztosak lehetünk, ígérte Grove, hogy a jövőben minden számítástechnika hálózati számítástechnika lesz („all computing is networked computing”). Jelen-

leg azonban van egy nagy gond a hálózatba kötött gépekkel: az egész élettartamra számított költség, amely egyes becslések szerint elérheti a 9000 dollárt is. Ezért az Intel célja, hogy csökkentse ezt a költséget, miközben fenntartja a PC-knél megszokott rugalmasságot.

Ennek eszköze lehet a felügyelt PC, melynek több előnye is van: lehetővé teszi a felügyeleti eszközöknek, hogy szabványos módon szerezzék be a rendszerinformációkat; módot ad a hálózati gépek távoli diagnosztizálására és javítására; és mindezt úgy kínálja, hogy nem adja fel a személyi számítógépek rugalmasságát és alkalmazkodóképességét. Többféle eszköz tartható a felügyelt PC-k körébe: a hagyományos, csak éppen új funkciókkal kiegészített kiszolgálóktól és munkaállomásoktól a NetPC-ig. Az előbbieket gyakorlatilag mindenféle alkalmazást futtatnának, és ennek megfelelően nagyon rugalmasak lennének: konfigurációjuk viszonylag szabadon változtatható, a fejlesztést a felhasználó is elvégezheti, a távolból csak a felügyelet történne.

Ezzel szemben a NetPC csak meghatározott alkalmazásokat futtat, és ezért rugalmassága is korlátozott: nem konfigurálható bármilyen módon, a felhasználó nem fejlesztheti gépét, és a távolból a felügyeleten kívül a szoftverek és az operációs rendszer beállítását is elvégzik. Grove külön fölhívta a figyelmet arra, hogy ennek ellenére a NetPC nem azonos a több gyártó által elterjeszteni kívánt „karcsú ügyfélgéppel”.

Három tényező lesz jellemző a jövő szoftvereire, folytatta Grove. Az első a Java programozási nyelv, amelyet egyre több helyen kívánnak használni olyan ügyféloldali alkalmazások kifejlesztésére, amelyek öröklött háttéradatbázisokból nyerik információikat. Az Intel továbbra is nagy gondot fordít arra, hogy a Java „otthon érezze magát” az Intel-architektúrájú számítógépeken, és a processzorok új generációján is egyre nagyobb teljesítményt nyújtson.

A második tényező az objektumorientált szoftverek elterjedése, amikor is a szoftverkönyvtár három részből áll: egyrészt a kiszolgálón található adatbázisokból, alkalmazásokból és csoportmunkafunkciókból; másrészt az elosztott objektumokból (amelyek lehetnek a szerveren és az ügyfélgépen is); harmadrészt az ügyfélgépeken lévő kezelőfelületből, ez nagy valószínűséggel valamiféle böngésző lesz. Ilyen környezetben minden számítógép lehet kiszolgáló és ügyfél is, ezért a definíciókat újra át kell gondolni: ügyfél az a gép, amelyik hívást kezdeményez, szervert pedig az, amelyik fogadja a hívást. Ezeknek a számítógépeknek készen kell állniuk arra, hogy pillanatok alatt, szükség szerint váltsanak az ügyfél és a kiszolgáló szerepe között. Végül a jövő szoftverkönyvtárainak harmadik tényezője a vizuális számítástechnika, azaz a hálózati multimédia, amely egyaránt jellemző lesz az üzleti és az otthoni piac egy szeletére.

Több kezdeményezést is tett az Intel,

hogy elterjedjenek a felügyelt PC-k. Élére állt a Desktop Management Task Force szervezetnek, amelynek közel kétszáz tagvállalata keresztplatformos felügyeleti szabványokat dolgoz ki. Az általa készített lapkákat és alaplapokat alkalmassá teszi arra, hogy együttműködjenek a felügyeleti alkalmazásokkal. Referenciatervet készített a NetPC-hez, és végül megjelent a hálózati eszközök piacán is.

Alapvető része a felügyelt rendszereknek a felügyelt kiszolgáló, amelyre szintén nagy gondot fordít az Intel. Elkészítette az úgynevezett Standard High Volume (SHV) specifikációt: ez egy nyílt ajánlás, amely részletezi a platformmal szembeni minimális elvárásokat, és megkönnyíti a szervergyártók feladatát. Ezt továbbvitte az Intel, és kidolgozta az SHV kiszolgálók fűrtözésének alapspecifikációját is. Az SHV alaplapokat ellátják fejlett felügyeleti funkciókkal is, amelyek a számítógépek hibaturését és megbízhatóságát növelik.

Előadásának végén Andy Grove ejtett néhány szót az Intel jövőbeli processzorairól is. Továbbra is folyamatosan jelennek meg az újabb, egyre nagyobb teljesítményt nyújtó 32 bites processzorok, de 1998 végén, 1999 elején piacra kerül a HP-vel közösen fejlesztett 64 bites lapka, a Merced is. Ezt 0,25 mikrométeres technológiával készítik majd, és a becslések szerint a jelenlegi Pentium Pro processzoroknál négyszer nagyobb teljesítményt nyújt, lebegőpontos számítás sebessége pedig a nyolcszorosára nő. Mindenképpen teljes mértékben kompatibilis marad a mostani 32 bites architektúrákkal és az MMX-es Pentiumok multimédia kiterjesztéseivel.

Sch. A.

**KAPCSOLÓDJ**

**BESZÉLJ**

**NYOMTASS**

**LÁSS**

**SAMSUNG**

**ELECTRONICS**

SAMSUNG ELECTRONICS MAGYAR Rt.  
1039 Budapest, Lehel utca 15-17.  
SAMSUNG Bemutatóterem: 1081 Budapest, József krt. 13.

A home, a business és a professzionális kategóriában a Samsung irodatechnika minden felhasználó részére biztosít választási lehetőséget, a tevékenységi kör, a beruházási adottságok és a színvonal terén. Garantálja a folyamatos és egyre bővülő választéket, amelynek minden darabja megfelel a világon elfogadott korszerű gyártástechnológiai és ergonomiai előírásoknak.

## AZ EZREDVÉG TUDÁSA



# Chipkártyás mintarendszer Pécsen

GemPlus chipkártyákon és Microsoft szoftvertechnikán alapuló, nagy biztonságú, sok funkciójú személyi nyilvántartó és azonosító rendszert helyeztek üzembe két pécsi egyetemen, a diákigazolványok modernizálásaként; erről február 25-én a Pécsi Orvostudományi Egyetemen tájékoztatót tartottak a rendszer létrehozásában közreműködő cégek és az egyetem. A UniChip nevű, magyar fejlesztésű megoldás világviszonylatban újdonság; a GemPlus referenciájának tekintik. A funkcionalitásából kiolvasható fejlődési irány és a műszaki megoldás mellett figyelemre méltó, hogy üzleti realitását az Internet elterjedése is erősíti.

Napirenden van a diákigazolványok rendszerének korszerűsítése, ennek az az egyik fontos mozgatórugója, hogy meglepően nagy – országos szinten több száz millió forintosra becsült – kárt okoz a mostaniak hamisítása (például a jegyzetvásárlás, a közlekedés támogatásának „eltérítése” végett). És meglehetősen bonyolult is a diákadminisztráció; át kell tehát szervezni, éspedig úgy, hogy mindjárt a nagyobb léptékű problémákat is modellezze.

A pécsi Janus Pannonius Tudományegyetemen kezdtek meg az elektronikus kártyarendszer bevezetését 1994-ben, itt és a Pécsi Orvostudományi Egyetem egyes karain ma körülbelül 10 ezer diák használ igazolványul GemPlus gyártmányú PCOS (Payment Chip Operation System) kártyákat. A UniChip fő funkciói ma a következők:

- ◆ teljes tanulmányi adminisztrációs rendszer (a személyi nyilvántartástól a vizsgaadminisztrációig);
- ◆ személyes juttatások, térítések adminisztrációja;
- ◆ beléptetőrendszer;
- ◆ kedvezményes városi tömegközlekedési bérlet;
- ◆ elektronikus pénztárca jegyzetvásárláshoz (a jegyzetforgalom összege évente 50-60 millió forint a két egyetemen);
- ◆ hallgatói vásárlói klub;
- ◆ általános hitelkeret, címkézhető összegű kezelés, emögött az elektroni-

kuspenztárca-funkció mögött személyi bankszámlákkal;

◆ közérdekű információk publikálása (elektronikus hallgatói hirdetőtábla).

## A kártya és gyártója

A pécsi diákigazolványon minden van, amit eddig plasztikkártyán információ-



1. kép. Érintőképernyős diákterminál

hordozásra használtak: színes arckép (6-7 kilobájt), JPEG formában; az egyetemi rendszerben is benne van), vonalkód, mágnescsík. Emellett van rajta egy Motorola vagy Siemens gyártmányú, 8 megahertz processzor, 16 kilobájt memóriájú, külön operációs rendszerrel működő számítógép is (létezik 64 kilobájt változat is); ez nem passzívan fogadja az adatokat, hanem végrehajtja a speciális kártyaolvasó közölte utasításokat; a Smart Card (intelligens kártya) tehát maga dönti el, hogy elvégzi-e a terminál által kívánt műveletet (ez fontos eleme a biztonsági rendszernek). Egy kilobájtnyi memóriát fenntart az alkalmazásoknak. Adatainak épségéért a gyártó cég 10 évig áll jót (ez a mágneskártyákról nem mondható el).

Damien Balsan, a francia alapítású GemPlus kelet-európai igazgatója bemutatta a céget. Öten alapították a 80-as években, árbevétele az 1988-as 7 millió dollárról 1996-ra 400 millióra nőtt, s forgalmának csak 10 százaléka franciaországi. Már kezdetben létrehozták (s azóta továbbfejlesztették) a GemPlus Smart Card

Operational Systemet, a COS-t; ebben 70 fejlesztőévnyi munka fekszik. A cég teljes kapacitása évi 750 millió kártya; ebből 300 millió memóriakártya (például telefonokhoz), 400 millió közönséges mágnescsíkos, 50 millió pedig chipkártya. 1995-ben chipkártyáival a világpiac 40 százalékát birtokolta.

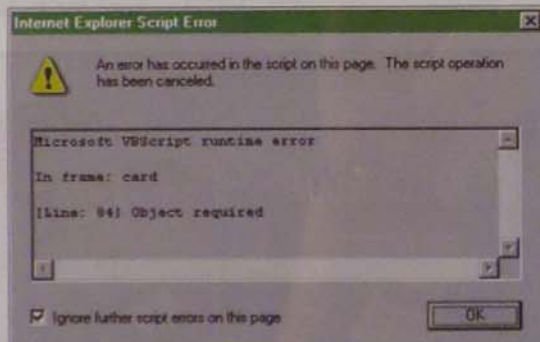
Mára világhosszú vált, hogy biztonsági te-

már be GemPlus kártyákkal működő rendszereket; a UniChipet Balsan a GemPlus kártyáihoz kifejlesztett legfontosabb mintaalakalmazásként méltatta, s cége világszerte ajánlja az ügyfeleknek. Magyarországon kutatóközpontot kívánnak létrehozni. Alakulóban van vagy még előbbre tart együttműködésük a SUN-nal (Java-kártyák), a HP-vel és az Oracle-lel.

## UniChip, partnercégek

A pécsi CompuWorx Kft. és a budapesti MicroOffice Kft. együttműködésével hozták létre a rendszert; ez a mostani fél-évből mintaprojektként működik az egyetemeken. Külön állami támogatást nem vettek igénybe, hanem a rendszer létrehozói, az egyetemek és a partnercégek erejére támaszkodtak. A MicroOffice 1 szerver, 4 hallgatói és 6 belső munka-helyet, 4 belső és 6 külső kártyaolvasót adott, a Microsoft Magyarország szoftvert (Windows NT Servereket és Workstationöket, BackOffice-t), az OTP személyi számlákat a hallgatóknak – hitelkártyával, a Pepsico pedig anyagi támogatást és érintőképernyős terminálokat (1. kép).

A Pepsico és az OTP részvétele üzleti kísérlet; kereskedelmi cégek távlati üzleti érdekeket szem előtt tartva vállalhatnak részt a bevezetés finanszírozásában, ami pedig a pénzügyintézeteket illeti, fejlett országokban készült fölmérések szerint az emberek igen erősen ragaszkodnak a bankjükhöz.



2. kép. Hibaüzenet, ha a Web-helyre kártyaolvasó (és a kiegészítő illesztőprogram) vagy diákigazolvány nélkül jelentkezzük be

most figyelmét Európára, sőt kimondottan Közép-Kelet-Európára fordítja. Tizenhat ország húsz egyetemén vezettek

A kártya voltaképp elektronikus pénztárca (egyelőre 6 elkülönített rovattal), alapja az OTP-számla. Offline módban is működik: gazdája a terminálokon át (egyéb tranzakciók mellett) pénzt vehet fel a bankszámláról; a megfelelő olvasóval ellátott intézmény pedig ezt az információt és a pénzügyintézettel később lebonyolítja a tranzakciót. Ennek az az előnye, hogy nem kell online hálózati kapcsolatot fenntartani, mégis zökkenőmentesek a

**Storage System**

**YAMAHA**

CD-írók és multimódus eszközök hivatalos magyarországi distributora

Régi optikai mechanizmusok, új generációs lézerek, új DVD-RW lemezekkel bevezetjük Önökhöz a következőket:

Storage System Kft.  
1951 Budapest  
Vilányosy tér 1./IV. 412.  
Tel.: 266-1717 Fax: 266-1292

**Yamaha CD-író, CDR400**  
(4x write/4x read)  
40MB/s, 2 MB buffer,  
Ergonomikus Flash ROM,  
Variofile és Fast Packet Writing,  
WinCD 5.0/6.0, Win 95/NT

**Yamaha SR-80XG hangkártya**  
874 hangszó, 11 digitális, 47 effektus,  
4.5M wave ROM, 32 hangú jelölés,  
DSP effect processor, MPU 401 kompatibilis

**Yamaha DR50XG daughter board**  
874 hangszó, 11 digitális, Win-efektus elosztás,  
akumulátor tápellátás, 32 bit effect processor

**Yamaha YST-820DSP speaker**  
active service technológia, 19W/100Watt,  
Digital Surround Processing, 40-70 Hz-20 KHz

**Yamaha YST-MSW10 subwoofer**  
active service technológia, 25W  
40-120 Hz - 120 Hz

↳ Ismételt CD-írók: Kádár, B&S, Pioneer

↳ Ismételt hangszórók: JBL, JBL, B&S, Pioneer

↳ Ismételt hangszórók: JBL, JBL, B&S, Pioneer

**Microsoft**  
SOLUTION PROVIDER

**Microsoft**  
KIEMELT FORGALMAZÓ

**aPLUS**  
KONTRAX VÁLLALAT

Szeretettel várjuk Tisztelt Felhasználóinkat új telephelyünkön,  
1143 Budapest, Hungária krt. 79-81.  
Telefon: 252-8125  
Fax: 252-8773

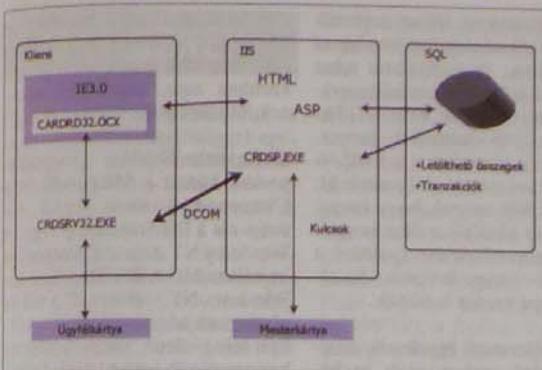
ahol továbbra is rendelkezésükre állunk az alábbi szolgáltatásainkkal:

- Szoftver beszerzés (Microsoft, Symantec, Corel, stb.), licenccelés, legalizálás, auditálás
- Programtelepítés
- Szaktanácsadás, konzultáció, helyszíni oktatás
- Microsoft Press kiadványok

A megrendelt szoftvereket és könyveket kívánságra házhoz szállítjuk.

aPLUS-Budapest Kft., Központ: 1143 Budapest, Hungária krt. 79-81.  
Tel.: (1) 252-8125, Fax: (1) 252-8773 E-Mail: tlaci@aplus1.zene.hu





3. kép. A UniChippel való internetes kapcsolat vázlatja

pénzműveletek. Ez a megoldás egészen nagy méretű hasonló rendszerek létrehozhatóságát sejteti.

Interneten keresztül is működik a UniChip, ezt biztonsági rendszere teszi lehetővé. Ahhoz, hogy teljes értékű kapcsolatot lehessen teremteni a kiszolgálókkal, azokon ASP-nek (Active Server Pages) kell működni, szükséges még a kártya és a rajta levő biztonsági kódok, a belépés helyén pedig a kártyaolvasó terminál. Ha például az Internet Explorerből úgy jelentkezünk be a *unichip.pote.hu* Webhelyre (lásd a címloldali képet), hogy valamelyik hiányzik, akkor nem jutunk tovább a nyitóképernyőn (az 2. képen a hibüzenet).

A projekt sok más szempontból is mintha: a kártya egyelőre 3000 forint körüli összegbe kerül, de Inotay Balázsnak, a MicroOffice Kft. igazgatójának közlése szerint nagy példányszámban nem lenne még 700 forint sem. Folyamatosan kidolgozzák azokat a speciális, olcsó és korlátozott funkcionalitású kártyakezelőket, amelyek ilyen vagy olyan célból kommunikálhatnak a kártyákkal.

### Néhány műszaki részlet

A pécsi rendszert Windows NT-s szerverek szolgálják ki. A Tanulmányi Osztályon működik az adatbázis-kiszolgáló, egy SQL Server 6.5; az adatbázis a mintaprojektben teljes feltöltés után sem lesz 100 megabájtos (még a hallgatói fényképekkel együtt sem); ez 200-nál kevesebb relációs adattáblát tesz ki. A publikációs, illetve internetes funkciókat az IIS 3.0 látja el, a külső kapcsolatokat Proxy Server választja el a belső szférától. Belső rendszeradminisztrációra a BackOffice szolgál, Exchange a levelezőrendszer. Ügyfélként az Internet Explorer-t használják. Ez a kártya-, illetve tranzakció-műveletekben ActiveX-vezérlőket jelent.

mivel hardverműveletekre is szükség van az olvasók miatt; szerveroldalon mind ez az ASP-ekkel hajtható végre.

A rendszert Visual C++, SQL, Java, JavaScript és VBScript nyelveken írták, a DCOM alapján; a felhasználói felületeket pedig nagy részben Visual Basicben. A nagyobb képességű adatbázis-kezelőkkel való kommunikáció az ODBC-re épül.

Belső rendszerbiztonsága az NT-ének felel meg (C2-es). Kommunikációs biztonsága kétszintű (állományok, illetve tranzakciók), és DES alapú. Hét titkos

kód szolgál az állomány-hozzáférés szabályozására, ezek egyike a PIN. Az írás és olvasási jog külön-külön állítható; a titkos kódok DES-szel kódolva is közölhetők. A tranzakció-védelemhez három kulcstípus tartozik: az autentikációs kulcs, a kreditkulcs és az elektronikus aláírás. A kártyára felíródik a tranzakció sorszáma (CTC): ez a titkosítás egyik - változó - összetevője. A tranzakciókban soha nem cserélődik a titkosító kulcs (a tranzakció challenge/response rendszerű). Autentikáció: a terminál és a kártya ismeri az autentikációs kulcsot. A kártya növeli a CTC-t és átküldi a terminálnak; a CTC-t mindkét fél bekódolja a kulccsal (ideiglenes kulcs). A terminál véletlen számot generál és azt átküldi a kártyának; a kártya és a terminál ezt bekódolja az ideiglenes kulccsal, majd a kártya visszaküldi az eredményt, és a terminál ellenőrzi. Kredit: a központ és a kártya ismeri a

kreditkulcsot; a terminál és a kártya ismeri az ideiglenes kulcsot. A kreditközpont a tranzakció paramétereit (CTC, összeg) bekódolja a kreditkulccsal. Az eredményt elküldi a terminálnak (kredit kriptogram); azt a terminál az ideiglenes kulccsal kódolja, és elküldi a kártyának. A kártya azután kibontja a kriptogramot. Aláírás: a kártya és az ellenőrző központ ismeri az aláírás kulcsot; a kártya minden (offline) debitt tranzakciónál aláírást generál: a tranzakció paramétereit (CTC, összeg) bekódolja a kulccsal. A terminál tárolja az aláírást, és alkalmilag továbbítja az ellenőrző központnak.

Internetes tranzakciókban biztonságos összetevőnek minősül a kreditközpont és az ellenőrző központ, nem biztonságosnak az ügyfélgép, illetve maga az Internet. A 3. képen az internetes tranzakciók rendszervázlata látható.

Tihanyi László



## NYISSON ÚJ TÁVLATOKAT A CANON SZÍNES BUBBLE JET NYOMTATÓIVAL

Szeretné megismerni a jövő technikáját? Most megteheti. Lépjen be Ön is a Canon új, fotorealistikus nyomtatási technológiájának hihetetlenül színgazdag világába. Ismerkedjen meg egy új nyomtatási színvonalal, melynek egyszerű filozófia az alapja: egy kinyomtatott képnek úgy kell kinéznie, mint maga az eredeti fénykép. Hihetetlen? Igen. Lehetetlen? Nem!

