



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP XI. ÉVFOLYAM 21. SZÁM 1996. MÁJUS 21.

ÁRA: 98 FORINT

## A felső félezer

Minden évben közreadja az 500 legnagyobb forgalmú amerikai vállalat listáját a Fortune magazin. A cégek nyilvánosságra hozott eredményein és számított üzleti adatokon alapuló rangsorban az információtechnológiával és a távközléssel foglalkozó óriásokat említett ki, többféle összehasonlítási szemponttal próbálva tetten érni a kimutatható tendenciákat

4., 24. oldal

## VINES-ről

**NetWare-re**  
Az Országgyűlés Hivatala lecserelette több éve üzemeltetett Banyan VINES hálózati operációs rendszerét a Novell NetWare 4.10-es verziójára. Két okból igényelt rendkívül körültekintő előkészítést és lebonyolítást a folyamat: a körülbelül 500 munkaadóval egyetlen hévénél kellett zökkenőmentesen átállítani, miközben a rendszer kommunikációs protokollja a TCP/IP maradt. A projekt lefolyásáról az OH Informatikai osztályvezetője, Dina István számol be

9-12. oldal

## Neurális

### kapcsolatok az üzleti elemzésben

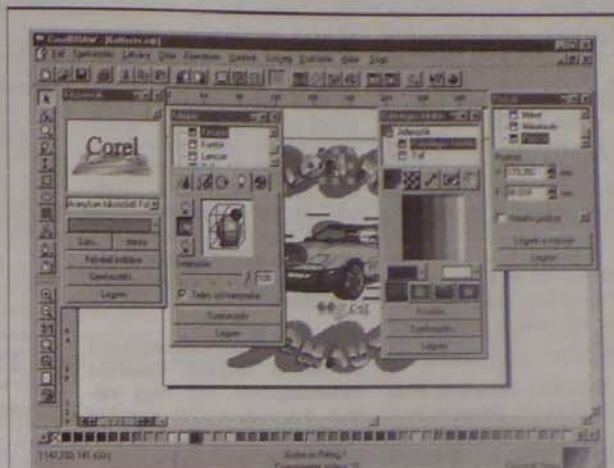
Vállalati környezetben készíthető előrejelzések, jelöltek az SPSS új ideghálózati programjával, a Neural Connection 1.0-val. Nemcsak az adat-összefüggés és a modellezés módszertanának elsajátításában segíti a vállalati felhasználókat, hanem sokféle beépített eszköze révén az alkalmazásfejlesztést is megkönnyíti. Grafikus felületével és bőséges makrózási szolgáltatásával kiemelkedik a hasonló célú szoftverek közül

13. oldal

### Informatikai Park az Expo területén?

Rögen felvetődött már az az ötlet, hogy a lemondott budapesti világkiállításra kiszemelt helyen informatikai központot kényszerítsen létesíteni. Pezsdítőleg hatna a hazai IT ipar és az egyetemek életére. Több mint másfél év alatt mégsem sikerült megegyezésre jutniuk az egyetemeknek, az informatikai vállalatoknak és a minisztériumnak. A történéseket, a mai álláspontokat és a kilátásokat Gyurós Tibor, az IVSZ elnöke világítja meg a vele készített interjúban

23. oldal



Megjelent a CorelDRAW! 6 grafikus programcsomag teljesen honosított változata. Forgalmazói, a 3Soft, a Számalk és a Walton tegnap mutatták be (részletesebben az 5. oldalon számolunk be a termékről)

## Világháló-konferencia

Május 6. és 10. között lezajlott Párizsban a World Wide Web Consortium (W3C) 5. konferenciája, együtt a szervezett európai tevékenységét lebonyolító francia INRIA informatikai kutatóintézet Business on the Internet című kiállításával. A mintegy 20 ezer meghívott és érdeklődő részvételét vonzó események alkalmából a szervezet az alábbiakat jelentette be:

◆ Egyetértés jött létre a konzorcium amerikai tevékenységét támogató MIT Laboratory for Computer Science és az INRIA között abban, hogy a legközelebb kibocsátandó HTML-specifikáció (egyebek mellett) magában foglalja a táblázatokat, a kisalkalmazásokat, az ábrák szöveggel való körülíratását, miközben teljes mértékben összeférhető marad a már létező HTML 2.0 szabvánnyal. Miután ez a meghatározás olyan elemeket

is tartalmazni fog, amelyek az eddig HTML+ és HTML 3.0 néven ismeretes javaslatokban, valamint az ismertebb konzorciumtagok – például a Netscape – kiegészítéseiben szerepeltek, az új meghatározás a HTML 3.2 jelölést kapja.

◆ A W3C folytatja tevékenységét a tagok (szoftver- és hardvergyártók) által javasolt HTML-kiegészítéseinek szabvánnyá formálásában. E kiegészítések közül a legfontosabbak a stíluslapok, a multimedia-objektumok, a parancsnyelv (scripting), az űrlapelemek, a matematikai jelölésrendszer, valamint a jobb minőségű nyomtatás megvalósítása.

Az érvényes meghatározások, valamint a javaslatok a konzorcium <http://www.w3.org/pub/WWW/MarkUp> Web-címén találhatók.

K. M.

## HP az MNB-nél

A Magyar Nemzeti Bank zártkörű pályázatát, amelyet stratégiai projektjeihez, valamint az SAP R/3 és a Bankmaster futtatásához szükséges hardverre írt ki, a Hewlett-Packard Magyarország nyerte. Fürtökbé kötött HP 9000-es D osztályú kiszolgálókat szállít, HP OpenView modul segítik a rendszerfelügyeletet.

Sz. A.

## Adobe–Microsoft: közös fontszabvány

Hamarosan véget érhet a számítógépes ipar egy állóháborúja: az Adobe és a Microsoft bejelentette, hogy – megvásárolva egymás fontlicencet – közösen fejlesztenek ki egy olyan új betűcsomag-formátumot, amely egyesíti a TrueType és a Type1 készleteket. Az egyelőre OpenType-ra keresztelt hibrid fonttechnológia része lesz majd a Windows későbbi változatának és az Adobe számos grafikus, kiadványszerkesztő és internetes szoftverének. Várhatóan jó néhány támogatóra lel a szoftvergyártók között.