Csak egy Canon BJC-240, BJC 4200 vagy egy BJC 4550-es nyomtató kell hozzá, valamint egy kiegészítő „Photo lei”, és Ön alig tudja majd megkülönböztetni a nyomtatott képet az eredetitől. Lassuk, hogyan is működik ez? A Canon fotorealistikus technológiájával – a torzmentes szintónusokkal és a megfelelő színméllyességgel – az eredmény valóban



valóságosnak hat. A léheletfinom árnyalatok és árnyékok (mint például az emberi bőr színének tónusai) tökéletesen élethűen jelennek meg. Mindez a Canon által kifejlesztett új, precíz nyomtatási technológia és a speciális kötőinta érdeme. Az eredmény szinte életre kel a lapon. Ha fontos Önnek a valóság-hű megjelenés, próbálja ki az új Canon Bubble Jet nyomtatócsaládot, a kiegészítő fotókészlettel!

**A Canon nyomtatóival Ön valóban csodákra képes!**

**Canon**  
Oróm veled dolgozni

CANON HUNGARIA KFT.  
1134 Budapest, XII., Váci út 37.  
Tel.: 270-4077 Fax: 270-4080

- Budapest: Kventa Tel.: 269-5262 • LAP Stúdió Tel.: 138-4147 • Mikropo Tel.: 153-0111 • PC-World Kft. Tel.: 262-7730 • Plantrading Tel.: 149-1740 • Reflex Computer Tel.: 129-7237 • Szilicium Tel.: 131-0946 • Debreceen: Műszertechnika Tel.: (52) 414-156 • Wintech Tel.: (52) 423-235 • Lansoft Tel.: (52) 446-883 • Győr: RL-Hard Tel.: (96) 439-598 • Hódmezővásárhely: Origo Tel.: (62) 345 497 • Kaposvár: Multisoft Tel.: (62) 312-512 • Somogy Informatika Tel.: (82) 427-973 • Kecskemét: Műszertechnika Tel.: (76) 322-128 • Kiskunhalas: Ganz-Set Tel.: (77) 421-257 • Miskolc: Műszertechnika Tel.: (46) 411-416 • Nagykanizsa: Kantisa Telecom Tel.: (93) 313-040 • Nyíregyháza: Go-Max Irodátechnika Tel.: (42) 407-870 • Tipographic Tel.: (42) 314-073 • Pécs: System-5 Tel.: (72) 255-335 • Siófok: Siocomp Tel.: (84) 314-905 • Szekesfehérvár: Unicomp Tel.: (22) 340-075 • VT Informatika Tel.: (22) 329-162 • Szekesúrd: Kvantum Tel.: (74) 419-541 • Tapolca: Balaton Elektronika Tel.: (87) 412-564 • Tatabánya: Kules Bt. Tel.: (34) 310-993 • Veszprém: Gaal és Szabó Tel.: (88) 402-205 • Műszertechnika Tel.: (88) 426-506 • Zalaegeressz: Procomp Tel.: (92) 311 373 •

... az újat a MorphoLogic még nem írta meg ...  
Váncsa István, CWI-Számítástechnika,  
1997. február 25.

**Megírta.**  
MorphoLogic, 1997. január 21.

**Helyesek 97**  
teljes magyar nyelvi csomag  
Office 97-hez

Helyes-97 97  
magyar helyesírás-ellenőrző és elváltató program

Helyesebb 97  
magyar nyelvhelyesség-ellenőrző program

Helyette  
magyar színvonalasoztár

1126 Budapest, Németvölgyi út 25.  
Tel./fax: 201-8355, 155-7-155  
http://www.morphologic.hu



→ Folytatás a 2. oldalról.

tartja a webgazdát az állományok méretéről. Új helyszínek létrehozását vadróllokkal segíti. A PhotoPaint ez az a grafikus programcsomag része volt, és most azért került át a webes alkalmazások közé, hogy könnyebb legyen grafikákat létrehozni és módosítani. A Windows 95-tel és Windows NT-vel futó termék további alkotóelemei:

♦ Web.Designer – HTML-ismeretek nélkül is létre lehet hozni vele Web-oldalakat;

♦ Web.Data – adatbázis-információk tehető közé vele a Weben;

♦ Web.Draw – illusztrációk készítésére;

♦ Web.Move – Web-lapok animációval való kiegészítésére;

♦ Web.World – interaktív virtuális valóság;

♦ Web.Gallery – az Interneten való közlésre kész ábrák gyűjteménye.

■ A Windows NT-re is átültette a Microsoft leányvállalata, a Softimage a Softimage Toonz 4.1-et. Kétdimenziós animációs szoftverrel filmek, rajzfilmek és számítógépes játékok készíthetők, eddig azonban egyedül az IRIX-en volt használható. Az átdolgozott, március elejétől már kapható szoftver újdonságai között van a BMP állományformátum elfogadása és a nagyobb számítási sebesség.

■ Teljes a Netscape SuiteSpot 3.0 kiszolgálócsaládjának béta-változata: megjelent ugyanis a Messaging Server 3.0 előzetes verziója. Ebben már megvan az összes funkció: ismeri a POP3-at, az SMTP-t, az SNMP-t, a LDAP-t, az IPAM4-et és az X.509 Version 3.0-t. Egyelőre csak a Solaris-platfómról való verzió van meg, de hat héten belül elkészül a Windows NT-re és a UNIX-ra írt béta is. A Netscape kidolgoz egy olyan eszközkészletet, amely segít a felhasználóknak áttermi a cc:Mail-ről, a Microsoft Mailről vagy a Qualcomm Eudoráról. Ugyancsak elérhető – a Webról szabadon letölthető – a Communicator ügyfélprogram szabványos (nem professzionális), keresztplatformos változata, a Preview Release 2. A korábbi béta-verzió csak Windows 95-tel és Windows NT-vel futott. A Netscape nagy reményeket fűz a SuiteSpot és a Communicator együtteséhez: szeretné, ha egyenrangú vetélytársa lenne az egyedi postai rendszereknek.

■ Web-kiszolgálókat mutat be az Apple az év közepén; szervei futtatni fogják a Netscape SuiteSpot alkalmazásait. Az Apple a SuiteSpot támogatásával is azt szeretné elérni, hogy előbbre jusson a vállalati piacon. Valószínűleg nem adja kiszolgálóihoz a Netscape programjait, de igyekszik a Web-szervereket kínáló viszonteladókat egyezsége juttatni a Netscape-pel.

■ Alig hogy megjelent a legújabb Java fejlesztőkészlet (JDK), a SUN-nál máris a frissítésen dolgoznak: az új változat nagymértékben megnövelte a biztonságot, és legalább kétszeresére gyorsítaná a kisalkalmazások letöltődésének sebességét. A jövő JDK-jának tulajdonságait a SUN az áprilisi JavaOne konferencián ismerteti majd részletesen; bizonyos dolgokat azonban már most is lehet tudni. Legfőbb célja az, hogy javítsa a Java alapú Internet- és intranetprogramok és kisalkalmazások teljesítményét. A platformfüggetlenséget egyelőre nagy árat kell fizetnie a Javának: minden gépen Java Virtual Machine fordítja a kódot, ezért esetenként igen lassan fut. Javításképpen a Java Virtual Machine-t szeretnék gyorsítani, azzal a technikával, amelyet a SUN által nemrégiben felvásárolt LongView Technologies fejlesztett ki. Ennek a részleteit titokban tartják, de jól értesült források szerint azzal növeli a sebességet, hogy 90 százalékban feleslegessé teszi az objektumorientált programozásban alapvető dinamikus üzenetküldéseket. Minthogy az Egyesült Államok nyomására a JDK 1.1-ben nincsenek titkosító API-k, a JavaSoft elkészíti a szoftverfejlesztő készlet amerikai, titkosítással is kiegészített változatát. Ennek alapjául az X.509-et választották: az a felhasználó hitelességét is ellenőrizhetővé teszi. Egyszerűsíteni fogják a programozás menetét, és igyekeznek a gyors alkalmazásfejlesztő eszközök irányába eltolni a JDK-t. Grafikus eszközök is kerülnek bele.

■ Java fejlesztőkészletet ad ki a Lucent a Passageway telefonias szolgáltatásaihoz. A JDK révén a Lucent ügyfelei Javában is írhatnak telefonias alkalmazásokat, s a Passageway rendszeren keresztül több számítógépes platform között oszthatják meg őket. A Lucent JDK-jának a nemrég véglegesített Java Telephony API (JTAPI) az alapja; ezt a SUN telefonias cégekkel közösen fejlesztette ki.

■ Bővíthetik a Windows CE futtatására alkalmas platformok körét azok a szoftvertermékek, amelyeket nemrégiben jelentet be a Phoenix egyik leányvállalata, a Pico Group. Az egyik szoftver a PicoPal/CE: ez olyan szoftverabsztrakciós réteg, amely a hardvertől független egységes kezelőfelületet ad az operációs rendszernek. Egy másik szoftver a hardver energiafogyasztását vezérli, s ezzel megnöveli a Windows CE alapú rendszerek telepeinek élettartamát. A fejlesztőeszközkészlet – a PicoScope – Windows NT 4.0-n használható; az újdonságok között van a gyorsmemóriák használatát lehetővé tevő PicoStor/CE és a PicoRay/CE. Ez utóbbival az IrDA 1.1-nek megfelelő nagy sebességű infravörös kapcsolat építhető ki az eszköz-

ök között. Ezek segítségével az OEM gyártók számos különféle platformot fejleszhetnek ki a Windows CE-hez.

■ Kiegészítést tervez a Novell a ManageWise felügyeleti termékéhez. Ezzel a ManageWise Distribute kódnévű komponenssel a rendszergazdák távolból telepíthetnek programokat az ügyfélgepekre és a kiszolgálókra, bárhol legyenek is azok, és bármilyen legyen az operációs rendszerük. Ezzel kihasználhatják a Novell címűtárszolgáltatásait, és könnyen meghatározhatják azoknak a felhasználóknak a csoportjait, akiknek meg kell kapniuk ezt vagy azt a szoftvert. Minthogy az NDS több ezer felhasználós hálózatokat is támogat, ugyanez áll a ManageWise Distribute-ra is. Egyelőre bétatesztel tart, hivatalosan valószínűleg a márciusi BrainShare konferencián fogják bejelenteni. Első változatában feltehetően csak a szerverről az ügyfélre irányuló szoftverterjesztést támogatja, a kiszolgálók közötti terjesztés egy későbbi verzióba lesz beleépítve. Ugyanezen a konferencián egy olyan szoftver bejelentése is várható, amellyel a ManageWise Web-böngészőn át érhető majd el.

■ Egyszerű útválasztóként is működhetnek az NT-s kiszolgálók a Microsoft harmadik negyedében megjelenő szoftvermoduljával. A Windows NT Serverhez készített kiegészítő – kódnévén Steelhead – révén a szerverek kezelni tudják majd a hálózatba belépő, illetve azt elhagyó forgalmat. „Gyakorlatilag egy olcsó útválasztó vagy távoli hozzáférési eszköz funkcionalitásával látja el a kiszolgálót; ettől a Microsoft még nem lesz a nagy hálózati gyártók versenytársa” – mondta a redmondi cég egyik képviselője. A Steelhead többféle szabványos protokollt is ismerni fog: a Routing Information Protocolt és az Open Shortest Path Firstöt a Cisco termékeivel való együttműködés kedvéért, a DHCP-t (az IP-címek kezelésére), és az IPX hálózatokban használt Service Advertisement Protocolt. Később a választék kiegészül az ATM-mel, a Layer 2 Tunneling Protocolal és a Resource Reservation Protocolal. Ezekhez társul az NT Servernek az a képessége, hogy biztonságos kiszolgáló-kiszolgáló összeköttetésre használhatja a PPTP-t a nagy távolságú nyilvános hálózatokon. A szoftver működni fog az NT 4.0-n és a később megjelenő 5.0-n is.

■ Intelligens adatbányászati algoritmust készül beépíteni az IBM a Lotus Notesba. Bár ez a projekt még csak a tervezés szakaszában van, az IBM azt reméli, hogy a Features, Actions, and Utilitynek (FAU) nevezett technológia még az idén több üzenetvívő termékben is megjelenhet. Használatával az üzenetvívő alkalmazások fontossági sorren-

det állíthatnának föl az üzenetek között, sőt némelyiket esetleg el is vethetik; jó szolgálatot tehet továbbá különféle keresőprogramokban is. Erre az évre az IBM négy olyan terméket tervez, amelynek része lenne a FAU. A részleteket ezután dolgozzák ki; az sem dől még el, hogy kiegészítőként kínálják-e őket meglévő alkalmazásokhoz (például a Noteshoz) vagy beépítik. Az algoritmust Javára is átírják.

■ A Microsoft igyekszik megnyugtatni azokat, akik az Internetről letölthető, ActiveX alapú végrehajtható állományokban potenciális veszélyforrást látnak. E célból elindított egy programot, a Web Executable Security Advisert; ebben van egy Web-helyszínt, azután címlistát, oktatási programok és más módok, amelyek révén információt lehet szerezni a lehetséges veszélyforrásokról, például a névtelenül terjesztett kódokról. Erre annál is inkább szükség volt, mert az ActiveX-ről az utóbbi időben többen is megbizonyították, hogy felhasználható rosszindulatú támadásokra.

## SZÖVETSÉGEK

■ Az EU Bizottsága már készíti az Európai Unió belüli elektronikus kereskedelem fejlesztési stratégiáját, de nem biztos, hogy az eredeti terveknek megfelelően még tavasszal be is mutathatja. A munkában részt vesznek –ők a bizottság több részlegének munkatársai közül kerültek ki – abban már egyetértettek, hogy az EU szabályozási irányelvei „sarkalatosan” befolyásolhatják az elektronikus kereskedelem fejlődését. Néhány akadályt és problémát is megjelöltek: az egyes országokban alkalmazott adók közötti eltéréseket, a tranzakciók biztonságával összefüggő aggodalmakat, valamint azt az óhajt, hogy átláthatóbb legyen a rendszerek használata és költsége.

■ Újfajta HTML-specifikációt készít elő a World Wide Web Konzorcium (W3C). Az új specifikáció, az Extensible Markup Language (XML) révén az eddiginél hatékonyabban kezelhetők a Web-dokumentumok. Az XML-re azért van szükség, állítja a W3C, mert a HTML-címkék csak bizonyos korlátok között definiálják az adatokat. Az XML módszereivel viszont szabványos módon lehet új címkéket készíteni. Ezekkel a módszerekkel egy autógyártó megcímkézheti az autókalkulációkat, így a webes katalógusba írt tartalom később lekérdezhető, és egyebek között használati utasítás is készíthető belőle. Az előkészítő bizottság április 7-én mutatja be a tervezetet a Konzorcium gyűlésén, a szabványt pedig június végén, július elején fogadhatják el. Az XML-t a Dig-

ital, a HP, az IBM, a JavaSoft, a Microsoft, a Novell, a Spyglass és a SUN támogatja, a Netscape azonban nem, mert feleslegesnek itéli az újfajta címkéket.

■ Együttműködési megállapodást kötött a Microsoft és a Chenenne: közösen fogják ki dolgozni a DS Standard program Windows NT Active Directoryra írt változatát. A DS Standard for Windows NT – akárcsak a többi platformra készített verzió – offline felügyeletet, modellezést és katasztrófaelhárítást kínál. Feltehetőleg ugyanakkor jelenik majd meg, mint az Active Directory for Windows NT 5.0, azaz valamikor 1997 második felében. Kompatibilis lesz a DS Standard for NDS-sel, így a vegyes környezetekben is lehetőséget ad zökkenőmentes felügyeletre.

■ Megvásárolja az Informix a CenterView Software-t. A CenterView adatbázis-kezelő alkalmazások fejlesztésében használatos szoftvereket készít. Erre a technikára alapozva az Informix „fontos új termékeket” akar bejelenteni a második felében. A CenterView tizenhárom alkalmazottja az Informix kaliforniai központjában fog dolgozni ezennél, és Paula Hawthornnak, a termékfejlesztésért felelős alelnöknek lesz alárendelve.

■ Együtt adja az IBM az RS/6000 kiszolgálókkal a Sybase QuickStart DataMart szoftvert. Ezzel a termékcsoporttal a felhasználók az eddiginél egyszerűbben építhetnek ki adatárúházakat (data marts), azaz olyan kiseb, speciális célú adattárházakat, amelyekhez nem szükséges több millió dolláros beruházás. A QuickStart a Sybase IQ 11.1 adatbázis-kiszolgálója köré épül, és vannak eszközei lekérdezéshez, jelentéskészítéshez, valamint az adatok áttöltéséhez a tranzakciókezelő rendszerekből az adatárúházba. A vásárlóknak rendszerintegrációs és oktatási szolgáltatás is jár. A csomag termékei nem újak – sem a szoftver, sem a hardver –, de igen kedvező az árak a hasonló megoldásokéhoz képest, és az egyszerűbb üzembe állítás révén hamarabb hoznak hasznot.

■ Biztonsági kezdeményezéssel állt elő a Cisco, több nagy vállalattal együtt. Szövetségüknek, az Enterprise Security Alliance-nek a tagjai – köztük a Microsoft, az Oracle, a HP, a Cylink, az RSA és a Verisign – együttműködnek majd a biztonsági megoldások továbbfejlesztésén és integrálásán; ezzel azt kívánják elérni, hogy a rendszerekben lehetővé váljék a biztonsági szabályok központi beállítása, majd elterjesztése a hálózat kiszolgálóira, ügyfélgepeire és hálózati eszközeire. Közös specifikációt is ki akarnak dolgozni, hogy a különféle eszközök és technológiák együttesében is azonos biztonsági rendszabályokat lehessen alkalmazni.



## TERMÉKEK

**■ Gyorsabb processzorral és több bővítési lehetőséggel egészítette ki a Digital középkegcsőit az AlphaServer-eit.** Az AlphaServer 4000-es és 4100-as család kapható már a 64 bites, 466 megahertzes Alpha processzorral is. Másik újdonságuk a 64 bites PCI B/K bővítési lehetőség; ezzel megduplázták az AlphaServerek B/K kapacitása és sávszélessége. Három hónapon belül ez a második fontosabb bejelentés az AlphaServer-ekről: decemberben a Digital jóskán lejjebb vitte a sorozat tagjainak árát (egyres modellekét 46 százalékkal). Szakértők szerint a cég az akkori és a mostani lépéssel is az Alpha-rendszerek forgalmának csökkenését igyekszik megállítani: az utolsó negyedévben csak egy százalékkal több kelt el belőlük, mint egy évvel ezelőtt.

**■ Bemutatta a Compaq új Deskpro gépeit: a 2000-es, a 4000-es és a 6000-es család.** A legkisebb Deskpro 2000-es 133 megahertzes Pentiummal, 16 megabájtnyi memóriával és egy gigabájtos merevlemezzel működik; ebben a családban 200 megahertzes MMX Pentium, 32 megabájt RAM és 1,6 gigabájtos merevlemez a csúc. A Compaq vállalatoknak szánja a Deskpro 4000-et; két modelttel LS-120 cserélhető meghajtóval szerelt fel: ez 80-szor annyi adatot tárolhat, mint egy hajlékonylemez. A processzorok választéka a 133 megahertzes Pentiumtól a Pentium Pro-ig terjed. A Deskpro 6000-esek között két új gép van, mindkettő MMX processzorral; ezeket a „hálózati környezetben dolgozó, nagy teljesítményt igénylő” felhasználóknak szánja a gyártó. A gépekre előre telepítik a Windows NT 4.0 operációs rendszert; merevlemezük 4,2 gigabájtos, és kapható hozzájuk egy hatszoros sebességű, újrafelhajtható PD-CD-hez való meghajtó.

**■ Multimédiás elemekkel bővítette az IBM az Aptiva számítógépeket.** Hét új modellje 166–200 megahertzes MMX Pentium processzorra és új háromdimenziós grafikus lapkára épül. SDRAM és SGRAM memóriával látja el őket, azután 16-szoros sebességű CD-olvasóval, mélyhangszűrővel és digitális képfeldolgozó képességekkel. Egyes modellekben benne lesz a Home Director új, hanggal vezérelhető változata: ennek a hardver-szoftver együttesnek a jóvoltából különféle háztartási berendezések működtethetők a hozzájuk kapcsolt számítógépnek adott „hangos” parancsokkal. Egy későbbi kiegészítés révén a parancsokat telefonon is ki lehet majd adni. Két másik modellehez távirányító tartozik; ez átveheti a billentyűzet és az értekező valamennyi funkcióját.

**■ Új képességekkel egészítette ki a 3Com az Access platformot.** A hálózati és az Internet-szolgáltatók, valamint a vállalati felhasználók virtuális magánhálózatokat építhetnek ki velük. Fejlesztései csökkentik a távoli hozzáférés kiépítésének költségét és bonyolultságát. Várhatóan már idén tavasszal megjelennek az új funkciók az AccessBuilder platformon; közöttük lesz a Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP), a Radius AAA biztonság kihasználó, különféle WAN-szolgáltatási opciók, valamint grafikus és Web alapú felület. A PPTP elérhető lesz az AccessBuilder 8000, 5000 és 4000 eszközön, valamint az új AccessBuilder 4000-es ISDN WANStacken. A Radius (Remote Authentication Dial-In User Service) ellenőrzi a távolból bejelentkező felhasználó személyazonosságát és hozzáférési jogait. A PPTP és a Radius kombinálásával még az Internet is biztonságos út lehet a távoli eléréshez.

**■ Közösen fejlesztett kapcsolót a Newbridge és a Siemens.** EWSXpress 36190 Core Switch nevű termékük a video-, adat- és hangkalkalmazásokat kinfaló nyilvános szolgáltatóknak készült. Az ATM-architektúrára épülő terméknek kicsi az induló ára, de teret hagy későbbi, nagy arányú fejlesztéseknek. Növelhető a számítási és kapcsolási kapacitása, és különféle modulokkal egészíthető ki, például nagyon nagy átmeneti tárolókkal. Állandó és kapcsolt virtuális ATM-kapcsolatok tarthatók fenn vele, és a sávszélességet rugalmasan osztja el, ahogyan az igények kívánják. Adatátviteli sebessége gyári adatok szerint maximálisan 640 gigabit/másodperc lehet. Teljes körű felületesi rendszer jár hozzá, és vannak hibatűrő funkciói is.

## KITEKINTÉS

**■ Nyolcprocesszoros Pentium Pro alapú számítógépeket több cég is megjelentet az idén.** A Compaq és a Data General a Corollary technikájára támaszkodó rendszereket állít elő, a Digital, az SNI és az NEC pedig saját tervei alapján készíti el a gépeket. Minden kiszolgáló azonos elven épül majd föl: két négyprocesszoros kártyát kapcsolt össze egy lapkakészlettel, amely „közlekedési rendőrként” viselkedik a processzorok között. Három gyártó kínálja lapkakészleteit a cégeknek: a Corollary, az NCR és a Hyundai egyik részlege, az Axil Computer. A 8 processzoros rendszerek az SCO UnixWare-t és a Windows NT 5.0-t fogják futtatni.

Kimaradt a körből az Intel és a HP: ők a gyorsabb processzorokkal és az Intel Intelligent I/O technikájával akarják megnövelni a kiszolgálók teljesítményét,

nem pedig több processzor beépítésével.

**■ A Samsung nagy teljesítményű noteszgépet akar forgalomba hozni, még ebben az évben.** Azzal kíván a vetélytársai fölébe kerekedni, hogy mobilgégeit változtatlan áron a szokásosnál kétszeres nagyobb memóriával dobja piacra. A Sens 820 noteszgép erőforrása 166 megahertzes MMX Pentium lesz, rendszermemóriája alapkiépítésben is 48 megabájtos, s ezt tízszeres sebességű CD-olvasó és 33,6 kilobit/másodperc modem egészíti ki. Szakértők szerint azonban a teljesítményen kívül más is segíti a Samsungot: a márkanév ismertsége, a támogatás és a szerviz is. A Samsung ez utóbbiakon is igyekszik javítani, például 48 órás javítási ciklust és távoli online diagnosztikai szoftvercsomagot kínál.

**■ A U.S. Robotics továbbfejlesztett változatokban jelenteti meg márciusban Palm-Pilot PDA-ját.** Az egyik modellet elektronikus postai képességekkel és Internet-hozzáféréssel látják el; ezzel nemcsak küldeni és fogadni lehet az üzeneteket, hanem – bármely TCP/IP-hálózatot át – szinkronizálni is a felhasználó asztali gépével. Belépő szintű termék is készül. Szakértők szerint az átalakított Palm-Pilotok jó eséllyel vehetik fel a versenyt a Windows CE-t futtató kézi számítógépekkel.

**■ Az Intel Pentium II processzorai növelni fogják az asztali és a mobil számítógépek teljesítménykülönbségét,** noha a cég éppen mostanában igyekezett több lépésével is csökkenteni ezt az eltérést. A Pentium Pro alapokra épülő, és még az első félévben megjelenő Pentium II (korábbi kódnevén Klamath) úgynevezett single-edge cartridge (SEC) tokozást kap majd; ez egyszerűvé teszi a processzorcserét, de nem használható a noteszgépekben.

A januárban bejelentett Mobile Module lehetőséget kínálja a Pentium II noteszgépekbe való beépítésére, de a Pentium II Mobile Module (kódnevén Deschutes) csak 1998-ban készül el. Mivel a processzor mobil változata jóval később jelenik meg, mint az asztali, megint csak tágul közöttük a teljesítménykülönbség.

**■ Moduláris processzorokat és lapkakészleteket hoz forgalomba az Intel a mobil számítógépekhez,** azt remélve, hogy így csökkenhet a teljesítménykülönbség az asztali és a hordozható gépek között. A hamarosan megjelenő, 150 és 160 megahertzes Pentium alapú modulok a processzoron kívül külső gyorsítótárat, rendszerórárt és feszültség szabályozót is tartalmaznak. Mivel a processzorspecifikus áramkörök a modulon helyezkednek el, könnyebben, a teljes rendszer áttervezése nélkül lehet

majd alkalmazni az új processzorokat (még idén gyorsabb Pentiumok és Pentium II-k jelennek meg ebben a formában). Ilyenformán nem kell hat-kilenc hónapot várni, míg a legújabb processzorok bekerülnek a mobil számítógépekbe. A modulokon rajta lesz az ugyancsak most bejelentett 430TX PCI lapkakészlet egyik fele; a másik fele továbbra is az alaplapon lesz. A 430TX növeli a multimédiás alkalmazások teljesítményét, és USB-támogatást ad. Szintén a mobil számítógépekhez kínálja az Intel a 380 Dock lapkakészletet is; ez a 100 megabájt/másodperc PCI-támogatást kiterjeszti a dokkolóállomásokra is, és lehetőséget ad a működés közbeni dokkolásra. Az új Intel-termékek az év második felében kerülnek a noteszgépekbe.

**■ Új részleget hozott létre a Mylex, beágyazott B/K kiszolgáló forgalmazására.** A Network Power & Light részlegnek a NetEngine lesz az első terméke: azzal a hálózati alrendszerek gyártói szorosan integrálhatják termékeikbe a B/K szervereket. Az integrált kiszolgálók helyettesíthetik a külön állománykiszolgálókat. Nagy szükség lenne ilyen termékekre, mondják szakértők, mert így olyan hálózatkész lemeztömböket lehetne gyártani, amelyek a szerverek leállításánál nélkül is csatlakoztathatók a hálózathoz.

A Mylex technikája egy kisméretű PC-alaplapból áll: egy Intel i960 RISC vezérlőt, RAM-ot, egy gigabájtos merevlemez és 10/100Base-T Ethernet hálózati kártyát tartalmaz. Használható NetWare-, Windows NT- és UNIX-állományrendszerekkel is. A NetEngine első változatát a RAID 1-re készítették fel; a továbbiak a RAID 3-at és 5-öt is ismenni fogják, komolyabb hibatűrő funkciókkal. Készül olyan modul, amely illeszkedik a SCSI-3 csatlóhoz, valamint az ATM és a Fibre Channel hálózatokhoz is.

**■ Cserélhető háttértárakhoz mutatott be teljesítményt növelő csatolót a Western Digital.** Ez a Storage Data Acceleration (SDX) különféle perifériákat (CD-olvasót, DVD-t, nagy kapacitású hajlékonylemez) csatlakoztat a rendszer merevlemezéhez, és ezzel csaknem merevlemez-sebességűre gyorsítja fel azokat. A teljesítményt azzal is növeli, hogy automatikusan átmeneti tárolónak használja a merevlemez erre elkülönített részét. A partícióra azért van szükség, hogy a CPU ne vehesse észre a „csalást”. Szokványos merevlemez érzékeli a rendszer az SDX-szel felszerelt cserélhető háttértárat, és nem használ hozzá külön CPU- vagy PCI-erőforrást. A Western Digital a második negyedévtől kezdi meg az SDX csatolós merevlemez forgalmazását, ugyanakkor jelenik meg a Sanyo első SDX-es CD-olvasója. Az új csatoló csak né-

hány centtel növeli a merevlemez költségét, a cserélhető meghajtókat pedig – egyszerűsége folytán – még csökkenti is.

## SZÖVETSÉGEK

**■ Részesedést szerzett az Intel a Samsung Texasban épülő memóriagyárában.** Átvállalta ugyanis az 1,3 milliárd dolláros beruházás egy közlebről meg nem határozott részét, és opciókat kapott a Samsung-memóriák bizonyos részének megvásárlására. Mindezzel azt akarja elérni, hogy a memóriakínálat lépést tartson a processzorpiac fejlődésével. A texasi gyárában már idén megkezdődik a 16 és 64 megabites lapkák gyártása; a majdani csúcsüzemben havonta 25 ezer félvezető szettet készíthetnek. Az Intel a vásárlási opció birtokában sem kíván egyléve memóriával felszerelt alaplappokat szállítani.

**■ Megvásárolta az Ascend Communications a nagy sebességű Ethernet- és ATM-kapcsolókat gyártó Whitetree-t.** A 70 millió dolláros üzletben az Ascend 1,1 millió részvényt ad a Whitetree magánkézben levő többségi részvényeire; ezzel tovább bővítte termékskáláját: korábban ugyanezt vette meg a NetStart és a StonyBrook Service-t. A mostani üzlettel teljeskörűvé vált a távoli hozzáférési eszközcsaládja. Szüksége is van a nagy sebességű eszközökre, ha el akarja kerülni, hogy legfontosabb vevői (az Internet-szolgáltatók) átpártoljanak a nagy hálózati szolgáltatók cégeihez: a Bay Networkshoz, a Ciscohoz, a Cabletronhoz vagy a 3Comhoz.

**■ Több mint két tucat cég részvételével fórum alakult az 56 kilobit/másodperces modemek együttműködésének kidolgozására.** Az Open56K Forum nem szabványt kíván alkotni az 56 kilobit/másodperces technológiához; csupán azt akarja elérni, hogy a tagjai által kifejlesztett termékek már a szabvány életbelépése előtt is együttműködhesenek egymással. Nem csatlakozott a fórumhoz a U.S. Robotics, mert – bár szintén szeretne kialakítani egy de facto szabványt – kétséges vonja, hogy a csoport elérhetné a célját. Az 56 kilobites technológia csak akkor működhet, ha a felhasználók és Internet-szolgáltatók kompatibilis berendezéseket használnak, csakhogy mostanra két különböző specifikáció terjedt el: a U.S. Robotics X2-ese, valamint a Lucent és a Rockwell Semiconductor által pártfogolt K56Flex. Mindkettőt benyújtották elfogadásra a nemzetközi szabványügyi testületekhez, de a közeljövőben nem várható döntés. A fórumról a <http://www.open56k.org/> címen található további információk.



## A KIM-SOFT márciusi ajánlata

Akciós árak (amíg a készlet tart)	Tablázatkezelő szoftverek	Kiadványkészítő programok
Névtér IntraNews Small Business - Hivjoni	EXCEL 7.0 /Uppr./Magyar/ 58 900,-/19 996,-	Corel Ventura 7.0 Upgrade 52 900,-
Norton legalizálási akció - Hivjoni	Lotus 123 v5.0 for Win... 71 900,-	PageMaker 6.5 /Uppr./ 144 900,-/42 900,-
Windows95 magyar upgr. + modem 21 400,-	Corel Quattro Pro 7.0 Win95 (CD) 15 200,-	Print Artist 4.0 (CD) 16 400,-
MS Office 4.2 magyar (Spec.) 67 900,-		QuarkXPress 3.32 for Win... 139 900,-
ClearSweep 2.0 for Win95 7 200,-		
Clipper 5.0 + Tools 3.0 39 900,-		
CorelDRAW 5.0 CD /Up/ 44 900,-/24 900,-		
CorelDRAW 7 Spec. /Up/ 67 800,-/52 900,-		
CorelDRAW 6.0 magyar/Up/ 43 400,-/26 900,-		
	Operációs rendszerek	CD-ROM-ok, játékprogramok
	MS-DOS 6.22 9 200,-	3D Lemmings /3 Koponya/ 4 900,-/7 996,-
	IBM OS/2 v4 "Merlin"/Up/ 44 900,-/29 996,-	Allen Trilogy /Batman Forever/ 9 400,-/9 400,-
	Windows for Workgroups 3.11 25 996,-	Duke Nukem 3D (magyar dok.) 7 400,-
	Windows NT 4.0 Workst. magyar 54 996,-	Destruction Derby /FFA 97/ 4 900,-/8 800,-
	Windows NT 4.0 Server 5 User 137 900,-	Forma-1 Grand Prix 2 (magyar dok.) 8 400,-
		Mega Race 2 / Red Alert 7 900,-/9 400,-
		Mega Pack 6 / Quake 7 600,-/7 900,-
		MS Flight Simulator 6.0 for Win95 9 900,-
		MS Close Combat /Football/ 6 400,-/6 400,-
		Mummy / NBA Live 97 7 900,-/9 900,-
		NHL 97 / Pirates Gold 8 900,-/3 900,-
		Settlers 2 / Touche 7 600,-/7 900,-
		MS Encarta World Atlas 1997 9 200,-
		Képes Krónika 4 960,-
		Mano Angol (nyelvtanító pr.) 5 200,-
		Revas nagy lexikon CD-n 9 996,-
		Tolnai Világtörténelem 11 900,-
		Angol-magyar "nyelvszótár" CD-n 15 400,-
		Hatnyelvű hangszótár 3 120,-
		Learn to Speak English (2 CD) 22 900,-
		Nyelmléster (angol középhaladó is) 3 400,-
		Angol-magyar, m-a hangos szótár 15 900,-
		Angol-magyar műszaki szótár CD-6 15 400,-
		Nyelvszótár / IL (Akkol) 4 900,-/4 600,-
		Német-magyar hangszótár 11 900,-
		Német-magyar magyarszótár (Hollás) 15 400,-
		PC-DIC angol /német /francia 3 900,-
		Webster's New World Dictionary 4 996,-
	Grafika, képfeldolgozás	Egyéb szoftverek
	ABC Graphics Suite Comp. Uppr. 29 900,-	Angol-magyar és m-a szótár (Win.) 3 996,-
	Adobe PhotoShop 4.0 /Up/ 144 900,-/56 900,-	Lotus Organizer 2.1 (magyar is) 21 996,-
	AutoCAD LT for Win95 69 900,-/21 900,-	MS FrontPage 97 /Upgrade/ 29 900,-/9 900,-
	CorelDRAW 7 CD Upgrade 53 900,-	Recognita Plus 3.2 for Win95... 89 000,-
	Corel Graphics Pack for Win95 29 900,-	
	Corel Mega Gallery (50 000 ClipArt) 12 400,-	
	Corel Photo CD Super Pack (10 CD) 8 400,-	
	DataCAD Pro 7.0 59 400,-	
	DesignCAD 3D /2D Win95 44 900,-/60 900,-	
	Fractal Design Painter 4.0 63 900,-	
	Freehand 7.0 (UI) Hivjoni	
	Harvard Graphics 3.0 for Win /Up/ 24 400,-	
	Kal's Power Goo 13 400,-	
	LightWave v5.0 3D animáció 259 900,-	
	PaintShop Pro 3.12 /A,12 15 900,-/17 900,-	
	View Technical 4.1 CD International 78 900,-	
	Windows Draw 5.0 for Win95... 13 900,-	
		Fejlesztő rendszerek
		Asymetria Toolbook II Publisher 142 900,-
		Bostrand C++ 5.0 CD/Up... 59 900,-/29 900,-
		CA Visual Objects 2.0 /Up/ 36 400,-/21 900,-
		CA Visual Objects 2.0 Prof. 77 900,-/38 400,-
		Corel Click & Create /Uppr./ 93 400,-/49 900,-
		Delphi 2.0 (16 + 32 bit együtt) 23 900,-
		Depth Developer 2.0 Upgrade 52 700,-
		Macromedia Director 5.0 189 900,-
		PowerBuilder 5.0 Desktop 49 900,-
		Symantec Café for Win95 (Java pr.) 19 996,-
		Visual Basic 4.0 Standard /Akció/ 9 900,-
		Visual BASIC 4.0 Prof. 47 900,-/18 400,-
		Visual Basic kezdőcsomag Hivjoni
		Visual C++ 4.0 SR/Subsc. 9 900,-/47 900,-
		Visual J++ 1.0 (Java prog.) 17 500,-
		Visual Release 7.0 with Installit 56 400,-
	Adatbázis-kezelők	Irodai programcsomagok
	MS Access 7.0 /Uppr./ 57 900,-/19 600,-	Lotus SmartSuite 98 99 900,-
	FoxPro 2.6 /Uppr./ 18 900,-	MS Office 97 /Upgrade/ 69 900,-/47 400,-
	Lotus Approach 96 Win95 magyar 23 400,-	MS Office 97 Prof./Uppr./ 106 400,-/63 400,-
	Visual FoxPro 5.0 Prof. 87 900,-/46 400,-	MS Office 95 magyar 89 900,-/45 900,-
		MS Works for Win95 (magyar is) 8 996,-
		WordPerfect Suite 7.0 CD (Spec.) 33 900,-
		Corel Office Prof. 7.0 (Spec.) 53 900,-
	Szövegszerkesztők, editorok	Szövegszerkesztők, editorok
	MS Word for Win 6.0 /Up/ 58 900,-/24 900,-	MS Word for Win95/Up... 58 900,-/19 996,-
	MS Word for Win95/Up... 58 900,-/19 996,-	(degen nyelvű) bevezető-ellenőrzők Hivjoni
		Lotus Word Pro 98 19 900,-
		MultiEdit 7.1 Prof. DOS/Win 34 900,-/24 900,-
	Segédprogramok, kommunikáció	Szövegszerkesztők, editorok
	ARJ 2.5 /Licencköz/ 10 400,- / Hivjoni	
	Check It 4.0 Diagnostic Kit 28 400,-	
	Come Up 6.6 (Dual Pack) 33 400,-	
	F-PROT Prof. 2.25 (Asterius prog.) Hivjoni	
	Internet FastFind /UI/ 9 400,-	
	Netscape Navigator 3.0 (dok. nélkül) 8 996,-	
	Norton Commander Win95 12 600,-/6 600,-	
	Partition Magic 3.0 17 600,-	
	Procrum Plus 4.0 Win95 CD 33 400,-	
	PKZIP 2.04 DOS / Win95 11 200,-/11 200,-	
	Reschoud 6.0 Hot & Viewer 32 400,-	
	Remove-a Administrator 4.0 10 800,-/9 996,-	
	System Commander 3.03 17 800,-	
	WinFax Pro 7.5 Win95/Up/ 19 900,-/9 900,-	

A közből árak nem tartalmazzák a 25 %-os áfát, és a helyszíni üzembehelyezés költségeit!

**KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.**  
1112 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.  
Telefon: 319-9973, 319-8967 Fax: 319-9760  
Teljes árjegyzékünk faxon tone üzemmódban: 180-8611/1497#

11077

# MICRONICS

## SZÁMÍTÓGÉP AKCIÓ

MS-DOS 6.22 /Uppr./ 19 900,-  
16 MB RAM, 1.44 MB 3.5", 3.5" 2x CD, Quattro 1.3 GB HDD, 2x Tris 64V+ 1MB,  
desktop ház, BTC klaviatúra, Microsoft mouse, MS-DOS 6.22

### 3 év garanciával

# 189.000,- Ft

Az ár nettó ár, nem tartalmazza a 25 % ÁFA-t

Az alapkonzfigurációhoz rendelt kiegészítők:  
monitor, hangkártya, modem, stb. is akció ár.

<http://www.server-c.wall.hu>

# SERVER

COMPUTERS Kft.

1149 Budapest, Egressy út 78. Tel./fax: 220-5606, 220-5607, 267-6708

08022

omfb

## PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

információs és kommunikációs technológiai alkalmazások támogatására

A pályázat célja, hogy a magyarországi "tartalom-ipar" és informatikai piac fejlődése érdekében elősegítse új, közhasznú információs és kommunikációs technológiai alkalmazások - informatikai termékek és szolgáltatások - kifejlesztését és bevezetését, valamint társadalmi méretű elterjedésük feltételeinek javítását. A projekteknek mind megvalósításuk módját, mind eredményét tekintve tükrözniük kell a nemzetközi szakmai élvonalat. Előnyben részesülnek a szabványos vagy összehangolt megoldást eredményező, a több résztvevő (pl. ipar - egyetem - kutatóintézet - önkormányzat) együttműködését igénylő és az információs társadalom kialakulását segítő hazai és nemzetközi kezdeményezésekhez kapcsolódó projektervek.

Pályázni öt témakörben lehet:

1. Közélmű informatikai szolgáltatások és termékek
2. Multimédia-termékek és szolgáltatások
3. Kulturális örökség az információs társadalomban
4. Települések az információs társadalomban
5. Informatikai szolgáltatások kábeltelevíziós hálózaton és új információs infrastruktúrákon

A pályázók a Központi Műszaki Fejlesztési Alapprogram erre a célra elkülönített 850 millió forintos keretéből kaphatnak - legfeljebb a projekt költség 50 %-áig terjedő - támogatást. Egy pályázatban új, piacépes üzleti szolgáltatások és termékek kifejlesztésére maximum 40 millió forint támogatás kérhető. A projektnek legyen célja az eredmények alkalmazásba vitele és mintaalkalmazások kipróbálása is. A projekt futamideje maximum két év lehet. A pályázathoz csatolni kell a projekt befejezése utáni, legalább két éves időszakra szóló üzleti tervet is.