„Vége a betűcsomagok háborújának. Mind a Microsoft, mind az Adobe rájött arra, hogy együttműködve jobban szolgálhatják a felhasználók érdekeit” – mondta a Microsoft egyik termékmenedzserje.

Az első OpenType fontok már az év végén megjelennek: az Adobe építi be őket az Acrobat állománynevező következő változatába. A Microsoft a Windows NT 4.0 után

megjelenő Windows-verzióban támogatja majd az eljárást. Ez után a Windows-használónak nem kell betöltenie az Adobe Type Managert, amelyet amúgy sem lehetett jól integrálni a TrueType-pal. Az OpenType mind a Type1, mind pedig a TrueType betűkészletekkel együttműködik.

Ami az Internettel kapcsolatos következményeket illeti, kidolgoznak egy tömörítőeljárást, hogy a fontokat hatékonyan, egyszerűen és valóságosan tudják megjeleníteni a Weben. Lehetővé válik a betűkészletek „feldarabolása” is, azaz a felhasználónak csak az adott oldalhoz szükséges betűtípusokat kell letöltenie, nem pedig a teljes készletet. A két cég a párizsi nemzetközi World Wide Web-konferencián közösen terjesztette be a fontok HTML dokumentumokba való beágyazásának szabványos mechanizmusát leíró javaslatát. A specifikációt benyújtják a World Wide Web Consortiumnak is.



Közzétette első negyedévi forgalmi adatait a Bull-csoport: az előző év megfelelő időszakához képest 3 százalékkal, 5,3 milliárd frankra (hőzzávetőleg 1,02 milliárd dollárra) nőtt a francia vállalatcsoport árbevétele. A Párizsban kiadott sajtóvilágot nem tér ki a Bull által jegyzett nyereségre, mint ahogy arról is hallgat, hogy miként alakult az első negyedévi megrendelésállománya.

Mint emlékeztet, februárban – 1988 óta először – nyereséget jelentett a francia számítógépgyártó: 306 millió frankos (61,2 millió dolláros) profittal zárta a tavalyi évet.

Május elején a németországi Escam AG bejelentette, hogy leáll a PC-gyártással heppenheimi központjában. Amint arról lapunk 96/18-as számában már hírt adtunk, nehéz pénzügyi helyzetbe került a német vállalat: 85 millió dolláros veszteséggel zárta az elmúlt évet. Áprilisban le-

mondott az alapító-vezérigazgató Manfred Schmitt, továbbá el kellett adni az épp egy éve vásárolt Amiga Technologies leányvállalatot.

Úgy tudni, hogy a személylészámítógépgyártás felszámolásával 120 állás szűnik meg a cég központjában. A kieső kapacitást holland és csehországi üzemszerelő üzemek munkájával kívánják pótolni, s a jövőben inkább az alapvető üzletágra, a PC-k értékesítésére fognak összpontosítani.

Váratlanul megszakította a tervezett fűzővel kapcsolatos, immár öt hónapja folyó tárgyalásait a British Telecom és a Cable & Wireless. A legfőbb ok: egy mindkét fél számára megoldhatatlannak látszó probléma, nevezetesen a Hong Kong Telecom ügye. A Cable & Wireless ugyanis jelenleg 58 százalékos üzletrészt rendelkezik a távol-keleti távközlési társaságban, a kínai hatóságok pedig – már 1997-et szem előtt tartva – aligha járulnának hozzá a British Telecom „hatalomátviteléhez”.

(Ezen a héten a 30-31. oldalon folytatódik az IDG TELEX.)

**SZÁMALK Rt. Disztribúció: Várjuk viszonteladók jelentkezését!**   
1115 Budapest, Etele út 68. Tel: 203-0299, 203-0306 Fax: 203-0367





## TERMÉKEK

■ **Munkacsoportos környezetekbe szánt RS/6000-es modelt jelentett be az IBM.** A belépő szintű Model E30 alkalmas Web-, munkacsoportos vagy adatbázis-kiszolgálónak, és bekapcsolható a legtöbb UNIX-os vagy PC-s hálózathoz. Erőforrása egy 133 megahertzes PowerPC 604-es, architektúrája PCI sínű. Alapkiépítésben 512 kilobájtnyi külső gyorsítótárat, 32 megabájt ECC memóriát, 2,1 gigabájtos merevlemezt és négy-szeres sebességű CD-olvasót tartalmaz. Memóriája 960 megabájtig, háttértár-kapacitása 13,2 gigabájtig növelhető. A kisebb cégeknek és nagyvállalatok részlegeinek szánt számítógép több helyi hálózatot és operációs rendszert támogat, köztük az AIX 4-et és a PowerPC-re írt Windows NT-t.

■ **Új középkategóriás Alpha kiszolgálót mutatott be a Digital.** Az Alpha 4100-as (eddig kódnevén a Rawhide) birtokában van annak a 64 bites VLM-képességnek, amely eddig csak a csúcskategóriájú modellek sajátja volt. Első változatában 1-4 darab 300 megahertzes processzorral szerelhető fel, memóriája négy gigabájtig növelhető, a bővíthetőségre nyitott PCI sín szolgál. B/K-rendszere 64 bites, sebessége 500 megabájt/másodperc. Operációs rendszerként a Windows NT, a Digital UNIX és az OpenVMS használható. Szeptemberben 400 megahertzes processzorral is forgalomba kerül. Az új számítógép elsősorban a HP K-9000-es sorozatával és a SUN Ultra Enterprise gépeivel akar versenyezni.

■ **Saját NFS tárolókiszolgálót hoz forgalomba a SUN.** A cég eddig a dedikált NFS állománykiszolgálók piacát külső vállalatokra hagyta, most azonban szeretné megnyerni azt az egyre több vállalati részleget és munkacsoportot, amely az NFS-t használja állományok és alkalmazások hálózati megosztására. Az előre konfigurált Netra NFS 150-es egy Web-böngészőre épülő kezelőfelületet nyújt rendszerfelügyeletre; ez a kezelő alkalmazás futtatható PC-n, Macintoshon és UNIX-rendszereken is. Operációs rendszere a Solaris egyszerűsített változata. Hardverkonfigurációja hasonló a Netra 150-eséhez: 167 megahertzes UltraSPARC processzorral, ECC memóriája 64 megabájt, de 512 megabájtig bővíthető. A rendszerinformációt egy, az ada-

tokat négy darab 2,1 gigabájtos merevlemezen tárolják.

■ **Windows NT-t futtató kiszolgálókat jelentett be a Tandem.** A NonStop SQL/MP szerverek öröklik a nagy teljesítményű Himalaya sorozat bizonyos képességeit, így a hibátűrés és a fűrtözést. A cég együtt munkálkodik a Microsofttal a Windows NT továbbfejlesztésén a célból, hogy az támogassa ezeket a funkciókat, illetve az új gépeken futva kommunikálni tudjon a Himalaya rendszerek operációs rendszerével, a NonStoppal. A Tandem egyébként a Compuqkal is együttműködik, mert meg szeretné vetni a lábát a Windows NT-piacra.

■ **Átszervezte asztali és hordozható gépeinek családját a Unisys,** egyúttal új két- és négyprocesszoros kiszolgálókat jelentett be. Az asztali gépek között a következő modellek kerülnek piacra:

- ◆ Aquanta SC – a noteszgép méretű asztali rendszer processzora a Pentium 75 megahertztől 133-ig terjedő skálájából bármelyik változatot lehet;
- ◆ Aquanta DL – a három bővíthetőséggel felszerelt számítógépbe 166 megahertzes Pentium is építhető; PCI architektúrája a modell;
- ◆ Aquanta DX és DM – szintén 166 megahertzes Pentiummal, de Telephony API-val és USB-vel, valamint opcióként 16 bites hangkártyával látva;
- ◆ Aquanta DM/6 – ehhez a Pentium Pro alapú minitoronyhoz 256 vagy 512 kilobájtos külső gyorsítótár jár. Az új noteszgépet, az Aquanta MN jelű, Pentium processzorral szerelt fűt; a leggyorsabb típusban a lapka 120 megahertzes verziója működik. Őt kiszolgáló is megjelenik a sorozatban;
- ◆ Aquanta ES – Pentiummal vagy Pentium Proval ellátott két-processzoros rendszer;
- ◆ Aquanta DS – ebben két darab 166 megahertzes Pentium vagy 200 megahertzes Pentium Pro működhet;
- ◆ Aquanta OS – négy Pentiummal vagy Pentium Proval;
- ◆ Aquanta QR és DR – mindkettő állványba szerelt kiszolgáló, előbbi négy-, utóbbi két-processzoros.

■ **Nyolcszoros sebességű CD-ROM-meghajtó elkészült jelentette be a Toshiba.** ATAPI kapcsolóján keresztül az XM 5602B meghajtó másodpercenként 1,2 megabájtos adatátviteli sebességre képes huzamos ideig, véletlenszerű elérési ideje 145

ezred másodperc – állítja a cég. PIO módban lókesszerűen akár 11,2 megabájtos átviteli sebességet is elérhet; DMA módban pedig 13,3 ezred másodperc a hozzáférési ideje.

■ **Régi kábelezést használó hálózatokhoz tervezett gyors Ethernet hubot jelentett meg a 3Com.** A LinkBuilder FMS 100-as egy 12 kapuval felszerelt 100Base-T4 eszköz, másik hubbal vagy kapcsolóval üvegszállal vagy rézkábelrel lehet összekapcsolni. Nyolc darab hub építhető egymásra, amelyek egy eszközként felügyelhetők. A többi gyors Ethernet hálózati berendezéssel ellentétben nem igényel 5-ös kategóriájú kábelezést, hanem megelégszik a meglévő 3-as vagy 4-es kábelezéssel. Emellett a 3Com a Fast EtherLink 10/100Base-T4 PCI adapterkártyát is bemutatta, amely automatikusan igazodik a hálózat sebességéhez.

■ **Új Versatile Interface Processzorokat (VIP) jelentett be a Cisco.** Ezek megkettőzik a cég 7000-es és 7500-as sorozatba tartozó útválasztóinak teljesítményét és kapacitását. Használatukkal a nagyvállalatok és a szolgáltatók lépést tudnak tartani a hálózatok növekedésével, és nagymértékben javíthatják a hálózati szintű szolgáltatásokat (biztonság, multimédia) támogatását. A közvetlenül az útválasztóba illeszthető kártyák megkettőzik a korábbi VIP-ek sávszélességét; 16 Ethernet és nyolc Token Ring kaput tudnak kiszolgálni. Moduláris felépítésüknek köszönhetően egyetlen VIP-kártyán többféle csatlakozást támogathatnak. Minden VIP kétféle kapuadapter-modullal használható, azaz egy kártyába például Ethernet és soros csatlakozó is illeszthető.

## KITEKINTÉS

■ **Oleső, korlátozott funkciókú számítógépet mutat be júniusban az Acer.** A cég bejelentésében Acer Basicnek nevezett platformnak 500 dollár körül lesz az ára. A sokat emlegetett hálózati PC-vel ellentétben ez önmagában is működni fog, de kívánatra modemmé is kiégészíthető. Processzora (legalábbis az első modelleknek) Cyrix 5x86-os lesz, a DOS-t ROM-ba égetik; a gépet ezenfelül négy megabájt memóriával, 512 kilobájtnyi videomemóriával és egy hajlékonylemez-meghajtóval látják el. Hogy ne legyen drága,

nem adnak hozzá monitort: az egység tévéhez vagy számítógépes képernyőhöz csatlakoztatható. A szintén drága merevlemez helyett pedig az Iomega belső Zip meghajtóját szerelik bele.