A támogatás 40 %-át két részletben - a projekt befejezését követő 12, illetve 24 hónap leteltével - vissza kell téríteni. A termékek és szolgáltatások értékesítéséből az OMFB-t részesedés is megilleti, ennek összege az értékesítés kezdetétől számított első öt évben az ÁFA nélküli árbevétel 4, a második öt évben 2 %-a.

Pályázhat minden Magyarországon bejegyzett jogi személy, jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági társaság és egyéni vállalkozó az erre a célra rendszeresített pályázati űrlapon és az útmutatónak megfelelően összeállított projekttel. Nem kaphatnak támogatást magánszemélyek, továbbá olyan társaságok és vállalkozások, amelyeknek az OMFB-vel vagy az államháztartás bármely más alrendszerével (pl. TB, APEH, VPOP) szemben lejárt tartozásuk van. A pályázati csomag átvehető az OMFB Pályázati Iroda titkárságán (1052 Budapest, Szervita tér 8.), vagy letölthető az Interneten <<http://www.omfb.hu>> címről. Az űrlap része a pályázati csomagnak.

A pályázatok postára adási határideje:

1997. április 21-én 21.00 óra.

A később feladott vagy nem postai úton érkező pályázatokat az OMFB felbontás nélkül visszaküldi.

11064

A MAGYAR NEMZETI BANK

fiatal, precíz, teamben dolgozni tudó

RENDSZERMÉRNÖKÖT

keres.

Az új munkatárs feladata:

- MNB hálózati konfigurációjának felügyelete,
- operációs rendszerek, alapszoftverek karbantartása,
- hálózati kapcsolatok konfigurálása,
- felhasználók támogatása,
- alkalmazások technikai támogatása.

Szükséges előfeltételek:

- szakirányú felsőfokú végzettség,
- középfokú angolnyelv-ismeret.

Előny:

- MS Certified Professional Certificate,
- Unix-ismeret,
- Oracle-ismeret.

A szakmai önéletrajzot március 20-ig az alábbi címre kérjük elküldeni:

MNB humánpolitikai főosztály személyügyi osztály  
1850 Budapest, Szabadság tér 8-9.

1004



# Hatékony eszköz vagy divatos pénzkidobás?

Úgy látszik, végre kedvező fordulat következett be az elektronikus adatszere (EDI) hazai alkalmazásában. Jóllehet ez a fellendülés meg sem közelíti például az Internet-robbanás méreteit, az mégis nyilvánvaló, hogy az utóbbi időben szembeszökő gyorsasággal nőtt az EDI rendszerek száma. Mind több vállalat, bank, hivatal tervezi EDI-projekt beindítását, vagy legalábbis kacérkodik a gondolatával. Öröndetes módon a legnagyobb magyar távközlési szolgáltató, a Matáv is meghirdette nyilvános EDI-szolgáltatásának beindítását. Függetlenül attól, hogy a potenciális felhasználók szándékait egy erősebb multinacionális partner nyomása motiválja-e, avagy önállóan kezdeményezett racionalizálási törekvés, az EDI bevezetésétől mindenhol a legfőbb erényeként széles körben hirdetett számottevő hatékonyságjavulást várják. Látszólag azonban a megvalósított és már működő EDI rendszerek egy részénél éppen ezeket a várakozásokat nem mindig igazolja vissza a gyakorlat. Az informatika története számos olyan, nagy hírveréssel beharangozott új módszert ismer, melyről utóbb kiderült, hogy a tényleges gazdasági hasznát tekintve, sokkal nagyobb volt a füstje, mint a lángja. Ez lenne vajon az EDI sorsa is?

Az elektronikus adatszere, a nemzetközi terminológia szerint Electronic Data Interchange (EDI) a kereskedelmi, gazdasági, adminisztrációs, pénzügyi, szállítmányozási, államigazgatási okmányoknak, dokumentációknak, hivatalos ügyiratoknak számítógépes alkalmazások közötti elektronikus cseréjét jelenti, a nemzetközi szabványoknak megfelelően. Az érintett okmányok lehetnek megrendelések, számlák, visszaigazolások, bankátutalások, vámúrlapok, szállítólevelek stb. [1], [2]

Noha az EDI-t az elektronikus kereskedelem egyik alapformájának tekintik, a kereskedelem az EDI alkalmazási területének csak az egyik, ma már klasszikusnak nevezhető részterülete. Az EDI minden olyan helyen használható, ahol az emberek és/vagy vállalatok, szervezetek közötti kapcsolat okmányok cseréjével jár együtt. Mivel civilizációnk okmányorientált, bürokratikus jellegű, nyilvánvaló, hogy az EDI-nek igen széleskörűek az alkalmazási lehetőségei.

## Az EDI rendszerteknikai meghatározása

### Hagyományos papír alapú kapcsolat

Egy megrendelő és egy szállító napjainkban jellemző kapcsolatára az 1. ábra mutat tipikus példát. Bár ez a példa kereskedelmi jellegű, az egyes elemek nevének értelemszerű megváltoztatásával a legtöbb más területre is általánosan igaz.

A partnerek hagyományos, papír alapú együttműködését az alábbiak jellemzik:

- ♦ A partnerek rendelkeznek az együttműködés globális folyamatának részét képező, lokális elemeinek feldolgozását támogató helyi informatikai rendszerekkel.

- ♦ A kapcsolatokat formalizáló okmányok papír alapúak, és egymás között fax segítségével, telefonhálózaton cserélik őket.

- ♦ A partnerek által elfogadható papír-okmányok általában nem illeszthetők közvetlenül a helyi informatikai rendszerekhez, valamilyen közbülső manuális tevékenységre van szükség. (Az adott példában: a Szállító Kereskedelmi alrendszere által kinyomtatott teljesített szállítások listájából, esetleg számláiból manuálisan kell a Szállító által elfogadott formátumú, hivatalos, faxolható „Számla” okmányt elkészíteni. Hasonlóképpen a Megrendelő által faxon megkapott Számla közvetlenül nem képezheti a helyi logisztikai rendszer bemenetét, tehát valamilyen manuális bevitelre kerül sor.)

A papír alapú kapcsolat legfontosabb hátrányai:

mű megrendelést kell feldolgozni vagy intenzív számlaforgalom közepette jelentős károkat okozhat.

- ♦ Járulékos munka és papír szükséglet.

### EDI alapú kapcsolat

Az 1. ábrával kapcsolatban joggal vetődhet fel az a kérdés, hogy például a Szállító Kereskedelmi alrendszere miért nem képes maga előállítani a kívánt, faxolható számla-okmányokat. Ez természetesen megoldható, de ha már megtesszük, akkor csak úgy van értelme, ha a kinyomtatott okmányok formátumai valamennyi meglévő vagy jövőendő partnerünk számára is elfogadhatók lesznek. Ezzel azonban még csak az egyik irányú, a Szállító oldali működését ésszerűsítettük, a Megrendelőt nem. Ehhez ugyanis arra lenne szükség, hogy a faxon kapott okmányok tartalmát százszázalékos bizton-

a) Az okmánytípusok – pontosabban az azoknak megfelelő elektronikus üzenettípusok – szabványosítása. Ez nyilván nem lehet egy vagy két felhasználó, esetleg szoftverház feladata. Felismerve a probléma jelentőségét, az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága (UN-ECE) már több mint 10 éve folyamatosan dolgozik az általános, nemzetközi célra szánt UN/EDIFACT (Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport) szabványkészletén. A legperspektivikusabb EDI-szabvány mára már körülbelül 200 különböző, egységesített üzenettípus használhatóságát kínálja.

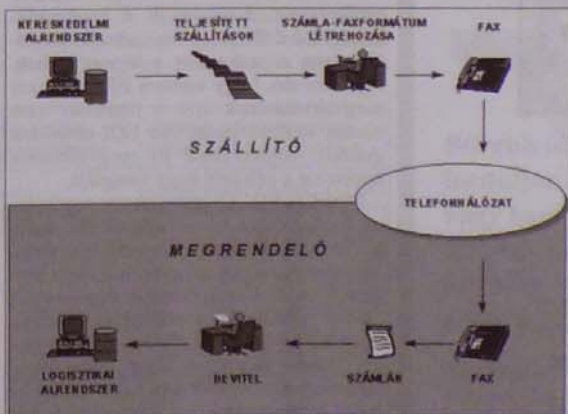
b) A faxkommunikáció kiváltása az informatikai rendszerek természetes távközlési környezetét képező üzenetkezeléssel. Egyúttal a papír alapot is kiváltjuk, a megfelelő elektronikus üzenetekkel.

Az EDI bevezetésével az 1. ábra példája nagymértékben ésszerűsíthető. A 2. ábrán látható, EDI alapra helyezett rendszer a manuális fázisok kiiktatásával kiküszöböli a papír alapú hagyományos módszer korábban felsorolt hátrányait.

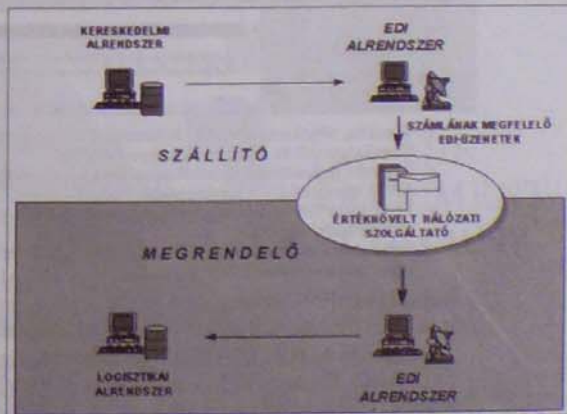
Rendszerteknikailag az EDI a gazdasági, ügyviteli és bármilyen egyéb, több partner együttműködését igénylő folyamatos számítógépesítésének utolsó, befejező láncszeme, mellyel az ilyen folyamatok informatikai automatizálása az ésszerűség határain belül teljessé tehető.

Két megjegyzés:

- ♦ Az „ésszerűség határain belül” kitétel a definícióban arra utal, hogy jóllehet az automatizált, rövidebb zárt rendszerben az ember szerepe nem látszik, mégsem hagyható ki teljesen. Csakhogy az emberi beavatkozás itt már nem olyan manuális kiegészítő tevékenység kell hogy legyen, mint például a kézi másolás vagy adatbevitel, hanem olyan vezérlő jellegű, kiváltóhatatlan műveletekre kell korlátozódnia,



1. ábra



2. ábra

- ♦ Lassúság – márpedig „az idő pénz”.
- ♦ Hibalehetőség – a kézi műveletek hibavalószínűsége (több száz-as nagyságrendű tételek, tízjegyű azonosítók esetén) nem elhanyagolható tényező: ha nagyszá-

sággal lehessen közvetlenül bevinni a helyi logisztikai alrendszerbe.

A fenti gondolatsor nyomán közvetlenül eljuthatunk az EDI két lényeges jellemzőjéhez:

mint a tranzakciók jóváhagyása (auditálása) vagy esetleges módosításuk kezdeményezése. (Ez utóbbiak a helyi informatikai rendszer segítségével hatékonyan elvégezhetők.)



♦ Két tipikus használói módja van az üzenetkezelésnek: az elektronikus levelezés (e-mail) és az EDI. Míg a szokásos elektronikus levelezőrendszerek alapvetően a személyek közötti, addig az EDI elsősorban a programok közti kommunikációra szolgál. Ezért a 2. ábra ésszerűsített sémája csak EDI-re épülhet.

## Az EDI gazdasági jelentősége

Vezetők számára a hatékonyság számottevő növelésének a lehetősége az EDI legnagyobb vonzereje. A kereskedelmet illetően például egy, a nyolcvanas évek végén elvégzett felmérés szerint bármely áru értékének átlagosan a 10 százalékát teszik ki az értékesítését célzó kereskedelmi ügylettel kapcsolatos adminisztrációs költségek. [3] Tapasztalatok szerint az EDI alkalmazásával ennek a fele, tehát az áru értékének 5 százaléka megtakarítható. Mivel európai felmérések alapján egy tisztességes vállalat nettó nyeresége az áru értékének 5 százaléka körül mozog, így egyedül az EDI alkalmazásával megduplázható a profit. Ráadásul ebben még nincs benne az áru és a pénz mozgásának jelentős felgyorsulásából származó járulékos haszon. [3]

Egy másik ágazatban, a gépjárműiparban az EDI volt az egyik eszköze a raktár nélküli gyártás megvalósításának. Érzékelhető a módszer jelentőségét, hogy részben ez segítette az amerikai autópárt a túléléshez a '70-es, '80-as években, az amerikai-japán autóháború idején. Egyre több forrás említi ma már az EDI-t úgy,

mint ennek a háborúnak az egyik melléktermékét.

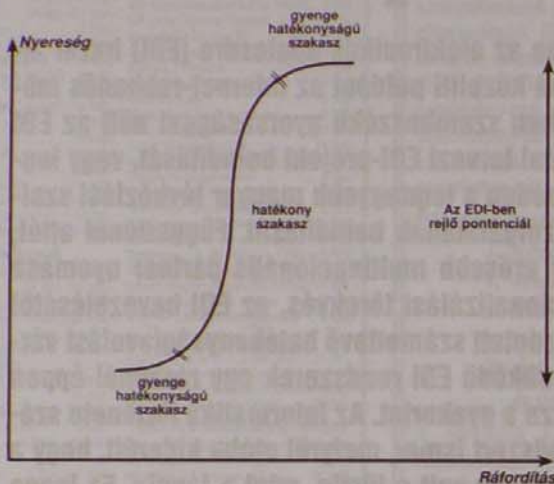
## EDI-megvalósítások hatékonysága

Mivel az EDI fogalmával a bevezetését tervező felhasználók fejében is szorosan összekapcsolódik a hatékonyság növelése, konkrét projektek esetében az egyik központi kérdés az EDI bevezetésével járó ráfordítások és a várható nyereség vi-

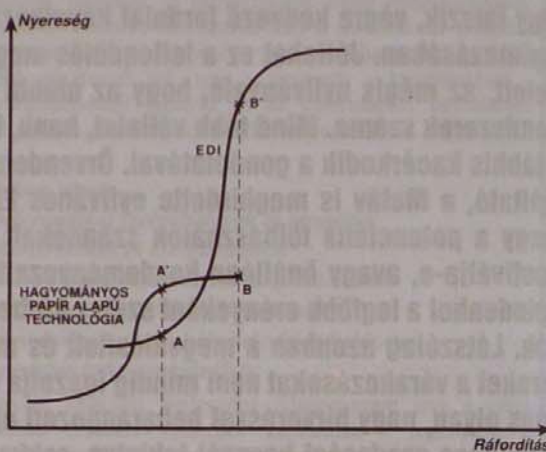
tékonyság maximumát lehessen elérni. Az egyik alapvető kérdés tehát az, hogy ez mennyire teljesíthető a valóságban.

Gyakorlati tapasztalatok alapján az EDI bevezetésével, működtetésével járó ráfordítások és a várható nyereség egy S görbével (3. ábra) jellemezhető. [4] A görbe két gyenge hatékonyságú és egy hatékony szakaszból áll. A gyenge hatékonyságú szakaszok közös jellemzője az, hogy ezeken belül a viszonylag jelentősen megnövelt ráfordítások is csak igen szűk nyereségnövekedést eredményeznek. Kicsit szakszerűbben: a görbe első

nyereséggel honorál, mint a hagyományos módszer. Ráadásul a hatékonyság egy meghatározott határon – a hagyományos módszer szaturációs tartományán – túl a papír alapú technológiával tovább már nem növelhető, csak EDI-vel. Egy hagyományos rendszer életében ilyenkor már szinte sürgető az átállás az EDI-re. Valójában persze előbb célszerű átállítani, hogy a papír alapú rendszer továbbfejlesztését célzó költségekből minél többet lehessen megtakarítani, és hamarabb tudjuk kihasználni az EDI magasabb fokú hatékonyságát.



3. ábra



4. ábra

szonya. Emögött az a természetes felhasználói elvárás húzódik meg, hogy a lehető legkisebb beruházási költségek ellenében az EDI-ről hirdetett gazdasági ha-

differenceálhányadosai ezeken a szakaszokon igen kis értékeket vesznek fel. Az induló „minimális beruházások” szakaszán ez azért van így, mert a költségszint alacsony tartása végett kihagynak számos olyan, az EDI bevezetésével összefüggő projektet (mint lefaragható, feleslegesnek ítélt költségforrást), melyek nélkül az EDI-ben rejlő lehetőségek nem használhatók ki. A záró, „szaturációs” szakasz pedig éppen az ellenkezője miatt gyenge hatékonyságú. Itt már valamennyi lényeges elem rendelkezésre áll a rendszerben, az EDI-ben rejlő potenciál szinte teljes egészében ki van használva, ezért minden további járulékos ráfordítás már csak minimális hatékonyságjavulást eredményezhet. További hatékonyságnövekedés csak egy újabb, nagyobb potenciálú, másféle technikától lenne várható.

Az optimális szakasz a középső, a „hatékony” jelzővel ellátott; az jellemzi, hogy a ráfordítás viszonylag szerény növelése is jelentős nyereségnövekedést eredményez. A görbe itt a legmeredekebb, első differenciálhányadosának értéke ezen a szakaszon a legnagyobb. Nyilvánvaló, hogy minden EDI rendszer megvalósításának erre a hatékony szakaszra kellene esnie. Az EDI-projektet gondos megtervezése és megvalósítása éppen ezt a célt kell hogy szolgálja.

Mivel az EDI a hagyományos papír alapú technológiát hivatott kiváltani, érdekes megvizsgálnunk a két módszer együttes ráfordítás-várható nyereség összefüggéseit. A 4. ábrán látható úgynevezett „két-S” görbén felhasználtuk azt a tényt, hogy a hagyományos, faxkommunikációval kombinált, papír alapú technológia hatékonysága az EDI-hez hasonló S görbével jellemezhető. [4] Különbség a két módszer átlagértékeinek („munkapontjainak”) eltéréseben, továbbá a hagyományos módszernek az EDI-hez képest jóval kisebb potenciáljában van.

A két-S görbe jól szemlélteti azt a tényt, hogy hatékony szakaszban az EDI egy-egy ráfordítást jóval magasabb várható

Tisztán látszik az is a két-S görbén, hogy az átállás a hagyományos módszertől az EDI-re nem mentes az ellentmondásokról. Ha például egy, a szaturációs szakaszon vagy ahhoz közeli ponton működő, tehát jól kiépített és hatékonyan összehangolt papír alapú rendszerrel úgy térünk át az EDI alkalmazására, hogy a beruházási költségek csökkentése céljából az EDI-görbe induló „minimális beruházások” szakaszára jussunk, akkor nem meglepő, hogy az összességében nagyobb költségszint dacára is nemhogy javítunk a rendszer hatékonyságán, hanem éppen ellenkezőleg, csökkentjük azt (lásd a 4. ábrán az A-A' pontpárt). Ráadásul, ami a görbékben nem látszik, a hatékonyságot tovább rontja az a tény, hogy egy hiányosan kiépített EDI rendszer nem képes teljes egészében kiváltani a papír alapú technikát, tehát elengedhetetlen, hogy az EDI-vel párhuzamosan a kiváltandó technikának is tovább kell működnie, aminek következtében az EDI-görbe költségeihez hozzáadódik a hagyományos rendszer működtetési költsége is. A két-S görbén az is látszik, hogy csak valamivel nagyobb beruházási költségek esetén igen hamar el lehet érni azt a szintet, amikor az EDI hatékonysága már jóval meghaladja a hagyományos módszerét, sőt akkor már ki is válthatja azt. Megfelelően tervezett rendszer esetén a hatékonyságjavulás számottevő lehet (B-B' pontpár).

## Hazai tapasztalatok

Ismerve a hazai gyakorlatot, sajnos az állapítható meg, hogy az EDI-projektek jelentős része az induló „minimális beruházások” gyenge hatékonyságú szakaszára esik. A kívánatosnál gyakoribb az olyan rendszerek, amelyek a 4. ábra A-A' pontpárjával jellemezhetőek, ahol a hatékonyság javulása helyett annak romlása következett be, és ahol az EDI a hagyományos technológiát egyáltalán nem

## Borland C++ Builder



- Vizuális, objektumorientált fejlesztés a C++ végtelen lehetőségeivel és a Delphi könnyedségével
- Régebbi fejlesztések újrafelhasználása a beépített ANSI standard C++ fordító segítségével
- Több mint 100 újrafelhasználható komponens forráskóddal együtt
- Teljes körű adatbázis hozzáférés a Client/Server változatban (Oracle, MS SQL, Informix, DB2...)

Bemutató: 1997. március 19-én 10 órakor, amelyet David Intersimone, a Borland fejlesztési igazgatója tart.

Bemutató helye: Liget Kongresszusi Központ (1065 Budapest Dózsa György út 84/a)

További információk: web oldalunkon: [www.delphi.hu](http://www.delphi.hu)

Jelentkezés: az új telefon és fax számunkon, vagy E-Mailen: [delphi@enet.hu](mailto:delphi@enet.hu)

**Delphi-Szoft**

Új címünk, telefon- és faxszámunk:  
1143 Budapest, Hungária krt. 79-81.  
Telefon: 252-8145, fax: 252-8773  
Internet: <http://www.delphi.hu>



vagy csak részben váltotta ki. Tapasztalatom szerint a kiváló tényezők mögött szinte mindig személyes, szubjektív okok húzódnak meg. Ezek közül a legfontosabbak:

♦ Tipikus, hogy az EDI-t az erősebb, általában valamilyen kemény versenyhelyzetben működő nemzetközi partner kényszeríti ki. Ilyenkor a magyar partner csak kiszolgáltatottságának újabb jelét látja abban, hogy ráerőltetik az EDI-t. Főlegesen véli (packázásnak vagy újabb púpnak a hátán) az égszét, és lehetősége szerint igyekszik minimális költségráfordítással megúszni a dolgot.