■ **Májusban az FWB forgalomba hozza a Hard Disk Toolkit továbbfejlesztett változatát.** Lemezkezelő segédprogramjának 2.0-s verzióját frissítése felkészült az IDE és a SCSI-3 specifikációra, valamint a System 7.5.3 operációs rendszerre. A program eszközmeghajtói a hagyományos és a PCI sínrel felszerelt Power Maceken szintén gyorsítják a merevlemez működését. Több mint hét-száz SCSI és IDE típusú cserélhető, optikai és merevlemez beállításra végezhető el az új változattal. A konfiguráció automatikusan és egyedi beállításokkal is elvégezhető.

■ **Többen is szeretnék pénzt keresni a Gigabit Ethernet technológiával.** Már négy vállalat dolgozik a 100 megabit/másodperces Fast Ethernet eszközök közötti összeköttetést megvalósító, egy gigabit/másodperces kapcsolókon és koncentrátorokon. Am ez még csak a kezdet, mert a következő hat hónapban legalább tíz további cég megalakulása várható. Bár a megfelelő IEEE bizottságtól legalább egy évig nem várhatók meg az eljárásra vonatkozó szabványok, az első termékek hat-kilenc hónapon belül a piacon lehetnek. A leendő gyártók szerint a Gigabit Ethernet kapcsolók kapunkként 2-3 ezer dollárba fognak kerülni, kétszer-háromszor annyiba, mint a Fast Ethernet költsége, s nagyjából ugyanannyiba, mint az ATM. A piac bővülésével azonban ezer dollár alá is eshet a kapunkénti ár. A nyertesek valószínűleg az eljárást gyorsan kínáló kis cégek lesznek, mint a Granite Systems, a Packet Engines, a Prominet vagy a Rapid City. De nekik is fel kell készülniük a versenyre, mert a világcégek – 3Com, Compaq, HP, SUN – szintén tervezték a Gigabit Ethernetet. Ez az új fajta technológia a rá esküvők szerint sokkal alkalmasabb gerinchálózati összeköttetésre, mint az ATM, mivel összefér a ma legelterjedtebb hálózati protollokkal, hálózatfelügyeleti szoftverekkel és alkalmazásokkal. Az egyik szakértő szerint „a Gigabit Ethernet ugyanazt teszi majd az ATM-mel, mint amit a Fast Ethernet tett az FDDI-jal”; azaz kiszorítja a piac nagy részéről.

(Híreink folytatását a 18-19. oldalon olvashatják.)

## Nemzetközi informatikai hetilap

Főszerkesztő: Mester Sándor  
Főszerkesztő-helyettes: Kéri Zoltán Mihály  
Tilgner László  
Fümmelkötő: Révész Gábor  
Válosa István  
Szerkesztő: Horvát Mária  
Olvasószerkesztő: Havasi Krisztina  
Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.  
Kiadó: Biro István, a kft. ügyvezetője  
Könyvszerkesztő: Kasting János  
A kiadó és a szerkesztőség címe:  
Budapest 1, Márvány u. 17.  
Telefon:  
Külvonal: 156-8291, 156-2582, 156-0337;  
központ: 156-3211  
Telefax: 156-9773  
Levelezni: 1337 Budapest, Pf. 386  
IDG BBS: 156-0691

Szerkesztés formakészítés:  
IDG Formakészítő Üzem  
Üzemvezető: Kelemen András  
Nyomja: a MESTERPRINT Kft.  
1097 Budapest, Külső Mester utca 52-86.  
(96 0117)  
Felelős vezető: Szalágyi Tamás igazgató

A szerkesztőség munkatársai:  
Schopp Anita (S. A.)  
Seres Iván (S. I.)  
Szebig Andrea (Sz. A.)  
Varga Zoltán (V. Z.)  
Zamányi Katalin (Z. K.)

IDG Tesztlabor: Horvát László

Szerkesztőségi titkár: Bendé Magdolna

A felkérés nélkül beküldött kéziratokat szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondozza. Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.

## Tipográfia, hirdetésgrafika:

Kerker Sándor  
Pókai Károly  
Varga László

Fotó: Csorba Gábor

## Hirdetések felvétele:

IDG Kereskedelmi Iroda  
Budapest 1, Márvány u. 17, 8. em.  
Levelezni: 1337 Budapest, Pf. 386.  
Telefon/telefax: 175-0191

Irodavezető, olvasószerkesztő: Egyed Zsóka

Szerkesztőségünk a lapban közölt hirdetéseket a lehető legnagyobb körülmények között gondozza, de a hirdetések tartalmán nem vállal felelősséget.

HU ISSN: 0237-7837

Terjeszti a HÍRKEZELÉSI Rt., a Nemzeti Hírlapkiadó Rt. és alternatív terjesztők, valamint számítástechnikai szaküzletek. Előfizethető a Kiadó-nál (IDG Lapkiadó Kft. 1337 Budapest, Pf. 386) – külföldi postai útvonalon, valamint átutalással az IDG MKB (10300002-20328016-00003285 pénzforgalmi jelölésűre). Külföldön terjeszti a Kultúra Kereskedelmi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenési díj egy évre 4500 Ft, fél évre 2250 Ft, megújulás 1125 Ft.

A lap régióiban szíves megvásárolható, illetve megrendelhető a kiadó Terjesztési Osztályán.

A Computerworld/Számitástechnika az IDG Communications céphez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóhöz kapcsolódik. Az IDG Communications több mint 250 kiadványt jelent meg 65 országban. A kiadó sajtótervezési hálózata több mint 40 millió olvasóval rendelkezik. Az IDG Communications tevékenységei folyamatosan bővülnek az IDG hálózati kiadványok, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

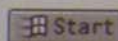
Az IDG fontosabb kiadványai:  
Anglia: Lotus, Macworld, PC Business World, Australia: Computerworld, Österreich: Diana, Computerworld Danmark, PC World Danmark, Egyesült Államok: Amiga World, Computerworld, Digital News, Federal Computer Week, Focus Publications, InfoWorld, Macworld, Network World, NETWORLD, PC World, Public PC Letter, Finnsage: Mikro, Tietovillo, Franciaország: InfoPC, Le Monde Informatique, Dánorság: Tietovill International, Hollandia: Computerworld/Nederlands, LAN Magazine, Japán: Computerworld/Japan, Kína: China Computerworld, PC World China, Norvégia: Computerworld/Norge, PC World Norge, Németország: Computerwoche, PC Welt, Bus, Information Management, PC Woche, Oroszország: Computerworld/Russia, Spanyolország: Computerworld/España, PC World, Public, Svájc: Computerworld/Schweiz, Svédország: Computer Sweden, Mikro/Daten, Svenska PC World, Független Államok Közössége: CAD-World, Computerworld

BPA  
INTERNATIONAL

A Computerworld/Számitástechnika az IDG márkák legnagyobb nemzetközi szisztematikus kiadványainak, a BPA-nak a tagja.

IDG  
INTERNATIONAL DATA GROUP

Microsoft Kiemelt forgalmazó. Ezt a címkét keresse, ha Microsoft szoftvert szeretne vásárolni. Miért? Mert ezek az üzletek közvetlen kapcsolatban állnak a Microsoft-tal. Ha Microsoft, ennél nincs jobb.



Számosan ottbargasztják Önt a legújabb Microsoft Kiemelt Forgalmazóhoz. Hívja a Microsoft Szófogató Információt: (06-1) 267-4638

Microsoft  
KIEMELT FORGALMAZÓ



Intergraph

# Az első Jupiter-programok

Az egykori zárkózott fejlesztőcég, amely saját hardverplatformján egyedi térinformatikai és CAD megoldásokat szállított főként az állami-katonai szférának, ma újabb és újabb lépéseket tesz a szélesebb piacok felé, de megoldásainak minőségére továbbra is kényes. Szorosra lüzte kapcsolatait az Intellel és a Microsofttal, változott a viszonya a Bentley-vel; vajon ma mit jelent mindez a gyakorlatban? Most következő értékeléseink az Intergraph Magyarország ügyvezető igazgatójától, Szép Jánostól származnak.

Továbbra is célterülete az Intergraphnak a hadügy, a védelem a nagyvilágban, elsősorban az Egyesült Államokban. A US Navynél például NT-s TD gépek felhasználásával átszerveznek egy UNIX-os hálózatot. Hardverkarbantartás keretében a cég nemcsak hardverrel és szoftverrel, hanem minden csatolt szolgáltatással, rendszerszervezéssel és -karbantartással is foglalkozik. CAD-2-nek nevezik azt az 1,2 milliárd dolláros programot, amely többek között

a haditengerészeti repülés bázisainak műszaki dokumentálását és karbantartását öleli fel. Ebben 422 millió dollár az Intergraph része. Kimondható: az Intergraph az Egyesült Államok hadügyének egyik fő szállítója mérnöki, konstrukciós, építészeti CAD rendszerekben és GIS-ben. Am a fejlesztés valóban a szélesebb piacok felé nyílt meg. A cég nem adja alább igényeit, szerencsére azonban a magasabb minőségű termékek körében is érvényesül az árverseny, vásárlói köre tehát nő. Az Intergraph mindenképpen változatlanul jelen lesz a banki és az államigazgatási szférában – ez magyarországi ambíciója is.

### Hardver

A cég 600 millió dollárnyi hardverbevételeinek közel kétharmada a felfutó Intel

alapú termékekből, a többi pedig UNIX-os gépekből ered.

Korábban az Intergraph a SUN-nal állt szoros kapcsolatban, olyannyira, hogy az utóbbi sok munkájához az ő NYÁK-üzemet használta. Egyes konstrukcióiban továbbra is támaszkodik az Intergraph a Clipper RISC processzorra, de a vele kapcsolatos kutatást és fejlesztést abbahagyta. Másfél éve Intel alapú gépekkel van jelen a piacon, tehát az egyre egyetemesebbé váló CISZ eljárásra helyezi a hangsúlyt, Intel processzorok és PowerPC köré épít gépeket. Az Intel eleve Intergraph és HP hardveren mutatta be a Pentium Prót. A gépépítésben a cég érvényesítheti a grafikus rendszerekkel szerzett tapasztalatait.

Bélelték a Web-szerverek piacára is: 2-6 processzoros szerverekből építenek Web-kiszolgálókat. Ezek operációs rendszere a Windows NT, a programokat a gépekkel adják, és közöttük van például a Transcend is, ez az élő nyelvi fordítóprogram (magyar változata sajnos még nincs).

### Szoftver

Leginkább a Windows NT-t támogatják az Intergraph gépei, de a SUN-hagyományok folytatásaképpen igen sikeres a TD-ken futó SUN Solaris is, amely a gépészeti alkalmazások alapjaként szolgálhat. Tavaly indult el a Jupiter projekt, azzal

az alapelgondolással, hogy az átfogó képességű, nem túl olcsó CAD-ek helyett olcsóbb, célra orientált programokat kell fejleszteni. Mostanra értek be az első gyümölcsök: a Solid Edge 3D-s, szerelésorientált, a mérnöki gondolkodáshoz idomuló tervezőeszköz és az Imaginer Technical 2D-s műszaki rajzoló program. Sajátságuk: a Microsofttal szoros együttműködésben készülnek, az Office alkalmazásaival natív kódú fejlesztés révén közvetlen kapcsolatba lépnek. Ez azt jelenti, hogy az Intergraph-világ szinte bevonul a hivatali szoftverekbe. Az év további részében fotogrammetriai szoftverek is készülnek, és a GIS is úton van az iroda felé. Ennek az integrációnak az értelme világos: a szakmai és ügyviteli szoftverek közelítésére eddig főleg egyedi megoldások születtek.