♦ A magyarországi cégek – beleértve még az informatikusok többségét is – nem ismerik az EDI-t, a benne rejlő gazdasági lehetőségeket. Még mindig nem kapja meg azt a helyet a hazai szakfolyóiratokban, amely a tényleges jelentőségéhez mérve megilletné, a tömegkommunikációról már nem is beszélve.

♦ A hazai cégek forráshiányosak, tehát ha beruháznak is olyan új, alig ismert dolgokba, mint az EDI, igyekeznek minimális ráfordításokkal kipipálni azt. Ezért a legtöbb projektlépést szeretnék megtakarítani. (Pedig hosszú távon a legolcsóbb dolgok bizonyulnak a legdrágábbaknak.)

♦ Végül, paradox módon a gyenge hatékonyságú rendszerek kedvezőtlen tapasztalatai általában nem a tényleges okok, hiányosságok tudatos felismerését segítik elő, hanem az EDI-vel szembeni eredeti negatív előítéletek, fenntartások utólagos visszaigazolását, továbbá az EDI bevezetésével még csak kacérokodó más cégek elriasztásául szolgálnak. Egyfajta negatív visszacsatolásként működnek tehát.

rendszerterv) kidolgozása, hangsúllyal az EDI-nek és a rendszer más elemeinek az integrálására.

♦ A fizikai rendszerterv kidolgozásán belül az EDI alrendszer és az alkalmazói rendszer olyan elemeknek integrálása, mint például a logisztikai rendszer.

♦ Megfelelő referenciákkal rendelkező EDI-szakértő cég igénybevétele.

♦ Optimális EDI-szoftver, kommunikációs alap, EDI-szolgáltató választása.

Mint említettem, Magyarországon gyakori, hogy az EDI bevezetésére az erősebb multinacionális partner nyomása következtében kerül sor. Ilyen diktált esetekben rendszerint felvetődik, hogy a fenti tevékenységek jó része amúgy is felesleges, mivel azokat a már EDI-ző fél korábban, az összes partnere számára általános érvénnyel elvégezte. Sajnos, a felsorolt tevékenységeket ilyen projektek esetén sem célszerű megtakarítani, mert mind egyikre szükség van, csak legfeljebb az általános EDI-projektekhez képest korlátozott mértékben (lásd a táblázatot).

A továbbiakban három, tipikusan megtakarított tevékenységet vizsgálunk meg kicsit közelebbről.

### Üzleti folyamatok felmérése, ésszerűsítése

Az EDI-projektek egyik leggyakrabban megtakarított tevékenysége a manapság egyre inkább divatosá váló, úgynevezett Business Process Reengineering (BPR) részét képezi. Az EDI szempontjából a dokumentumok áramlásának felmérése és racionalizálása áll a tevékenység fókuszában. Ennek során fel kell térképezni:

a) az okmánytípusoknak és azok részének a feldolgozási pontjait, azaz a generálási, a passzív továbbítási és a felhasználási pontokat;

b) a feldolgozási módokat az egyes pontokon (manuális beírás, kézi átmásolás az informatikai rendszerből, nyomtatás az informatikai rendszerből, faxtovábbítás, faxvétel, manuális bevitel informatikai rendszerbe, logisztikai rendszer adatbázisának frissítése stb.);

c) valamennyi külső partnerre és esetleg olyan közreműködőkre, mint a bankra, vámra, szállítványozóra vonatkozóan;

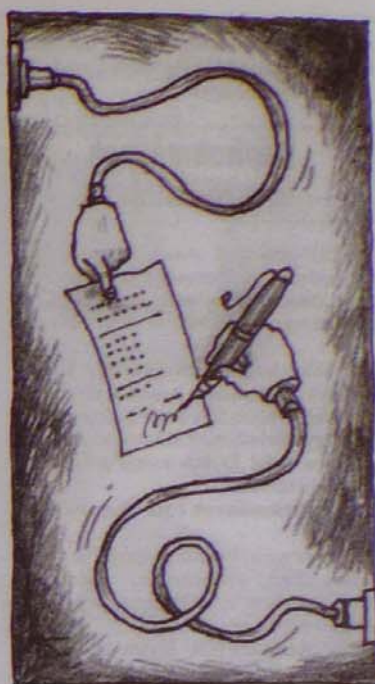
d) a vállalatban belüli egységekre is kiterjedően;

e) az elemzésnek a másolatok áramlásának vizsgálatát is magában kell foglalnia.

Az áramlási ágak vizsgálatánál kiiktathatók a felesleges ágak és feldolgozási pontok, továbbá ennek alapján egy olyan

modell készíthető elő az informatikai logikai rendszertervhez, melyben a feldolgozási módok többsége automatizált jelleggel a kiszolgáló informatikai rendszerre épül. Megjegyzem, hogy jóllehet a valóságban a feldolgozási módokat tekintve külső partnereinkre ritkán van ráhatásunk, a közreműködő partnereinkre pedig szinte soha, mégis a vállalatban belüli dokumentumáramlás optimalizálása érdekében legalább annak az ismerete elengedhetetlen, hogy a bankunk vagy a vámhatóság használ-e EDI-t, és milyen jellegű információt hajlandó cserélni ily módon.

Miután ennek a témának a további kifejtése messze meghaladná a cikk terjedelmi korlátjait, e helyütt csak megemlítem, hogy az EDI rendszer hatékonyságának kérdésén túl a papírokmányok EDI üzenetekkel való kiváltása kellően át nem gondolt esetekben akár komolyabb funkcionális zavarokat is okozhat. Tipikus példa lehet erre egy olyan vállalatban belüli szervezeti egység esete, amelyik a papír alapú technika alkalmazása során nem tartozik a dokumentumáramlás fő ágába. Egy ilyen egységhez egy adott típusú papírokmánynak csak a másolata jut el, és abból is jellemzően csupán egy-két adatot használ fel. Miután az EDI-t általában a vállalat és a külső partnere(i), közreműködői közötti kapcsolatra használják, bekövetkezik az az eset, hogy egy ilyen egység a számára szükséges adatokat az EDI-re való átváltás után már nem kapja meg. A megoldást nyilván nem az EDI elhagyása, esetleg a papírokmány párhuzamos használata jelenti, hanem az ügyviteli folyamatok fent vázolt előzetes elemzése. Ennek során eldönthető, hogy például a szükséges információk csatorna szere-



pét egy, az EDI-vel integráltan megtervezett és kiépített vállalati informatikai rendszer hatékonyabban szolgálhatja a papírokmány-másolatok szétosztásánál, de esetleg az is kiderülhet, hogy az érintett szervezeti egység funkciójának ésszerűsítésével a hiányzó adatokra már nincs is szükség a továbbiakban.

Az ügyviteli folyamatok felmérése és ésszerűsítése a gyakorlatban sok közös pontot tartalmaz a következő fejezetben tárgyalt papírokmányok racionalizálásá-

### A gyenge hatékonyságú EDI rendszerek „litka”

Egy korábbi, a Számítástechnikában megjelent cikkemben már igyekeztem összefoglalni egy EDI-projekt szükséges főbb lépéseit. [1] Az alábbiakban ezek közül csak azokat a lépéseket, tevékenységeket emeltem ki, melyek megtakarításával egy EDI-projekt során jó eséllyel az S görbe kezdeti gyenge hatékonyságú szakaszára juthatunk.

♦ Ügyviteli folyamatok felmérése, ésszerűsítése (Business Process Reengineering, BPR).

♦ Papírokmányok ésszerűsítése – okmánytípusok minimalizálása, tartalmuk optimalizálása.

♦ Az optimalizált ügyviteli modellnek megfelelő informatikai modell (logikai

### HÁLÓZATI NYOMTATÁS?

**XEROX**

### Sprinteljen a DocuPrinttel!



Xerox DocuPrint 4512/4512N

- Kétoldalas nyomtatás
- 12 lapos teljesítmény
- 600 dpi-s felbontás
- 2 x 250 lapos papírtálca
- Hosszú élettartamú festékkazetta
- Közvetlen hálózatba köthetőség

ÉS MINDEZ ALAPFELSZERELÉSKÉNT!

Bővebb információért forduljon partnereinkhez, vagy keresse fel az Interneten a Xerox home page-et <http://www.xerox.com> vagy [www.rankxerox.co.uk](http://www.rankxerox.co.uk)

THE DOCUMENT COMPANY  
**XEROX**

Disztribútor: HRP Hungary Kft. 252-6300  
Kiemelt partnerek: Albacom Rt. (22)515-464, Compmark Kft. 270-9010, Doculand Kft. (94)339-794, ICON Kft. 168-8641, Integra Rt. 250-9900, Next Kft. 161-1622, Selectrade Kft. 292-6226, SummaComp Kft. 322-4419, Systrend Kft. 342-1937, Telecom Kft. 135-4388, Telecomp Kft. Pécs (72)326-636, X-Copy Kft. 262-7865, Walltrade Kft. 169-2332  
Bemutatótermék: Rank Xerox Magyarország Kft., 1036 Budapest, Lajos utca 48-66, Telefon: 436-1934, Printer Center, Budapest, Béke út 93, Telefon: 129-7237

Tevékenység	Jellege, szükségessége általános EDI-projektekben	Jellege, szükségessége diktált EDI-projektekben
Ügyviteli folyamatok felmérése, ésszerűsítése	globális (a partnerkapcsolatokra is kiterjed)	lokális (csak a helyi ügyviteli folyamatokra)
Papírokmányok ésszerűsítése	igen	az előírt EDI üzenetek alapján
Logikai rendszerterv	igen	igen
Fizikai rendszerterv	igen	igen
Megfelelő referenciákkal rendelkező EDI-szakértő cég igénybevétele	igen	igen
EDI-szoftver, kommunikációs alap, EDI-szolgáltató választása (a fizikai rendszerterv részeként)	igen	partnertől függően korlátozott mértékben



val, hiszen például a felesleges adatelemek, mezők azonosításához a dokumentumok áramlásának legalább a részleges vizsgálata szükséges.

## Papírokmányok ésszerűsítése

Az EDI-projektek másik leggyakrabban megspórolt tevékenysége a papírokmányok ésszerűsítése, pedig a meglévő papírokmányok képezik az EDI-üzenetek alapját.

Tipikus, hogy számos esetben felesleges okmánytípusokat használnak az esetleg több évtizedes folyamán kialakult ügyviteli gyakorlatban. Ráadásul az egyes típusokon belül tovább rontja a helyzetet az alábbi törvény.

**A papírokmányok entrópiájának törvénye:**

*Egy magára hagyott rendszerben bármilyen típusú papírokmány rendezetlensége és mérete az idő függvényében szigorúan monoton nő.*

Az okmányokban tipikusan számos olyan mező szerepel, melyek csak azért léteznek, mert létjogosultságukat soha senki nem merte megkérdőjelezni. Az évek során szükségszerűen felvetődő új mezőkkel való bővítéskor ugyan többször lenne lehetőség a régi fölöslegessé elhagyására, de a dolgok logikája szerint abból ugye nem lehet baj, ha esetleg húsz fölös mező benn marad egy okmányban. Abból viszont igen, ha csak egyetlen olyat kihagynak, amit netán mégis használna valaki valamire.

Következésképp egy adott EDI-projektben azzal kell számolni, hogy egyrészt a szükségesnél több papírokmánytípusból kell kiindulni, másrészt pedig az egyes okmánytípusok számos felesleges mezőt, adatelemet tartalmaznak. Sajnos a helyzet általában ennél még rosszabb, az alábbiak miatt:

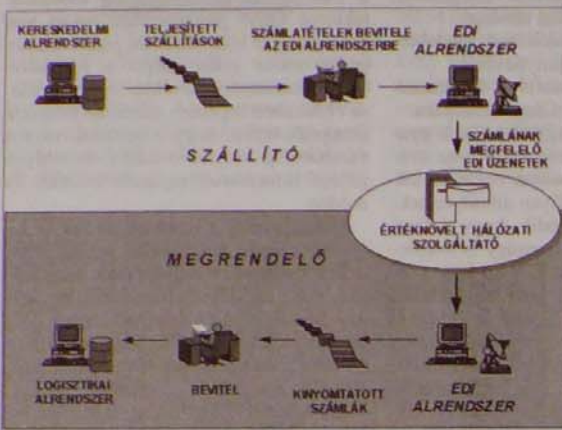
♦ A szóba jövő vagy a partner által diktált EDI üzenettípusoknak egyes esetekben nem feleltethetők meg a meglévő okmánytípusok.

♦ Noha az okmányoknak bőséges a mező- és adatelem-választékuk, szinte törvényszerű, hogy éppen csak az EDI üzenetek kötelező adatelemei valamelyikéhez, esetleg többségéhez használható nincs közöttük.

♦ Szinte törvényszerű, hogy az EDI üzenetek az esetek többségében más szabvány szerinti kódokat alkalmaznak, mint a papírokmányok.

Ilyen okmányok EDI üzenetképpé való átalakítása sajnos eleve nem eredményezhet hatékony EDI rendszert. Ezért először célszerű meghatározni a valóban szükséges okmánytípusokat, majd definiálni kell az egyes típusok optimális adattartalmát, különös tekintettel a szóba jövő, avagy diktált esetben az alkalmazandó EDI üzenetre vagy üzenetekre. Egy ilyen tevékenységhez szemléltetésképpen felsorolom azokat a vizsgálandó kérdésköröket, feladatokat, amelyeket a HUNPRO/KTI által szervezett finn-magyar KAT projekt során ténylegesen vizsgáltunk. [5] A cél a Masped-Trias Kft. és a svéd Scansped cég között zajló kétoldalú forgalomban használt szállítmányozási dokumentumok AADFORDI EDI üzenettel való helyettesítése volt. Meg kell említenem, hogy a kérdéskörök definiálásában fontos szerepe volt Gél Gábornak és Szabó Elemérnek (HUNPRO/KTI), a tényleges vizsgálatok elvégzésében pedig Sárosi Anikónak, a Masped-Trias Kft. munkatársának.

a) Mely okmánytípus vagy -típusok válhatnak ki a megcélzott EDI üzenettel?  
b) A dokumentumáramlás vizsgálata: hova, kihez és milyen úton jutnak az okmánytípus egyes példányai?



5. ábra

c) Az okmánytípus felhasználási pontjainak és módjainak azonosítása.

d) Milyen adatokat és milyen formában tartalmaz a helyettesíteni kívánt okmánytípus?

e) A meglévő okmánytípus tartalmaz-e a kapcsolódó funkció lebonyolításához szükséges valamennyi adatot?

Ehhez azt volt célszerű megvizsgálni, hogy az adott okmánytípuson kívül

♦ milyen adatok cserélődnek más kommunikációs csatornákon keresztül?

♦ milyen adatok ismeretét feltételezik a partnerek egymásról?

f) Tartalmaz-e a meglévő okmánytípus a funkció lebonyolításához felesleges adatot? Vagyis a kapott dokumentumok mely adataihoz nem rendelhető hozzá felhasználási pont?

g) Az okmánytípus optimális adattartalmának meghatározása.

Az optimális adattartalom kritériumai:

♦ felesleges, sehol fel nem használt adatokat nem tartalmaz – lásd az előbbi f) pontot;

♦ a hasznosnak ítélt, de most még nem használt adatokat is tartalmazza – lásd az e) pontot.

h) Melyek és milyen szabvány szerinti az okmánytípusban használt kódok?

A vizsgált kérdéskörökből látszik, hogy az elemzés a dokumentumáramlás felmérést is célul tűzte. Ez nem meglepő, hiszen – amint azt korábban már jeleztem – az ügyviteli folyamatok felmérése és a papírokmányok ésszerűsítése sok ponton kapcsolódó tevékenységek. Az is látszik, hogy egy adott, a partner Scansped cég által használt EDI üzenethez kerestük az érintett okmánytípusokat, tehát a projekt a diktált esethez volt hasonló.

## Az EDI és az informatikai rendszer integrálása

Különösen az erősebb partner által diktált EDI-projektek esetén gyakori, hogy költségmegtakarítás céljából az EDI-t nem integrálják a helyi feldolgozó alrendszerhez. Az EDI alrendszer ilyenkor önálló, képernyő-billentyűzet jellegű, párbeszéd-felületű számítógépként jelenik meg a rendszerben. Ezzel sikerül ugyan kielégíteni a partner elvárását az EDI kommunikáció iránt, de a küldendő üzenetek tartalmát kézzel, közvetlenül kell begépelni az EDI alrendszerbe, a kapott üzeneteket a további felhasználás érdekében

pedig általában közvetlenül kell kinyomtatni. Az ily módon előállított „EDI-faxgépre” épülő rendszer sémáját az 5. ábra mutatja.

Látható, hogy ezt a sémát követve, meg kell tartanunk a hagyományos papír alapú módszer problémáit okozó manuális tevékenységeket (1. ábra), amikhez ráadásul hozzáadtuk az EDI alrendszerrel járó szokásos és nem megtakarítható veszteségeket is, olyanokat, mint a beruházás, a tesztelés, az üzemeltetés. Vagyis aránylag már jelentős költségfordítás ellenében sikerült a hagyományos papír alapú és az új EDI módszer hát-

rányait egyesítenünk anélkül, hogy kihasználtuk volna az EDI rendszertechnikai fő erősségét, a programok közti kommunikáció automatizálhatóságát.

## Következtetések

1. Az EDI várhatóan az elkövetkező évek egyik legnagyobb gazdasági hasznát eredményező informatikai alkalmazása lesz. Ehhez azonban elengedhetetlen a szakszerű projekt-előkészítés és -tervezés, mert ellenkező esetben jó esély van arra, hogy az EDI nem igazolja vissza

az előzetes hatékonyságjavítási elvárásokat, sőt akár további veszteségek forrásává válhat.

2. Minden EDI-projekt tervezésénél tudatosan kell törekedni arra, hogy a projekt a ráfordítások és a várható nyereség S görbéjének a hatékony szakaszát célozza meg.

3. Az S görbe hatékony szakaszának elérése szempontjából különös jelentősége van az alábbi tevékenységek szakszerű elvégzésének:

♦ ügyviteli folyamatok felmérése, ésszerűsítése (Business Process Reengineering, BPR);

♦ papírokmányok ésszerűsítése;

♦ az EDI alrendszer és a helyi informatikai rendszer integrálása;

♦ megfelelő referenciákkal rendelkező EDI-szakértő cég igénybevétele;

♦ optimális EDI-szoftver, kommunikációs alap, EDI-szolgáltató választása.

4. Az S görbe hatékony szakaszának elérésére, a felsorolt tevékenységek szükségességét tekintve nincs érdemi különbség az erősebb partner által diktált és a saját kezdeményezésű, általános jellegű EDI-projektek között.

Dr. Sugár Péter  
(Számalk-Softec Kft.)

## Hivatkozások

[1] Sugár P.: Mi az EDI? (Számítástechnika, 1993. augusztus 17.)

[2] Sugár P.: EDI a gyakorlatban (Számítástechnika, 1995. június 12.)

[3] EDI-Perspektiven (Kommission der Europäischen Gemeinschaften, EGK Brüssel, 1988)

[4] P. Gruenbacher, G. Chroust: Technology Support for Software Engineering Groups (CON '96 - 11th Austrian-Hungarian Informatics Conference, 3-5 November, 1996, Eger)

[5] Finn-magyar KAT projekt - Projektkonzultáns összefoglaló (Számalk-Softec Kft., 1995. december 18.)

Árnyék nélküli, ultra vékony, belső és külső használatra tervezett, nagy teljesítményű, mint más UPS készülékek.

Az egyedülálló slim-line formának köszönhetően bárhol üzemeltethető: torony-gép mellé állítva, monitor alá fektetve, vagy akár falra szerelve.

A legkorszerűbb jellemzőkkel rendelkeznek: Windows 95 Plug'n'Play, driverek az elterjedt operációs rendszerekhez, SNMP, egymástól függetlenül kapcsolható kimenetek, és mindez pénztárcakímélő áron.

Mi teljeskörű megoldást kínálunk

\*Érdeklődjön a disztribútorainál

MCE UPS-Systems  
Tel.: 206-1410/4619 m.  
Fax: 206-1451

több,  
mint egy  
szép UPS

Disztributoraink:

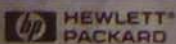
**CIIS**  
GHS Hungary Kft.  
Tel.: 303 42 22  
Fax: 302 42 24

**HRP**  
HRP Hungary Kft.  
Tel.: 252 83 00  
Fax: 140 11 15

**MERLIN GERIN**



# Ön dönthet



**adatai  
biztonságáról**

**HP SureStore CD-író**



**HP SureStore DAT**



**CHS**  
EXCELLENCE IN DISTRIBUTION

CHS Hungary Kft.  
1067 Budapest, Podmaniczky u. 43.  
Telefon: (36-1) 302-4222  
Fax: (36-1) 302-4224

**Keresse  
vizsonteladóinknál!**

Mi adunk a vonalainkra!