Új szabványszegmens kidolgozását kezdi el az Intergraph, beillesztendő a windowsos világ szoftvereibe, az Office-ba a műszaki, térinformatikai objektumokat. Voltaképpen tehát – a Microsofttal közösen – az OLE kiterjesztésén dolgozik; terjednek ugyanis a 32 bites alkalmazások az ügyviteli szférában. Nincsen szükség új nyelvek megtanulására a Jupiter technológián alapuló fejlesztésekhez: egyaránt használható a Visual C++, a Visual Basic és a Pearl Shell nevű, a UNIX-os környezetből jól ismert forráskönyvíró nyelv.

Tihanyi László

### Canon

## Új színes tintasugarasok

Két új színes tintasugaras nyomtatóval bővíti kínálatát a Canon, a BJC-210-essel és a BJC-4100-ossal. Az előbbi azoknak szánták, akik otthonra először vásárolnak színes tintasugarast, így fontos szempont számukra az ár, az utóbbi pedig a SOHO piac (Small Office, Home Office, vagyis a kisebb cégek irodái, illetve az otthoni irodák) kedvence lehet. A Canon vélhetően egyetért a Dataquest azon megállapításával, miszerint az otthoni számítástechnikai alkalmazások gyors ütemű terjedésével ugrásszerűen növekszik az otthon használatos színes nyomtatók iránti kereslet, és ezen igényt a piac az elkövetkező esztendőben minden bizonnyal színes – vagy színes nyomtatásra is alkalmas – tintasugaras berendezésekkel fogja kielégíteni.

A sikeres BJC-200-as utódja, a BJC-

210-es egyszerű festékkazetta-cserével fekete-fehér nyomtatóvá állítható át, együttműködik a Windows 3.x-szel és a Windows 95-tel, felkészült a Plug and Playre, továbbá összesen 20 beépített TrueType betűcsomaggal rendelkezik. A nyomtatót hároméves garanciával adják.

Gyors (4,5 lap/perces nyomtatási sebesség), kiváló felbontású (720x360 pont/hüvelyke) a tisztán színes nyomtató BJC-4100-as, amely rugalmasságát, teljesítményét és nyomtatási minőségét illetően felveszi a versenyt a lézernyomtatókkal. Minthogy a fekete festékkazettát is beépítették a berendezésbe, fekete-fehér nyomtatáskor nem kell kazettacseréhez folyamodni. A nyomtató egyéb jellemzői (kompatibilitás, fontok, garancia stb.) megegyezik a BJC-210-ésével.

### Rank-Xerox

## Erősítés a nyomtatópiacon

Átalakította magyarországi értékesítési szervezetét a Rank-Xerox. Az eddig alapvetően fénymásolókkal foglalkozó leányvállalat a jövőben a nyomtatóértékesítésre is nagy hangsúlyt fektet – nyilatkozta lapunknak a cég viszonteladói hálózatának újrászervezéséért és működtetéséért felelős értékesítési igazgatója, Bándy Árpád. Idei bevételi tervük mintegy 8 millió dollár (amelybe a fénymásoló-üzletág természetesen továbbra is beletartozik), ebből 3-4 millió dollárnyit a most kiépülő hálózatnak kell teljesítenie. Jelenleg 12 szerződött viszonteladóval dolgoznak, számukat rövidesen 8-10 partnerrel szeretnék növelni (ezek fénymásoló-értékesi-

téssel is foglalkoznak). Új elem lesz a csak nyomtatóárúszítással megbízott viszonteladói kör, amelynek kiépítését most kezdik meg. Terveik között szerepel továbbá a kapcsolatfelvétel a nagy rendszerintegrátor cégekkel, véleményük szerint ugyanis a Xerox nincs kellőképpen képviselve e cégek kínálatában.

A termékválasztékról szólva Bándy elmondta, hogy az eddig már jól bevált típusok mellett elsősorban a 10 lap/perces teljesítménykategóriába eső eszközökkel kívánnak újonnan megjelenni, és idei tervük mintegy 600 nyomtató értékesítését irányozza elő.

R. G.

HRP  
Hungary Kft.

digital

Digital Notebook



### Márkakereskedőink:

#### HiNote Ultra<sup>CT 475</sup>

75 MHz Intel 486DX4, 1,44 MB FDD  
8 MB RAM,  
528 MB HDD, 13 ms, 4200 rpm  
Business Audio, Infrared interface  
9,5" TFT color active matrix  
DOS 6.22, WFD 3.11 (opt. W95 upgrade)  
Lotus Organizer  
Second Nature Screen Saver  
Akkukapacitás: 4-6 óra  
Súlyja: 1,8 kg akkumulátorral

CONET Kft.	Telefon: 163-6046
DELTA ELEKTRONIKA Kft.	Telefon: 180-0974
DUNA ELEKTRONIKA Kft.	Telefon: 270-5600
EUROCOM Rt.	Telefon: 251-7000
INCOVAP Kft.	Telefon: 160-8016
INFOLAND Kft.	Telefon: 206-6499
MARKER INFORMATIKA Bt.	Telefon: 133-0865
PC BOX Kft.	Telefon: (62)315-455
PLANTRADING Kft.	Telefon: 149-1740
PROCOMP Kft.	Telefon: (92)311-373
PROFITEXPERT Kft.	Telefon: 203-8175
RADIN IRODATECHNIKA	Telefon: (52)368-878
SERVER Kft.	Telefon: (46)346-238
SZINTEZIS Kft.	Telefon: (96)327-355

Várjuk viszonteladók jelentkezését is!