Adaptec A SONY IBM intel HP HEWLETT PACKARD DIAMOND SPSA Seagate Microsoft PHILIPS

Ne bízsa a véletlenre, előzze meg  
a szoftver-rendőrséget!

Teljes körű auditálását végeztesse egyetlen céggel:  
**SZÁMALK PMG**

**Amit ajánlunk:**

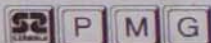
- szoftver leltár;
- szoftver-főkönyvi vizsgálat;
- szoftver jogtisztasági jelentés;
- szoftver belső szabályzat

**És az eredmény:**

- átfogó kép cége szoftver-helyzetéről;
- a szoftver gyártó cégek speciális ajánlatai, engedményei;
- megosztott felelősség vállalaton belül

**Minőség és biztonság:  
SZÁMALK PMG - AUDIT**

SZÁMALK RENDSZERHÁZ RT.



1115 Budapest,  
Etele út 68. 210. sz.

tel.: 06-30/420-445  
fax: 06-30/800-445

PROJECT MANAGEMENT GROUP

**21"**  
**Monitor**  
**TCO 92**  
3 év garancia

- P810 - 0.25 dot pitch - 95 KHz - 1600 x 1200 flatscreen
- PT810 - 0.30 AG - 96 KHz - 1600 x 1200 SonicTron
- P815 - 0.25 dot pitch - 115 KHz - 1800 x 1440 flatscreen

**PIXEL** magyarországi hivatalos disztribútor  
Bp. 1088 Rákóczi út 13.  
multimédia kft. tel.: 2666-059  
megnézheti---elviheti fax.: 1186-651

Tel: 269-4738, 269-4737  
269-5490, 269-5492  
Fax: 269-4720, 201-8619

**Microsoft Budapest Szoftver Áruház**  
MINIPIAC

Levél cím: 1391 Budapest Pf. 218 E-mail: 100234.kk@compuserve.com

pc-szoftverek	25 000
ca clipper 5.3 akció	45 100
comel draw 6.0 hun	52 000
comel draw 7.0 upg.	11 460
f-prof personal + 1/2 éves upg.	2 600
gálvölgyi draw mpag	10 200
internet fastfinde win95/nt	20 950
lotus wordpro for win '95	94 400
macromedia freehand 5.0	14 400
mobile prof. angol-magyar	9 200
ms plus! 1.0	29 130
frontpage '97 for win.	47 300
visual basic 4.0 prof.	18 000
visual java prof. 1.0	149 000
windows nt 4.0 server 5 user	198 700
windows nt 4.0 server 10 user	171 000
novell intranetware 5 user	8 000
talk to me english 3	55 990
visual objects 2.0 prof. bevezető ár	35 940
windows nt workstation 4.0 hun	14 000
hp deskjet 400 color akció!	35 940
ms windows 95' hun upg. cd	14 000

900 féle Microsoft termék raktáron!

**Polaroid Digital Imaging**

- Pozitív és negatív film skennerek:  
SprintScan 45 /35mm-es 9x12cm-ig/ és a  
SprintScan 25 /35mm-es csatlós
- Számítógépes diakészítők:  
CI-5000S, HR-6000 és Pra-8000
- Projektorok:  
PV220 (DLP) technológia, 800\*600, maxi minőség!  
PV118 /500 ANSI Lumen, 11.4 m max képátló!  
PV105 /350 ANSI Lumen, 11.4 m max képátló!
- LCD panelek:  
A PV1600, PV1800 és PV2000 típusokhoz  
ingyenes Polaroid Nomad 575W kábelvezető adom!
- Digitális kamerák:  
PDC-2000 /1,40 vagy 60 kép/1600\*1200, True Color!
- Hőszublimációs színes nyomtatók:  
PolaPrint A4 és A3 család  
/A3 és A4 méretű, PostScript, 3000DPI, True Color!

**Polaroid Centrum-Visual & DTP Center**

1056 Budapest Váci utca 84. **Polaroid digitalimaging**  
Tel/Fax: 118-2651, 266-8971

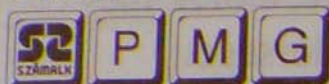


- PRIMAX A4 lapszkenner** 49 900,-Ft+áfa  
A4 méretű, 16.7 millió szín, 4800 DPI felbontás, projektoros működésű, Windows 3.1x és Windows 95 szoftverrel
- SANYO SFX P45 inkjet fax** 119 000,-Ft+áfa  
normál papíros, 256 Kb lapmemória, LCD, szkennelés, protokoll, faxmodem, másolókat is használható
- HP DeskJet 400** 34 900,-Ft+áfa  
color nyomtató
- HP DeskJet 690C** 67 200,-Ft+áfa  
kétlappal, színes lótsugaras nyomtató, 600x600 DPI merev
- HP LaserJet 5L** 79 800,-Ft+áfa  
Memóriával, max 900 DPI felbontás, 4 lapperc sebesség

SZÜV COMPUTER-M szaküzlethálózat az ország 20 nagyvárosában.  
Budapest: 1027 Margit krt. 26. 1145 Szugló u. 9-15.  
\* 115-9445 \* 363-3688  
Vevőszolgálat \* 363-1682



SZÁMALK RENDSZERHÁZ RT.



PROJECT MANAGEMENT GROUP

Lépjen be a DEC SERVER-ek világába!

digital

authorized  
system reseller

# DEC SERVER - PRIORIS MX6200

# DEC SERVER - PRIORIS ZX6200

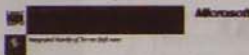
Megbízhatóság, bővíthetőség,  
rugalmasság

Teljesítmény, skálázhatóság,  
megbízhatóság

- Hivatalos minősítés az összes SAP R/3 verzióra, amely Windows NT 4.0 alatt kerül kibocsátásra
- MS Windows NT Server 4.0 optimalizált
- Ideális alkalmazás server (SQL, SAP)
- Ideális groupware server (Notes, Exchange)
- Ideális internet server (MS Proxy, IntranetWare)
- DEC server management software
- 3 év teljeskörű on-site garancia
- 30 napos MS BackOffice próbacsomag



- javasolt ügyosztály-szerver
- kedvező ár
- file/print < 400 felhasználó
- adatbázis/alkalmazás < 200 felhasználó
- Pentium Pro processzor 200 MHz, max. 2 db
- 32 MB hibátűrő ECC RAM, max. 2 GB
- 2-4 GB SCSI-2 HDD, max. 500 GB
- HOT-SWAP RAID-5 és Digital NT Clustering opció



**30 napos próbacsomag!**

- nagyteljesítményű vállalati szerver
- ár/teljesítmény világrekorder ('96 tel)
- file/print < 1500 felhasználó
- adatbázis/alkalmazás < 800 felhasználó + SAP
- Pentium Pro processzor 200 MHz, max. 4 db
- 32 MB hibátűrő ECC RAM, max. 2 GB
- 2-4 GB SCSI-2 HDD, max. 1000 GB
- HOT-SWAP RAID-5 és Digital NT Clustering opció

SZÁMALK Rendszerház Rt. - PMG - 1115 Budapest, Etele út 68. 210. szoba Tel.: 206-1996 Fax: 203-0367

**piLINE** Számítástechnikai Kft. Felvétele kérés:

C.C++ professzionális fejlesztőközpont végzettséggel rendelkező programfejlesztőket Windows NT-környezetre.

DELPHI, ORACLE, MicroStation és térinformatikai ismeretek előnyben

Tel: 168-9039, 368-2003 9-18 óráig Hegyi Éva Ügynök

**GAMAX** 1122 Budapest, Csaba s. 24/a 9-17:30-18:00, 213-3323, 2034, Fax: 179-0134

**Versenyképes árak!**

Postai engedélyes faxmodemek és ISDN eszközök

**A DISZTRIBÚTORÓL**

Visszatelődöknek jelentős kedvezmény!

Menetközeli pészitőket magyarországi informatikai vállalatok keres rendszerüzemeltetési és ügyvitel-szervezési feladatokra, korszerű szervezési módszerekben jártas, tapasztalt munkatársakat. Elvárás az angol nyelvű nyelvi ismerete és aktív használata. Előnyt jelent a projekt-, illetve team-vezetési tapasztalat, a banki, pénzügyi környezetben szerzett gyakorlat. A sikeres pályázat perspektívus feladatok, hazai és külföldi továbbképzési lehetőség, igényes munkakörünyezet, szabványos kiutazások és ezzel összhangban álló bérezés várja. Jelentkezési szakmai életrajzzal a H-1327 Budapest, Pf. 106 postacímre „Bank 977” jellegre.

Mi nemcsak forgalmazzuk, több éves tapasztalattal gyártjuk is az optikai összekötő (patch) kábeleket! A minőséget pedig vizuálisan és elektronikus tesztelvé, jegyzőkönyvvel garantáljuk.

**FONET**

**Száloptikai összekötőkábelre van szüksége?**

**FONET Optikai Hálózatok Kft.**  
1082 Budapest, Horváth Mihály tér 14.  
Tel.: 313-5270 Fax: 313-5279

**SPIELER KFT.** COMPUTER

1083 Bp. Illés u. 40. Telefon/telex: 334-3715 vagy 1094 Bp. Ferenc krt. 39. Telefon/telex: 216-4175

MIDI billentyűzet, 4 oktáv, dinamikus Vatos méretű zongorabillentyűzet	19 800 forint
PCI 2 MB VGA + Video + TV Tuner + Teletext GAK Spilfin graph, scsi, IC	41 800 forint
PCI 2 MB VGA + Video + TV Tuner, Best MTV 33-Végsi MTV GUI graph, scsi, IC	34 800 forint
PCI 2 MB VGA + Video + TV Tuner, Pixel View Cinema Logic graph, scsi, IC	29 900 forint
MPEG KÁRTYA, Pro-Multimédia	32 800 forint
PCI MPEG gyorsítókártya	8 200 forint
14" ACER P1 LR, N Dig. monitor	39 900 forint
17" ACER LR, N, OSD monitor	114 800 forint
17" TARGET LR, N Black Trontron OSD monitor	119 800 forint

Ha gyógynag van, keresse fel Ferenc krt.-i üzletünket, ahol ezeken kívül nagy választékot talál programokban, CD-s játékokban!

Aránk az 50% nem tartalmazza.

Az ILLES utcában KITŰNŐ PARKOLÁSI LEHETŐSÉG.

## COMPAQ LTE Elite 450CX + SmartStation dokkoló

i486DX4-50 MHz CPU, 8 Mb RAM, 1,44 MB FDD, 250 MB HDD, 9,5" AKTÍV COLOR VGA LCD, TrackBall, 2x PCMCIA II/III, NiMH akku, Szoftverek, + 2x 5,25" drivehely, IDE és SCSI vezérlő, 2x 16 bites kártyahely, portok.

**299900,-**

## AST Ascentia 950N

iPentium-75 MHz CPU, 8 MB RAM, 1,44 MB FDD, 810 MB HDD, sztereó hangkártya, 10,4" AKTÍV Színes VGA LCD, TrackPoint, 2x PCMCIA II/III, Li-ION akku, Szoftverek.

**299900,-**

## TOSHIBA T110CS

iPentium-100 MHz CPU, 8 MB RAM, 1,44 MB FDD, 810 MB HDD, 11,3" DualScan Színes VGA LCD, TrackPoint, 2x PCMCIA II/III, Ni-MH akku, Szoftverek.

**319900,-**

## TEXAS Extensa 555CD

iPentium-75 MHz CPU, 8 MB RAM, 1,44 MB FDD/4x CD-ROM, 520 MB HDD, stereo hangkártya, 10,4" DualScan COLOR VGA LCD, TouchPad, 2x PCMCIA II/III, NiMH akku, Windows '95.

**395000,-**

**2R PERIFÉRIA Kft.** Cégünk senkinek sem disztribútora! Az árváltoztatás jogát fenntartjuk! Árunk ÁFA nélküliek!

1071.Bp.Peterdy u.35. Tel.: 1213-588, 3223-034. Fax: 3423-308.

NOTEBOOK



## NÉMET ÖNTAPADÓ CÍMKÉK



HAGYOMÁNYOS NYOMTATÓKHOZ 1-8 pályás elrendezéssel

**30**féle méretben színben

70x36mm → 0.9Ft+ÁFA 107x36mm → 1.12Ft+ÁFA 120x40mm → 1.28Ft+ÁFA



LÉZER- ÉS TINTASUGARAS NYOMTATÓKHOZ, FÉNYMASOLOKHOZ

100 - 200 - 500 IVES KISZERELÉS

féle címke méret

LEKEREKÍTETT SARKOKKAL

Mennyiségfüggő árak: 24-29Ft+ÁFA  
A/4 lvenként

színben



Rezon Trade Kft. 1135 Budapest, Jász u. 33-35. Tel.: 149-0327, 149-9360 Fax: 129-9038

## CORDINES Computer

1137 Budapest, Szent István park 2. Tel / Fax: 1-401-443, 1-497-730, (06) 30 48-11-00

Cégünk 1993-ban alakult. Fő profilunk számítástechnikai részegységek nagykereskedelme.

Termékkínálatunkat megalakulásunk óta folyamatosan bővítjük. Raktárról kínáljuk a következő alkatrészeket: Processzorok, RAM modulok, monitorok, alaplapok, VGA kártyák, billentyűk, házak, winchesterek, CD-ROM-ok, hangkártyák, egerek, nyomtatók, fax-modemek, Ethernet hálózati elemek, kábelek és egyéb kiegészítők.

Állandó partnereink száma évről-évre növekedett, így mi sem ténlenkedünk: 1996 novemberében háromszor nagyobb területre bővültünk a fokozódó igények érdekében, miközben maradtunk a belváros közelében a régi címünkön. A jó parkolás lehetősége sem változott, aki még nem ismer, annak fel kell keresnie ...

Várjuk új viszonteladó partnerek jelentkezését. Kérje részletes árlistánkat!

**Számítástechnika csak viszonteladóknak!**

07070

## INFORMIX-OnLine Workgroup Server

Erőteljes, Web-kész adatbáziskezelő



www.informix.com

Egy nagyteljesítményű RDBMS, amely

**könnyen:**

- installálható,
- konfigurálható,
- használható,
- könnyedén kezelhető
- és adminisztrálható.

Nem is beszélve alacsony árról

Raadásul egy sor Netscape eszköz kíséri, amelyekkel teljes intra/internet szolgáltatás biztosítható. Tökéletesen Windows NT 4.0 kompatibilis és UNIX-on is hozzáférhető. Az Informix Dinamikus Skálázható Architektúrájára épül. A közös architektúra hatékony összekapcsolást biztosít az Informix nagyobb szervereivel.



Technology Center Hungary  
InTeC Hungary Kft.

1063 BUDAPEST, Bajnok u. 13. Tel: 302-3388 Fax: 302-3395

Bajnok Center

Forgalmazás, szaktanácsadás, oktatás, hot-line

02015

## AKCIÓ!

HP DeskJet 1600C, 1600CN és 1600CM irodai nyomtatók



Minden HP DeskJet 1600-as tintasugaras nyomtatót akciós áron kínálunk! Support csomaggal!

A garancia 1 évről 3 évre nő!

Sikeres nyomtatóvásárlást kívánunk!



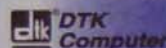
RCE Kft., 1118 Budapest, Szurdok u. 1. • Telefon: 246-4050 • Telefax: 246-4101

11004

## KARÁDI HARDVERSTÚDIÓ

- INGYENES NT TELEPÍTÉS
- SZÁMÍTÓGÉPEK ÉRTÉKESÍTÉSE
- SZAKSZERVÍZ
- RENDSZERFELÜGYELET
- KULCSRAKÉSZ RENDSZEREK

KARÁDI HARDVERSTÚDIÓ  
1032, Bp. Föld u. 57.  
TEL./FAX: 368-0301, 168-6756  
TEL./RÖZ: 160-2225,  
60/319-192



WINDOWS NT

## Highlight®

Ethernet-kártyák:	
HE-307U, 18 bit, BNC/UTP NE2000 PNP	3 350 forint
HE-307R PCI BNC/UTP Plug & Play full duplex	4 290 forint
HE-327X 10/100 Mbps PCI kártya, Digital chip	13 980 forint
Ethernet-printerszerverek:	
HP-948N BNC/UTP Rowel (P/P/SPX), garancia nélküli	23 950 forint
HP-942N BNC/UTP Rowel - TCP/IP - Windows NT	27 980 forint
Ethernet-HUB-ok, repeaterok:	
HE-850Z, 2 BNC/2 AUI/1 UTP-repeater	26 350 forint
HE-850, 8 portos STP HUB + 1 BNC	9 280 forint
HE-850, 8 portos UTP HUB + 1 BNC	12 580 forint
HE-850C, 8 portos STP HUB + 1 BNC/AUI, stackable	13 190 forint
HE-815R, 16 portos HUB + 1 BNC + 1 AUI, RACK	21 980 forint
100 Mbps Ethernet-HUB-ok:	
HE-807X 8 portos 100 Mbps HUB	94 490 forint
HE-708D 2x100 Mbps/10 Mbps switching HUB	258 504 forint
VGA-TV konverter 640x480, 800x600, PAL, RCA-S-video	14 900 forint

Beszerezés, villanyszerelési kereskedés!  
Létezők és új típusú, nagykereskedelmi  
18 és 22 bites, 10 Mbps, 20 Mbps és 100 Mbps sebességű Ethernet-kártyák,  
HUB-ok - repeaterok, optika transzceverek, optika repeaterok, optika konverterek,  
Transzceverek, multiprotokoll printerszerverek, SNMP intelligens HUB-ok, hálók,  
A termékek kiváló minőségűek, jó árakúak és számtalan referenciával rendelkezők.  
Hálózati tanácsadás, hálózati tanácsadás, optikai kábelezés.  
Az árak az ÁHÁ nem tartalmazzzák!  
HCS Hungary

Hódok: 1140 Budapest, Dózsa k. u. 19. NYI. Telefon: 320-8867, (06) 210-258. Telefax: (06) 330-338

Érdeklődő neve: .....

Cég neve: .....

Címe: .....

Telefonszáma: .....

Ezt a lapot az alábbi címre  
kérjük birtokában visszaküldeni



IDG Magyarországi  
Lapkiadó Kft.

Cím: 1012 Budapest,  
Márvány utca 17.  
Postacím: 1537 Budapest,  
Postafiók 386

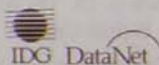


## Lemezbolt

iNteRNeTTo  
http://www.idg.hu/internetto

Az iNteRNeTTo Este rovatában megnyit lemezboltunk, a Bahia kiadó teljes katalógusával. Minden CD 1690 Ft helyett 1590 Ft, a kazetták 790 Ft helyett 740 Ft-ba kerülnek. 5 db felett beiktatódón ingyenes a szállítás, és iNteRNeTTo pólót is küldünk. Megrendelésével, kérdésével, ötletével forduljon a lemezbolt vezetőjéhez, Bohn Andreához. (andrea@pirx.idg.hu)

Ági és Fiúk/Szív vér agy • Ápolók/Szarvasgyár • Balaton/1985.04.27. • Balaton II • Balaton/A fény közepe a sötétség kapujában • Batu Kärmen/Maxmara és Lilluna • Blur/Magic Moments • Bp. Service/Noise • Dixi/Dixi Land Lee • Európa Kiadó/Love '82 • Fuchia's Fall/1996 • Gas + Pillangó/Börtöndalok • Grund/Postblues • Hortobágyi László/Transrelica Meccano • Hortobágyi László/Traditional Music of Amygdala • Hortobágyi László/Ritual music of the Formal-hoot al-Ganoubi • I Love You/Ma Te vagy a karma • I Love You/1996 • Jutott Neki/Biztosan az atom • Kamondy Ágnes/Dalok Közép-Nirvánából • Kampec Dolores/1984-88 • Kampec Dolores/Levitáció • Kampec Dolores/Tű fokán • Kampec Dolores/Zügó • Kézi-Chopin/Ígéret földje • Kinopuskin/Aha oe feii • Kinopuskin/Cinema Vendetta • Kontroll Csoport/NapNap • Kontroll Csoport/1983 • Kontroll Csoport/Ős-Kontroll 1981 • Laca+Jony+Koko+Wahorn/Edd meg a fényt • Lois Viktor/Tundravoice • Másfél/Mese • Másfél/Kinai nátha • Másfél/Viperagarzon • Másik János + Menyhárt Jenő/MJMJ • 2. műsor/NapNap Fesztivál 1992 • Nico/Live in Pécs 1985 • Peter Ogi/Songs • Peter Ogi/Blaze • Privát Nihil/The Last Underground • Spiritus Noister/Zajzárványok • Szemző Tibor/I. Pillanatképek a szigetről • Szemző Tibor/II. Privát kijáratok • Sziámi/Sürgös reinkamáció • Szkárosi + Konnektor/Tűzfal • Szemző Tibor/Tractatus • Tudósok/Ne aggyad az agyad • Tudósok/Repülő tudomány • URH/Van-e élet a Földön... • Uzgín Üver • Vidámpark/10 új sláger • Vidámpark /Cracovia Express • Wahorn András/Komolyzene



08026

ALBACOMP  
STANDARD SZÁMÍTÓGÉP

- ◆ Intel® Advanced/ML ATX alaplap
- ◆ Intel Pentium® 120 MHz processzor 256 KB Pipeline Burst cache
- ◆ 3x PCI, 2xISA, 1xISA/PCI slot
- ◆ Integrált 2 gyors soros / 1 párhuzamos port / infrared port
- ◆ Integrált 4xEIDE illesztő alaplapon
- ◆ 8 MB RAM, 1.44 MB floppy
- ◆ Seagate ST31276A 1.3 GB IDE HDD
- ◆ Goldstar 1468 14" color monitor, 0,28 MPR II
- ◆ S3 Trio 64 V+1 MB EDO (max. 2 MB) PCI SVGA csatló
- ◆ Sony CDU 311 8x sebességű CD ROM
- ◆ ATX Desktop ház
- ◆ Windows'95 magyar (CD + doku) OEM licenz
- ◆ Microsoft OEM egér, angol vagy magyar BTC billentyűzet

194.900,-  
+ áfa  
Amíg a készlet tart!