HRP

Hungary Kft. 1133 Budapest, Gogol u. 13. Telefon: 252-6300 Telefax: 149-1115



Fortune 500

# A felső félezer

**A**z amerikai *Fortune* magazin minden évben közzéteszi az 500 legnagyobb forgalmú amerikai cég listáját, e vállalatok nyilvánosságra hozott eredményeit, valamint az azokból számított üzleti adatokat. Bár az Újvilágban október első napjától szeptember végéig tart a pénzügyi év, az adatok az 1995. december 31-i állapotot tükrözik; időközben már auditálták is az itt szereplő vállalatokat, a most következő adatok tehát hiteles könyvvizsgáló cégek által megerősített és jóváhagyott értékek.

Fő szempontnak a sorrend megállapításában a bevételt tekintti a *Fortune*, de

emellett feltünteti a cégek profitját, vagyoniát, a tőzsdei törzsrészesvényesek jegyezte vagyონrész nagyságát, a piaci értéket, valamint az elért profit százalékos arányát a bevételhez képest (profitarány), továbbá a vagyónhoz és a tőzsdei részvényekhez viszonyítva is. Több mint tízéves cégek esetében megadják az elmúlt évtizedben elért növekedés mértékét is.

Ha az információtechnológiában tevékenykedő vállalkozások közé nemcsak a számítógéppel, irodai felszerelésekkel és számítógépes adatszolgáltatással foglalkozó cégeket soroljuk, hanem a távközlési vállalkozásokat is, akkor iparágunkban

az AT&T érte el a legjobb eredményt: az ötödik helyen végzett 79,609 milliárd dolláros – a tavalyihoz képest 6 százalékkal nagyobb – forgalommal (a továbbiakban zárójelben közöljük a tavalyi helyezéseket – ami az AT&T-t illeti, akkor is az 5. volt –, valamint a bevételnövekedés százalékát).

Egygel előbbre lépett a listán a most hatodiknak rangsorolt IBM a maga 71,940 milliárd dolláros forgalmával (7., 12,3) – mindez szigorú karcsúsítás és a vezetőség megváltoztatása közepette sikerült a cégnek.

Kettővel került feljebb, a 20. helyre

a Hewlett-Packard (22., 26,1), amely 31,519 milliárd dollár bevételt jegyzett; négygel – a 24. helyre ugorva – a Motorola (28., 21,5) 27,037 milliárdos bevételével; és maradt korábbi, 41. helyén a Xerox (41., 6,3), 18,963 milliárddal – igaz, ebben a bevételből több mint tíz százalékot a korábbi üzletkötések tettek ki.

Harmadik ugrott előre, a hatvanadik helyre a 16,202 milliárd dolláros bevételt elkönyvelt Intel (90., 40,6), kettő híján ugyanakkorát a most 72. helyre sorolt Compaq Computer (100., 35,8) 14,755 milliárddal. Kissé visszaesett, a 77. helyre szorulva a Digital Equipment (65., 2,7): a tavalyi évben 13,813 milliárd dollárt kasszírozott be. Ismét előrébb lépett viszont, nevezetesen a 89. helyre a Texas Instruments (106., 27,3) 13,128 milliárdos bevételével.

Megfigyelők szerint a csúcsetetésé váltásnak és a licenccsere engedélyezésnek tulajdonítható, hogy az Apple Computer is feljebb tornászta magát a rangsorban: 11,062 milliárdnyi forgalmával a 114. helyen végzett (123., 20,4); a Unisys viszont jócskán visszaesett: 6,460 milliárdos bevételre a 203. helyhez volt elég (158., –12,7).

Újból előrelépett – a 219. helyre – a Microsoft (250., 27,7), és valószínű, hogy a Win95 és az ahhoz kapcsolódó alkalmazásokkal jövőre még feljebb küzd magát.

A „számítógép-erőművek” gyártója, a SUN Microsystems is emelkedett a ranglétrán: 5,902 milliárdos bevételével a 222. helyet érte el (244., 25,8).

A derékhadban, a 250. helyen találjuk a Dell Computert; tavaly 5,296 milliárd dolláros forgalmat bonyolított le, nyolcvan hellyel való előreugrása (330., 52,4) alighanem sokakat meglepett az amerikai üzleti világban.

A 287. helyen a Seagate Technology (328., 29,7) végzett, 4,539 milliárd dolláros bevétellel; nagyot ugrott előre, egészen a 311. helyig a 4,081 milliárd dolláros First Data (499., 84,9). Majdnem nyolcvan helyet ugrott előbbre a most 339.-nek rangsorolt, 3,676 milliárd dolláros bevételhez jutott Gateway 2000 (421., 36,1).

Egy kaliforniai informatikai tanácsadó cég, a Computer Sciences került a 367. helyre (436., 30,6), 3,372 milliárdos bevétellel; rögtön utána következik a Quantum 3,368 milliárdos bevételével (–, 58) – mint látszik, korábban nem is szerepelt a *Fortune* 500-as listáján (ez utóbbi két cég adatai a többiekétől eltérően az 1995. március végi állapotokat tükrözik.)

Jelzi az információtechnológia általános előrelépését, hogy a 417. helyen álló Oracle sem szerepelt még tavaly a listán (–, 48,3): most 2,966 milliós volt az árbevétele.

Korábban a „futottak még” kategóriába tartozott a Computer Associates, most bekerült az első ötszázba: a 474. helyen végzett, 2,623 milliárdnyi bevételt hozott ugyanis össze fejlesztőprogramjainak újabb változataival (–, 22,1).

Állt már jobban is az AST Research: most csak a 492. helyre volt elég a 2,468 milliárd dolláros bevétel (473., 4,2). A processzorgyártó Advanced Micro Devices (AMD) viszont új tag – ha a legutolsó is – a felső félezerben: 2,43 milliárd dolláros bevételével éppen hogy elcsípte az 500. helyet (–, 13,8).

Folytassuk tovább a sort – de már kevésbé részletezve –; lássuk, kik kerültek be legalább a felső ezerbe (innen a zárójelben a listán elfoglalt helyet közöljük):



... sebességű adat-  
átviteli igényeit,  
rövid határidőn  
belül kielégítjük.