FELÁR: Pentium® 133 MHz processzor a fenti gépbe ..... 5.900 Ft + áfa

## Albacomp Rt.

8000 Székesfehérvár, Hosszúsétalér 4-6.  
Tel.: (22) \*315-414; Fax: (22) 327-532

Szaküzletek:  
1065 Budapest, Nagymező u. 25.  
Tel.: 11-18-095, 13-18-108, fax: 13-18-108  
1011 Budapest, Fő utca 31.  
Tel.: 201-4409, fax: 201-4322

3525 Miskolc, Széchenyi u. 49.  
Tel.: (46) 354-266, Tel./fax: (46) 353-100



11003

## SZOFTVERFEJLESZTŐK

Küldd munkára PL1 MVS-ben jártas, valamint itthoni fejlesztésre C, C++, UNIX tudással keresünk programozókat.

Más ismeretekkel rendelkezők jelentkezését is várjuk. A küldött munkavégzések Svájcban, Németországban, illetve skandináv országokban folynak, jó nyelvtudás feltétlenül szükséges.

A Jelentkezéseket „SOFTWARE” jellegre a kiadókba várjuk.  
Cím: IIG Lanklábó Kft., 1527 Budapest, Pf. 386

11025

WINDOWS ÉS/VAGY  
MACINTOSH  
JÁTEKPROGRAMOZÓKAT  
KERESÜNK!

Ha jó programozó vagy, ha szeretsz játszani, ha nem félsz a lehetetlen feladatoktól és a szoros határidőktől, ha szeretnéd viszontlátni nevedet a képernyőn és munkádat a szaklapok oldalain, ha képes vagy team-munkában, önállóan, de az amerikai megrendelő hákljait kielégítve dolgozni, szóval, ha szeretnél a legjobbak közé tartozni, **jelentkezz fényképes szakmai önéletrajzzal!** Postacím: 1537 Budapest 114, Pf. 453/467 (Di Pol Irén) Macintosh-gyakorlat előny!

10060

Számítástechnikai cég  
Windows-környezetben jártas  
programozót keres.

Adatbázis-kezelők területén szerzett gyakorlat előnyt jelent.

Az önéletrajzokat az alábbi címre várjuk:  
1519 Budapest, Pf. 130  
Jeliger: „Software”

11024

## GEOMETRIA

A hazai és export közműhálózatok magas minőségű követelményű műszaki információrendszerének kifejlesztésére

## PROGRAMOZÓKAT

továbbá a strukturált alkalmazói rendszerek tervezésében gyakorlatlaltal rendelkező

## RENDSZERSZERVEZŐKET

keresünk WINDOWS-NT, ORACLE, C++, MicroStation, Intergraph-FRAME programfejlesztői környezetben.

**Elvárások:** felsőfokú végzettség, középfelső szintű angolnyelv-tudás.

**Előnyök:** közműves műszaki ismeretek, egyéb idegennyelv-tudás.

**BIZTOS EGYSZINTENCIA EREDMÉNYES KOLLÉGÁKNAK**

Jelentkezés: szakmai önéletrajzzal, írásban.

**GEOMETRIA**

Térintormatikai Rendszerház Kft.  
1025 Budapest, Felső Zöldmáli u. 128/130.

11070

Budapesti belvárosi pénzüintézet  
azonnali felvételre keres

## 1. Szoftverfejlesztőt

(felsőfokú szakirányú végzettség, minimum 3 éves szakmai gyakorlat, VMS és UNIX operációs rendszerek és az angol nyelv ismerete.)

## A felvételre előnyt jelent:

TCP/IP- és DECnet hálózati ismeretek, C és PASCAL programozási nyelvek ismerete.

## 2. PC szoftver-hardver üzemeltetőt

(legalább középfokú szakirányú végzettség, minimum 3 éves szakmai gyakorlat, MS Windows, VMS és UNIX operációs rendszerek ismerete.)

## A felvételre előnyt jelent:

TCP/IP- és DECnet hálózati ismeretek, angol nyelv ismerete.

A jelentkezést írásban, fényképpel ellátott részletes szakmai önéletrajzzal, fizetési igény megjelölésével kérjük az alábbi címre elküldeni:  
1051 Budapest, Vörösmarty tér 1. 53. postaládá

11083

A CW Számítástechnika 1997/11. heti számából a következő kódszámú hirdetésekről szeretnénk tájékoztatást kapni:

02005	08001	10046	11014	11037	11063	11076
02015	08031	10060	11023	11040	11064	11077
03029	08032	10064	11024	11041	11066	11078
04011	08058	10103	11025	11048	11067	42084
05006	08069	11001	11027	11049	11068	50093
05015	09007	11003	11028	11052	11069	51005
05022	09023	11004	11029	11054	11070	
07008	09024	11006	11030	11055	11071	
07016	09042	11010	11031	11060	11072	
07028	10019	11011	11032	11061	11074	
07070	10024	11012	11033	11062	11075	

A megfelelő kódszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni

## TURBO COOLER

Professionális CPU-hűtő  
486-os és Pentium processzorokhoz



\* A speciális forma következtében akár 50%-kal is hatékonyabb hűtés érhető el.  
\* Viszonteladónak mennyiségi kedvezmény!

## WIN COMPUTER

1067 Budapest, Szondi u. 19.  
Telefon: 153-4304 Teletax: 117-2834  
E-mail: win@win.hu

11086

SOFTWARE PROGRAMMERS,  
TESTERS, ARTISTS WANTED

E-Pub, an Internet software development company, is seeking programmers, computer graphics designers, and software testers. Programmers should have C++ or Java experience, designers should have experience using the common graphics programs, and testers should have some software knowledge. All candidate should have a familiarity of Windows, the Internet, and English.

Please e-mail, mail or fax your CV in English with a cover letter to the Managing Director.

E-Pub Kft. Hungary,  
Szemere u. 19. VI/4., 1054 Budapest  
Tel.: (1)269-1720 Fax: (1)311-8850  
E-mail: ewing@e-pub.com

02005



SUN

# A szimmetrikus feldolgozás lehetőségei

Február elején egy, a Hotel Aquincumban tartott rendezvényen ismertette a SUN Magyarország Kft. a cég Ultra Enterprise 10000-es szerverével megnyílt lehetőségeket.

Először Uwe Wagner kereskedelemfejlesztési igazgató (International Enterprise Center, Genf) és Drew McCrocklin szoftverfejlesztési igazgató (SUN Microsystems) tartott közös előadást, Adatközpont-megoldások a Hálózat korszakában – Ultra Enterprise 10000 címmel. Az adatok növekvő értékéről szóltak: a LAN-ok mérettartományából az intranetek és az Internet tartománya felé (1000 felhasználóról több százezerig) haladva, az adategyüttesek műveleti adatokból adattárházzá, majd tudágyárrá növekednek, 0,1 terabájtosról ezer terabájtnyi méretűre; s eddig az volt az általános vélemény, hogy csak az erősen párhuzamos feldolgozással működő rendszerekkel lehet ezt bírni. A SUN az Ultra Enterprise 10000-es kiszolgálóval bizonyította, jelentették ki az előadók, hogy ez szimmetrikus párhuzamos feldolgozással is megy: a felhasználók változtatható méretű, nagy teljesítményű, könnyen felügyelhető, egységes rendszert hozhatnak létre, az

erősen párhuzamos rendszerek költségének töredékéért.

A szimmetrikus és az erősen párhuzamos feldolgozású rendszerek versenyében a SUN Solaris operációs rendszerű, 64 processzoros, 16 gigabájtos memóriájú (ebben a kiépítésben 1997 májusától megvásárolható) szervere az Oracle 7.3-mal 300 megabiten 20 százalékkal jobb teljesítményt adott a tranzakciófeldolgozást vizsgáló TPC-D (Transaction Processing Performance Council Benchmark D) próbán, mint az utána következő legjobb, az NCR 5100M (160 processzoros, erősen párhuzamos feldolgozással működő, tavaly novemberből elérhető) szervere. További helyezettek: IBM RS/6000-es (128 processzor, erősen párhuzamos feldolgozás, tavaly márciustól megvehető); Pyramid RM1000-es (96 processzor, erősen párhuzamos feldolgozás, februártól elérhető el); SUN Enterprise 6000-es (24 processzor, szimmetrikus párhuzamos feldolgozás, májustól lesz megvásárolható).

Az új kiszolgálóban az egyik legnagyobb újítás a pontot ponttal összekötő keresztkapcsolós felépítés (az effajta bonyolult, nagy sebességű kapcsolatoknak a Meta Group egyik idézett megjegyzése

szerint egyre nagyobb szerep fog jutni a legfelső szerverkategória gyártóinak kínálatában); a szerver továbbá munka közben, újraindítás nélkül is átparticionálható, akárcsak a nagygépek; a központi feldolgozóegységek, a memória, a ki- és bemenet meg az operációs rendszer egymástól függetlenül kezelhető. Megbízhatók a távoli hozzáférést segítő szolgáltatások: teljes a hardverredundanciája, azonnal, működés közben cserélhetők a rendszerkártyái, távolról is folyamatosan figyelhetők az esetleges rendellenességek. Adattárolása asztali gépekhez éppúgy alkalmas, mint az adatközpontok céljaira, nyílt felépítéssel szolgál a több szállítótól származó környezetekhez. Kezelésében kibővültek a biztonsági és a tárolással kapcsolatos szolgáltatások.

A SUN kiszolgálójával való megismerkedés után az Oracle, az SAP, az Informix, a Sybase és a Computer Associates képviselői tartottak rövid előadást. *Klotz Tamás*, az Oracle Hungary munkatársa bemutatta cége hármas (az ügyfél-kiszolgálós felépítésre, az Internetre és az elosztott objektumokra kiterjedő) szoftverplatform-stratégiáját, azután hálózati számítástechnikai architektúráját, infor-

mációs kiszolgálóit, adatraktár-konceptióját, az adatraktárak feltöltésének módszereit és a SUN szerverével összefüggésben a párhuzamos, skálázható döntéstámogatást. *Karl Himetzberger*, az SAP Auszriának és az SAP magyarországi képviselőtének a vezetője az SAP magyarországi helyzetét taglalta, azután az R/3 magyar változatát, majd az internetes üzleti életet: az üzlet-üzlet és a felhasználó-üzlet kapcsolatát. Részletesebben is beszélt a SUN platformján futó R/3 jellegzetességeiről: a nagy ki- és bemeneti teljesítményről, a közös fejlesztésekről, a Solaris 2.x-en futó R/3-ról, a Sparc Storage Array online lemezkezelő rendszerről stb.

*Balogh Kálmán* vezető konzultáns (InTeC) előadásában az Informix objektum-relációs és adattárházi megoldásaival foglalkozott; felvázolta, milyen hatással van a Web az adatbázis-kezelők piacára, majd ismertette az Informix dinamikus skálázható architektúráját, új adatbázis-architektúráját (az IUS-t), és a MetaCube relációs adatbázis-architektúráját. Ezután a SUN-nal, a Netscape-pel való és a SUN-Infomix-SAP együttműködést érintette. *Czuprik Zoltán* (Axis Kft.) a Sybase adattárház-felfogását mutatta be: a hagyományosnak mondható adattárházat annak minden hátulütőjével (nagy költség, rugalmatlanság, körülményes kezelhetőség), majd a Sybase interaktív adattárházról alkotott felfogását és technológiáit: a Sybase MPP-t (vállalati adattárházat), a Sybase IQ-t (interaktív adatsamokot) és az SQL Server 11-et (döntéstámogató rendszert) taglalta. *Harsányi Zoltán*, a CA Magyarország munkatársa a vállalati szintű rendszerfelügyeletről tartott előadást, a középpontban a CA-Unicente TNG-vel. S. I.

## Internet univerzum, otthonra.

„A Macintosh az első számú World Wide Web oldal készítő platform. Az Egyesült Államokban 64 %-os piaci részesedéssel rendelkezik a web oldalakat előállító cégek között.”

forrás: Web Week Magazine  
1996. októberi szám



\*Az ár modem nélkül értendő, és az áfát nem tartalmazza.



Információ: 250-3260, vagy az Interneten: <http://www.hdsys.hu>

Apple Computer





## Mentőöv a Banyannek

William Ferry, a Banyan Systems új vezérigazgatója, aki korábban a Texas Instrumentsnél, a Digital Equipmentnél és a Wang Laboratoriesnál töltött be vezető pozíciót, úgy véli: a hálózati operációs rendszert gyártó cég zuhanásának megállításához kifejezetten az ő személyére szabott feladat. Ennek végrehajtásához a termékeket szabványos Internet-csatlakozással kell ellátni, növelni kell a megrendelésállományt, továbbá nyereségessé kell tenni a vállalatot. Az elmúlt év utolsó negyedében 26 millió dollár volt a Banyan vesztesége, és piaci részesedése is folyamatosan csökkent.

Az amerikai *Network World* egyik szerkesztője Ferryt ugyan nem tudta elérni. De Jeffrey Glidden, a Banyan pénzügyi főnöke nyilatkozott a lapnak: „Ferry elsődleges feladata a vállalat felhasználó-központú voltának az erősítése. Alig négy hetet adott magának arra, hogy felmérje a felhasználók igényeit, elsősorban azt, hogy ténylegesen min akarnak változtatni.”

Nem mindenki hisz abban, hogy Ferry képes lesz talpra állítani a céget. William Ibrah, a Banyan egyik részvényese szerint a felhasználók közel tíz éve várnak arra, hogy a Banyan „feltűnjön az ajtajukban”. (Ibrah volt az, aki megszervezte a David Mahoney, a korábbi vezérigazgató és alapító tag elleni lázadást 1996. második negyedében.) Számos nagy Banyan-felhasználó szaktanácsadója Ibrah, s közülük jó néhány bízik az új vezér sikerében.

Egy hálózatszolgáltató igazgatója úgy véli, a WAN-megoldások területén már régóta piacvezetőnek tekintik a Banyant, az internetes megoldásokkal kapcsolatban azonban akad még tennivalója. Reméli, hogy hamarosan az Internet terén is fejlődik a vállalat. Egy másik felhasználó szerint a Banyan kulcsterméke – a StreetTalk for Windows NT – hatékony marketinggel képes lesz megszerezni azt a piaci részesedést, amelyet technikai képességei alapján megérdemel.

## Jó évet zárt a Dell

Közzétette negyedik negyedévi pénzügyi adatait a Dell Comp-

uter. A Texas állambeli Austinban működő cég 188 millió dolláros (részvényenként 1,01 dolláros) nyereségre tett szert, ami közel 300 százalékos (!) növekedést jelent az előző év megfelelő időszakához mérten. A február 2-án lezárult negyedév teljes árbevétele 2,4 milliárd dollárt tett ki. Összehasonlításképp: tavaly ilyenkor 1,5 milliárd dolláros forgalom mellett 35 centes hozam jutott egy Dell-papírra.

Az üzleti év egészére 518 millió dolláros nyereséget jelentett a Dell. Ezt az eredményt 7,8 milliárd dolláros árbevétel mellett érte el, míg egy évvel korábban csak 5,3 milliárd dolláros forgalommal számolhatott.

A szerverek részlege produkálta a leglátványosabb növekedést: ez utóbbi 1996. utolsó negyedében 310 százalékkal több bevételt jegyzett, mint az előző év azonos időszakában. 84 százalékkal nőtt a Dell-noteszek darabszám szerinti forgalma, míg az asztali kivételű PC-k értékesítése 61 százalékkal haladta meg az 1995-ös pénzügyi év megfelelő adatát.

## Az Apple és a hasonmásgyártók

Az Apple Macintosh operációs rendszerét futtató PC-k eladását a hasonmásgyártók tartják életben – olvasható a Dataquest nemrégiben megjelent tanulmányában. Ez a hír egyszerre átok és áldás az Apple-nek: a vállalat úgy gondolta, hogy ha eladja operációs rendszerének licencét, akkor kiszélesíti a Macintosh-piacot – de nem a saját eladásainak kárára.

Az elmúlt év negyedik negyedében 5,4 százalékra esett vissza az Apple egyesült államokbeli PC-piaci részesedése az egy évvel ezelőtti 10,5 százalékról. Ha a klóngyártók eladásait is figyelembe vesszük, akkor ez a szám eléri a 7,2 százalékot, amivel ez a platform a negyedik helyre kerül a ranglistán, a főbb window-sos PC-t forgalmazók után. Ha az egész 1996-os évet vizsgáljuk, akkor az Apple piaci részesedése 6,7 százalékos, a hasonmásgyártókkal együtt pedig 7,8 százalékos volt.

Abban az értelemben kifizetődő volt a Macintosh-platform li-

## A világ telekommunikációs iparának bevétele



cencjogainak átadása, hogy ezáltal a szoftvergyártók továbbra is készítenek hozzá alkalmazásokat. Bár az is igaz, hogy a hasonmásgyártók csökkentik az Apple piaci részesedését, ahelyett hogy a Macintosh-piacot bővítenék – állítja a Dataquest. Például az üzleti szegmensben ugyanakkora veszteséget okoztak az Apple-nek a saját licencpartnerrei, mint amekkorát a Windows-platform.

A Dataquest úgy véli, hogy a Macintosh-klóngyártók száma a következő évben növekedni fog. A meglévők közül 1996-ban csupán három több mint 10 ezer rendszert adott el; 1997-ben számuk megkétszereződik – főként az Egyesült Államokon kívüli eladások emelkedésének köszönhetően. Azért sikeresek a hasonmásgyártók, mert kisebb cégek, és a kisebb árrés mellett könnyebben maradnak talpon. Ebből következően sokkal jobb ár/teljesítményű megoldásokkal jelennek meg a piacon – állítja a Dataquest.

A teljes Mac Market Less Gloomy Thanks to Licences című tanulmány a <http://www.dataquest.com> Web-oldalon olvasható.

## Ötszörös nyereséget termelt a Cap Gemini

Nincs oka panaszra a Cap Gemini-nek. A franciáországi rendszerintegrátor nettó nyeresége az 1995-ös 52 millió frankról 280 millió frankra (hosszvetőleg 50 millió dollárra) nőtt 1996-ban. Nem auditált adatok szerint a december 31-én lezárult időszakban 14,8 milliárd frankra rügött a teljes árbevétele, ami 31 száza-

lékos növekedést jelent az előző évhez viszonyítva.

Részben azzal magyarázzák a több mint ötszörösére növekedett nyereséget, hogy az elmúlt év folyamán számos rendszerintegrátort sikerült elnyerniük, részben pedig azzal, hogy a Hálón folyó elektronikus kereskedelem, az Internet és az intranetes technológiák iránti kereslet szintén szépen hozott a Cap Gemini konyhájára.

Tavaly Dél-Afrikában és Brazíliában kezdett szaktanácsadói tevékenységbe a párizsi cég, továbbá új irodát is nyitott Szingapúrban. Idén legalább 18 milliárd frankos árbevételre számít.

## Az Escom Franciaországban

Egy év alatt látványos fejlődésen eszmé ment Escom France: a disztribútor cég, melyet a múlt ősszel kebeleztet be a német Comtech, 1995-höz képest 45 százalékkal több bevételt könyvelhetett el 1996-ban, szám szerint 128 millió francia frankot (körülbelül 22,8 millió dollárt). Emelkedett ugyanakkor az általa leszállított egységek száma is: 8 ezerről 14 ezerre.

A francia leányvállalat vezérigazgatója, Pascal Wespiser szerint forgalmuk 35 százalékát a nagyobb kiskereskedelmi hálózatokban, elsősorban a Casino-üzletlánc szupermarketjeiben bonyolítják le.

Idői terveikről az igazgató elmondta, hogy erősíteni szeretné állásait a SOHO-piacon: főképp a független forgalmazási csatornák hangsúlyosabb igénybevételeivel, és újult erővel összpontosítva a tömegfogyasztási cikkek piacára.

## Nevésincs PC-k esélyei a francia piacon

Az International Data Corporation (IDC) francia leányvállalatának adatai szerint tavaly 10,9 százalékkal nőtt a PC-forgalom Franciaországban. Azzal magyarázza a vártnál jobb eredményt a piacutató cég, hogy az év utolsó három hónapjában 15 százalékos fellendülést mutatott a piac.

Erősnek mondható a noteszgépek szegmense, amely 13 százalékos bővülést ért el tavaly; a kisvállalkozások és az otthoni felhasználók együttesen 20 százalékkal több személyi számítógépet vásároltak 1996-ban, mint 1995-ben. Ugyanakkor elmondható, hogy – az IBM kivételével – a neves PC-gyártók nemigen részesedtek ebből a forgalomnövekedésből. Jóllehet a Kék Óriás 30 százalékkal több PC-t adott el, mint egy évvel korábban, mégiscsak a névtelen hasonmásgyártóknak jutott a nagy szelet: mind érték, mind darabszám tekintetében 25 százalékos piaci részt mondhatnak a magukénak. Az az igazság, hogy nemcsak a fogyasztói piacot, hanem jó néhány, egyébiránt igényes nagyvállalati ügyfelet is sikerült megnyerniük a klóngyártóknak Franciaországban.

## Kevesen használják az Internetet Franciaországban

A framinghami International Data Corporation (IDC) nemrégiben közzétett felmérése szerint a francia felhasználók még mindig idegenkednek az Internet használatától. A francia háztartásoknak a 15,7 százaléka van felszerelve személyi számítógéppel, de csupán 1,02 százaléka csatlakozik a Hálóra, ami a gyakorlatban 220 ezer Internet-használót jelent. Ez azért is figyelemre méltó adat, mert az otthoni PC-k mintegy 6,5 százaléka van Internet-elérési lehetőségre.

A felmérés másik fontos megállapítása: a Hálóra csatlakozott európai háztartások 34 százalékában végeznek webes bevásárlást, ami Franciaország esetében közel 75 ezres potenciális ügyfélkört jelent.

## Vége a France Télécom monopóliumának?

A francia államvasút, az SNCF a Cegetelt választotta távközlési partneréül Telecom Developement nevével leányvállalathoz. E megállapodásnak köszönhetően a Cegetel használhatja a vasút több mint 8600 kilométer hosszú száloptikai hálózatát, amely Franciaország csaknem összes nagyobb városát átfogja, kivéve a keleti tartományokat, ez irányban ugyanis kevésbé fejlett ez az infrastruktúra.

A Cegetel kockázati vállalkozás 50 százaléka a Compagnie Générale des Eaux tulajdona, 25 százaléka pedig a British Telecommunications PLC kezében van. A két tulajdonos azt tűzte ki a Cegetel céljául, hogy 2003-ig megszerezze a francia távhívási szolgáltatások piacának 20, a helyi hívásoknak a 10 százalékát, a mobil telefónia piacából pedig nem kevesebb, mint 40 százalékot hasítson ki magának.

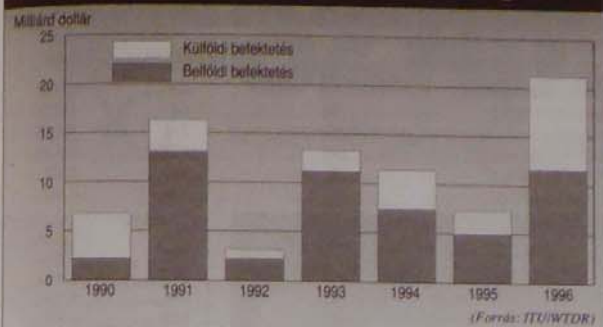
## A japán PC-piac nagymenői

Gyártó	1996-os eladások (ezer darab)	1996-os piaci részesedés (százalék)	1995-ös eladások (ezer darab)	1995-ös piaci részesedés (százalék)	Forgalom-növekedés (százalék)
NEC	2638	33	2307	40	14
Fujitsu	1775	22	1060	18	67
IBM	924,5	11	585	10	56
Apple	841	10	835	14	1
Toshiba	507	6	223	4	127
Hitachi	319	4	180	3	77
Compaq	276	3	218	4	28
Dell	130	2	60	1	122
Mitsub.	685,7	8	356	6	93
Összesen	8099,2		5822		39

(Forrás: IDC Japan)



## Távközlési privatizáció világszerte



Az SNCF „kezéért” kiírt pályázaton a győztesnek csak egy riválissal kellett megmérkőznie, a Bougues SA-val. Mindkét cég egyébként szép lassan elkezdte lemorzsolni a monopolhelyzetet élvező France Télécom piaci részesedését a mobil távközlés szektorában.

### Mit köszönhet a jennek a Sony?

Felfelé módosította a Sony a március 31-én lezáruló üzleti év várható forgalmának értékét. Mostani becslése szerint az előző évihez képest 20 százalékkal, 5,5 billió jenne (hozzávetőleg 46 milliárd dollárra) nő a konszolidált bevétel, és 99 százalékkal, körülbelül 275 milliárd jenne emelkedik a bruttó nyereség. Részben a fogyasztói elektronikai cikkek (videokamerák, PC-monitorok stb.) élénk forgalmával, részben pedig a jen leértékelődésével magyarázzák a Sony bevételeinek a vártnál nagyobb mértékű növekedését. A japán pénz gyengülése ugyanis legkevésbé 110 milliárd jent tett hozzá a cég exportjának értékéhez.

### Teng utáni részvénytárs

Úgy tűnik, a tajvani befektetőket nem rendítette meg a sziget ősi politikai ellenfelének számító Kína egyik vezetőjének, Teng Hsziao-pingnek a halála, mi több, az elektronikai ipari részvények különösen kelendők lettek. A két rivális – a pekingi és a tajpeji – kormányzat közötti kapcsolatok meglehetősen hűvössé váltak, amikor tavaly márciusban Kína rakétakilövési éles gyakorlatokat végzett az ország Tajvannal szomszédos partvonalán. Azóta a szigetországi befektetők igen érzékenyen reagáltak minden, fenyegetőnek érezhető kínai lépésre. Számos tajvani vállalat, köztük számítógépgyártók fektettek különféle kínai gyártókapacitásokba, és ezek a Kínával kapcsolatos értékpapírok természetesen ki vannak téve az értékzuhanásnak minden, a kapcsolatvázbi romlását sejtető hír következményeként. Február 20-án a Tajvani Értéktőzsde, a Tajwan

Stock Exchange 21,19 ponttal magasabban, 7678,04-on zárt, ezen belül az elektronika-hoz fűződő részvények indexe 2,8 ponttal emelkedett, megközelítve a 140,2-es értéket.

Február 20-án záráskor a szigetország legnagyobb PC-gyártójának számító Acer papírja 61,50 tajvani dollár (megközelítőleg 2,23 amerikai dollár) érték, azaz egy tajvani dollárral többet, mint egy nappal korábban. A nap egyik „hőse” az alaplapokat gyártó Asustek Computer, melynek részvényei 31 tajvani dollárral emelkedtek, elérve a 485 dolláros értéket. Szintén nőtt az ázsíja – tajvani dollárban kifejezve 7-tel, összesen 174-re – a Macintosh-hasonmásokat és szkennereket gyártó Umamax. A nap vesztesei közül meg kell említenünk a Tajwan Semiconductor Manufacturer-t, Tajvan első számú lapkagyártóját, amely 0,5 tajvani dollár bukott egy papírján, vagyis végül is 60 dolláron zárt.

### Al Gore és az Internet

Al Gore alelnök az javasolja az amerikai kormánynak, hogy széleskörűen használják az Internetet: a veteránok ügyeinek intézésétől a bűnözők elfogásáig. A múlt hónapban tette közzé Al Gore azt a jelentést, amelyben meghatározta: a szövetségi hivataloknak miként kell két éven belül átállniuk az online működésre. Az Access America című tanulmányban az is szerepel, hogy felkérték a veteránok ügyeit vivő szervezetet (Veterans Affairs, VA), hogy Államok-szerte hozzon létre Webhelyeket a San Franciscó-i VA mintájára. Ez utóbbi lehetővé teszi a veteránok számára, hogy a Hálón keresztül csatlakozzanak a VA egészségügyi rendszeréhez. A postát pedig utasították, hogy biztosítsa a celluláris kapcsolatot az Internethez.

Március végéig a szabályozótestületeknek meg kell találniuk annak a módját, hogyan tegyék fel az Internetre a szövetségi, a környezeti, az egészségügyi és a biztonsági szabályokat. Ennek során valószínűleg átalakítják a bűnözők őrizetbevitelének jogi kritériumait. Al Gore jelentése minden szövetségi hivatalnak azt javasolja – beleértve az FBI-t

is, amely az Igazságügyi Minisztérium része –, hogy alkossák meg a rádió alapú, csúcsműködésű, drótnélküli közbiztonsági hálózat szabványait.

Májusra ki kell építeni a teljes bűnüldözési információs hálózatot, amelyben összekapcsolják a különböző szintű (szövetségi, állami, helyi) adatbázisokat: a priusz-, az ujjlenyomat- és egyéb állományokat, hogy jövő év elejétől az arra feljogosított felhasználók megoszthassák ezeket egymással.

Megvalósítható ez az elképzelés? Janet Reno igazságügy-miniszter határozottan megígérte, hogy felállítja a Gore-jelentésben szereplő drótnélküli közbiztonsági hálózatot.

### AOL Europe: túl a mélyponton

Tavaly novemberben sikerült végre egyenesbe jönnie az AOL Europe-nak; a legutóbbi jelentése szerint immár nyereséget is termelt. A Bertelsmann AG és az America Online közös vállalkozásaként Németországban tevékenykedő cég bejelentette, hogy előfizetőinek száma márciusban meghaladta az 500 ezret.

Az EDI-szabványnak megfelelő elektronikus adatszerzés több úton valósulhat meg; ponttól pontig terjedő kapcsolatban, privát hálózatokban, értéknövelt hálózatokban (VAN), valamint immár az Internet révén is.

A Dataquest elemzése kitér arra, hogy a hagyományos EDI-technológia igen komplex, és telepítése, valamint az üzemeltető személyzet szerződtetése jelentős költségekkel jár. Azáltal viszont, hogy az elektronikus adatszerzés új terepen zajlódhat le, az Interneten, a kisebb cégek számára is elérhetővé válik: a Web alapú EDI-hez ugyanis csupán egy számítógépre, Internet-kapcsolatra és egy böngészőre van szükség.

### Újabb DEC-leágazás

Önálló vállallattá válik a Digital kaliforniai szoftveres részlege, amely Windows NT-s és Win95-ös alkalmazásokhoz készít majd fejlesztőeszközöket. A TracePoint Technology (<http://www.tracepoint.com>) többségi tulajdonosa a Digital; körülbelül 25 munkatára lesz, akik korábban valamennyien Digital-alkalmazottak voltak. Az autonómiát

kat, a Dataquest egyik elemzője közölte, hogy 1997-ben és 1998-ban sok számítógépet fog értékesíteni a cupertinói vállalat. Megvizsgálták az Apple számaint, és azt találták, hogy a cég változtat a termékeire eddig jellemző ár/teljesítmény arányon, és most már nagy teljesítményt kínál a kifizetett összegért. Csökkentette termékeinek árát, és új, gyorsabb processzorú gépeket kínál. A számítástechnikai ipar nagy csillaga, az Intel futtatja a pénze után, melyet a Pentium-hasonmásokat gyártók vettek ki a zsebéből; 1998-ban a Pentium processzorok piacán a részesedése 50 százalék körül alakul csupán. Ebből következik – jósolja a Dataquest –, hogy az AMD-nek jó év lesz az 1998-as.

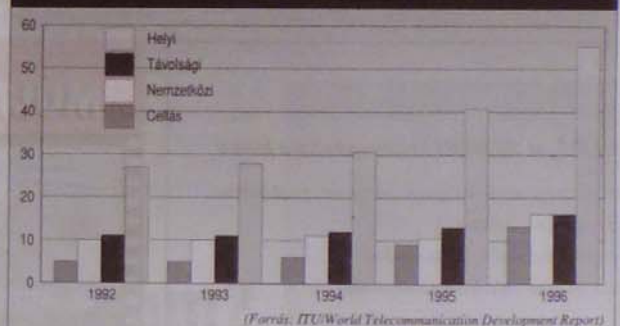
Hamarosan megjelenik az ezer dolláros PC, ami megnehezíti a hálózati számítógép dolgát. A Dataquest szerint a teljes kiépítettségű PC-k ára tovább fog esni, így a felhasználók inkább azt fogják megvásárolni; tehát nem várható, hogy sokan térnek át az NC-re. Utóbbi a terminálok szerepét veszi át, ami viszont nem változtatja meg a PC-piac szerkezetét.

Továbbra is erőteljes növekedést vár a Dataquest a világszerte – főként Ázsiában – eladott PC-k számában. (1996-ról 1997-re 17,5 százalékos volt az emelkedés.) Az otthonra zárt gépek piaca kevésbé bővül majd az Egyesült Államokban; maximum akkor éri el, ha a háztartások 36 százalékában lesz számítógép, utána viszont némileg szűkülni fog.

Még ebben az évben enyhítek a helyi hálózatok nagy sávszélességű gondját az új Ethernet-termékek. A hálózati forgalom aránya eddig 80:20 volt a helyi forgalom javára; ez az arány idén megfordul, és a forgalom 80 százaléka gerinchálózaton bonyolódik majd le, az intranetes kiszolgálóknak köszönhetően.

- További előrejelzések:
- ♦ még a Netscape böngészője marad az intranetek fő ügyfél-szoftvere, hiszen többplatformos változata is létezik a Navigator-termékszálnak;
  - ♦ új szoftverterjesztési csatornák jönnek létre;
  - ♦ 1998-ban a szoftvertámogatásoknak már több mint a felét online módon nyújtják a cégek;
  - ♦ megalakulnak a számítástechnikai közüzemi szolgáltatók, amelyek a hardvereszközökkel nem rendelkező vállalatoknak és végfelhasználóknak kínálnak majd számítástechnikai szolgáltatásokat;
  - ♦ egyre jobban igazítják hozzá a felhasználók igényeihez a programcsomagokat;
  - ♦ az inforfordulóra várhatóan több mint 140 millió PC csatlakozhat az Internetre;
  - ♦ a Web-kiszolgálók több mint fele lesz intranetes;
  - ♦ 1998-ban az online kereskedelem a vállalatok közötti tranzakciókkal együtt nagy sikerrel számíthat, 2000-re 12 milliárd dollárt hoz majd ez az üzletág.

## Távközlési szolgáltatók versenyét engedélyező országok száma



Heinz Wermelinger elnök-vezérigazgató a Németországban megrendezett Milia online kiadói konferencián adta hírül, hogy 7 hónap alatt sikerült megháromszorozniuk előfizetői állományukat. Legtöbbször, 300 ezren Németországból valók, 150 ezer tagjuk él az Egyesült Királyságban, végül pedig 50 ezer körül a franciaországi ügyfeleik száma.

### Növekvő EDI-piac

Felmérést készített a Dataquest, EDI-piac: strukturált kereskedelem és az Internet címmel. A tanulmányból kiderül, hogy mivel egyre több cég – köztük a kis- és közepes méretű vállalkozások is – használja a világhálót dokumentumok átvitelére, az elektronikus adatszerzés (Electronic Data Interchange) piacának értéke az 1996-os 937 millió dollárról az ezredfordulóra előreláthatólag 1,9 milliárd dollárra nő.

### A Dataquest jóslata

Olyan előrejelzést tett közzé a Dataquest, melyben kedvező dolgokat jósolt az Apple-nek, kétségeit fogalmazta meg viszont a hálózati számítástechnikával kapcsolatban. A számítógépek és hálózatok fejlesztői számára rendezett San Jose-i konferencián (Dataquest Predicts: 1997 and Beyond) az előrejelzések között sok meglepetéssel szolgált a piacutató cég. Elutasítva az Apple-t érő váda-





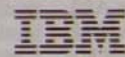
A dán Memory Card Technology az egyike a csúcsmínőséget képviselő memória modul gyártó cégeknek. Minőségét a legnagyobb felhasználók szerviz és szállítói megállapodással bizonyítják.

Egyedül az MCT jelölő gyári számmal moduljait, amely követhetővé teszi azok útját és csökkenti az eltulajdonítás lehetőségét. A gyártó összes RAM moduljára élettartam garanciát nyújt.



Memory Card  
Technology

COMPAQ



digital

ICL  
TOSHIBA



MINOR Rendszerház Rt., 1125 Budapest, Kútvolgyi út 63/B.  
Telefon: 274-2495 Fax: 274-2497 E-mail: minor@mail.datanet.hu

9111 07008

## IDG-KÖNYVÚJDONSÁGOK!

KÖNYV CÍME	OLDALSZÁM	ÁR
YOUR WIN 95 INTERNET JURF BOARD	420	6.400,-
WWW PROGRAMMING WITH HTML (B)	648	8.400,-
HTML PUBLISHING BIBLE (B)	774	7.570,-
PARADOX 4 POWER PROGRAMMING (A)	1022	6.330,-
MACWORLD PHOTOSHOP 3 BIBLE (B)	790	8.400,-
MACWORLD FREEHAND 5 BIBLE	738	6.800,-
MACWORLD COMPLETE MAC HANDBOOK PLUS INTERACTIVE CD (B)	1080	7.570,-
MACWORLD MUSIC & SOUND BIBLE	1398	4.800,-
MACWORLD PAGEMAKER 5 BIBLE (C)	592	8.400,-
MACWORLD ILLUSTRATOR 5.0/5.5 BIBLE (B)	796	8.800,-
MACWORLD QUARKXPRESS 3.0/3.3 BIBLE (A)	662	6.400,-
60 MINUTE GUIDE TO JAVA	253	4.100,-
ACCESS FOR WINDOWS 95 BIBLE (A)	1112	7.570,-
AUTOCAD FOR DUMMIES	356	3.580,-
MICROSOFT OFFICE '95 BIBLE (B)	794	7.650,-
ALL IN ONE WEB SURFING & PUBLISHING KIT (WEB EXPLORER, FREE STAFF FROM THE WORLD WIDE WEB, NETSCAPE & HTML EXPLORER, CD-ROM)		16.250,-
ACTION ARCADE ADVENTURE SET (A)	610	7.650,-
TYPE & LEARN WINDOWS PROGRAMMING (A)	629	6.580,-
WORLD WIDE WEB SECRETS (B)	710	7.650,-
UNIX SECRETS (B)	1000	8.750,-
INTERNET SECRETS (C)	800	8.100,-
YOUR WIN 95 INTERNET SURFBOARD	400	4.950,-
LINUX SECRETS (B)	800	9.700,-
WEB PROGRAMMING SECRETS WITH VRML, HTML & CGI (B)	800	9.400,-
PHOTO MAGIC WITH ADOBE PHOTODELUXE	300	3.700,-

- (A) 1 DB 3 1/2" LEMEZMELLÉKLET  
(B) 1 DB CD-ROM, MELLÉKLET  
(C) 2 DB 3 1/2" LEMEZMELLÉKLET



IDG  
BOOKS

A KÖNYVEKET POSTAI ÚTÁNVÉTELLEL SZÁLLÍTJUK.  
SZÁLLÍTÁSI HATÁRIDŐ: MEGRENDELÉST KÖVETŐ KB. 1 HÓNAP  
ÁRAINK AZ ÁFÁT TARTALMAZZÁK!

A könyvek megrendelhetők:  
IDG Lapkiadó Kft., 1537 Budapest, Pf. 386  
Telefon: 156-0337 Telefax: 156-9773

SYSDATA

A SYSDATA Számítástechnikai Kft., a SIEMENS leányvállalata keres

- értékesítési munkatársakat szoftvertermékek és projektek értékesítéséhez,
- híradástechnikusokat programozói ismeretekkel,
- informatikusokat UNIX, C++ vagy Windows, C-ismeretekkel,
- rendszergazdákat lokális hálózat és Unix-, Windows-ismeretekkel.

A munkakörök betöltéséhez feltétel a kommunikációs szintű németnyelv-tudás. Munkatársaink szakmai felkészültségét és teljesítményét a hazai piaci átlagot meghaladó jövedelemmel honoráljuk.

Pályázatot (magyar és német nyelvű szakmai önéletrajz, bizonyítványmásolatok) a következő címre szíveskedjék küldeni: 1143 Budapest, Gizella út 51-57. Az érdeklődők személyes jelentkezését a 457-2821-es telefonszámon Pásztor Éva várja.

9111 07008

PC Szoftver

1027 Budapest, Fő utca 68  
Tel.: 201-20111, 201-8818  
BBS: 214-8853

Σ48 bit  
GA-Visual Objects 1.0c  
GA-Visual Objects 2.0  
együtt csak  
49.000,- Ft!

16 és 32 (0-48) bites Clipper nyelvű 4GL fejlesztésközvetítő, OOP, kliens-szerver, vizuális debugger, SQL, hozzáférés, EXE, DLL könyvtárak létrehozása, installáló készítő, Clipper, Access kompatibilitás, 12.000,000 32 bites támogatás, ActiveX beépítés, OLE 2.0, 32 bites ODBC vezérlők

COMPUTER ASSOCIATES  
Software Engineer by design

FORRAI és TÁRSA Bt.

Speciális Pc konfigurációk

- Multimédia,
- Grafikai,
- Hálózati szerver,
- Internet alkalmazásokra

- Szaktanácsadás,
- Adatbanki szolgáltatás,
- Gépipítés az Ön igényei szerint!

Veszprém, Radnóti tér 2. Irodaház  
Tel.: 06/88/429-777/119 m.

VISA, MASTERCARD BANKKÁRTYA ELFOGADÁS!

11078

## MÚLTUNK - JELENÜNK - JÖVŐNK



Májustól az Interneten!

Hetente a PC abc-ben!

Tavasszal az Ifabó-n

és Megrendelőinknél!

Kiadó:  
Made-Info Kft.  
1113 Budapest, Daróczi u. 1.  
Telefon: 227-3647, 246-2735  
Fax: 228-1934, 246-2735  
E-mail: madeinfo@hungary.net



08603

05004