## Digital az Internet-üzletben

Megalakította internetes üzleti részlegét a Digital. Az erről szóló május eleji bejelentésen több új, az AltaVista webes keresőre épülő eljárást is bemutatnak. A következő négy hónap során a cég három keresőterméket ad ki az Internetre és a helyi hálózatokra, továbbá egy új postai kiszolgálót és két, különböző szoftvereket kombináló termékcsomagot. Emellett több, már forgalomban lévő terméket is újracsomagolnak és átneveznek, besorolva őket az AltaVista szervezetbe. A három kereső:

- ♦ AltaVista Enterprise Edition – ezt az egész vállalatra kiterjedő intranet-ekhez kínálják, platformjukat a Digital UNIX-ot futtató 64 bites Alpha gépek jelentik;
- ♦ AltaVista Workgroup Edition – vállalati részlegeknek, Windows NT-t futtató Intel és Alpha processzoros gépekre szánják;
- ♦ AltaVista Personal Edition – PC-k merevlemezeit és a helyi hálózat állománykiszolgálóit keresi végig; futtatni NT-n és Windows 95-ön lehet.

„Gyakorlatilag nem tettünk mást, mint vittük az AltaVista technológiát, kiegészítettük adminisztratív funkciókkal és különféle opciókkal, majd kereskedelmi terméként csomagoltuk” – mondta a Digital képviselője a párizsi bejelentésen. Az első kettő HTML- és szövegindeklést kínál, de lesz bennük egy eszközkészlet is egyedi indexelésre, valamint LAN-ok, WAN-ok és adatbázisok elérésére. A Personal Edition minden szöveget, valamint az Exchange és az Eudora üzeneteit indexeli, és több mint 140 alkalmazás állományformátumát ismeri.

Mindhárom szoftver négy hónapon belül lesz elérhető; más környezetek támogatásáról egyelőre nem döntöttek. Júniustól a felhasználók letölthetik az általános béta-verziót a <http://www.altavista.software.digital.com/> címről.

Teljesen új termék az AltaVista Mail: ez az internetes postai kiszolgáló azokkal az ügyfelekkel tud együttműködni, amelyek tartalmazzák a POP3 protokollt: ilyen az Exchange, a Navigator és az Eudora is. Beépített átjárókkal más postai termékek is elérhetők. Az AltaVista Mailt olyan cégeknek ajánlják, amelyek az Interneten át akarnak információkat cserélni ügyfeleikkel, vagy amelyek elektronikus postai képességeik birtokába juttatják egymástól távol eső helyeken dolgozó munkatársaikat.

Az átnevezett és frissített szoftvercsomagok között van az AltaVista Tunnel munkacsoportos és egyéni változata, amely az adatok és állományok biztonságos cseréjét garantálja az Interneten (korábbi nevén Internet Group Tunnel, illetve Internet Personal Tunnel); az AltaVista FireWall, egy intranet-ekhez készült adatbiztonsági csomag; az AltaVista Forum dokumentumtovábbító termék (a volt Workgroup Web Forum); és az AltaVista Manager (a korábbi AssetWorks) rendszervegyesítő szoftver, amelyet BackOffice- és Remote-változatban is kínálnak majd.

Egyelőre két integrált szoftvercsomag szerepel a Digital terveiben: az AltaVista Intranet Solutions és az AltaVista Cyberworker Solution. Előbbi a Workgroup Edition, az AltaVista Forum és az AltaVista Mail csomagokat tartalmazza majd, utóbbiba pedig a Personal Editiont és az AltaVista Tunnelt vették fel.

Az új termékek megjelenése után is elérhető lesz a Digital ingyenes AltaVista keresőszolgáltatása; a cég, hogy csökkentse a latenciát, tíz-tizenkét kiszolgálót állít üzembe szerte a világon. Ezekből Európába négy-öt kerül, az elsők várhatóan már a nyár végén működésbe lépnek.

## Új SPSS-szoftverek

Sajtótájékoztatón ismertette szoftverúj-donságait az SPSS magyarországi képviselője, az SPSS Partner, *Basa Magda*, a cég képviselője bevezetőjében elmondta, hogy statisztikai szoftverük továbbra is piacvezető. Kétféle felhasználójának többsége immár üzleti célra alkalmazza a programot.

Új változatban kapható a cég szoftvererőssége, az SPSS Base for Windows. A 7.0-s verzió Windows 95-re készült, teljes egészében 32 bites alkalmazás (egyébként már a Windows 3.1-hez szánt SPSS 6.1 is 32 bites architektúrával működött). A program a felszínen és bensejében egyaránt megújult. A felhasználói felület egyik legérdekesebb novuma az Output Navigator: ez a némiképp a Windows 95 Explorerre hasonlító könyvtár-szolgáltatás egységes tartalomjegyzéket kínál az SPSS-ben létrehozott állományokhoz, miáltal az adatok könnyen elérhetők és csoportosíthatók. Ami a négy-nyolc évvel ezelőtti változtatásokat illeti, új sta-

tisztikai módszerekkel egészült ki az eddigi választék: ezentúl GLM-vizsgálatok (General Linear Model) és post-hoc tesztek is végezhetők a programmal. Az SPSS 7.0 együttműködik az ODBC-vel és az OLE-vel, így táblázatait, adatait más programokba is átvihetők.

Új tagokkal bővült az SPSS-hez kapcsolható kiegészítő termékek családja: a QI Analyst minőségbiztosítási szoftver például online adatfeldolgozásra és -ellenőrzésre is alkalmas. Összehasonlítható vele a mérési eredmények, sőt grafikonon is megjeleníthetők. Egy másik szoftver, az SPSS Exact Tests akkor jöhet jól, amikor a szükségesnél kevesebb adat áll rendelkezésre, és azokból kell következtetéseket levonni. Végül az allCLEAR III for Windows a folyamatábrák rajzolását egyszerűsíti: nyolcféle folyamatábrára készíthető vele, sablonok, különleges formázási parancsok és online súgó segítségével.

S. A.

## Magyar CorelDRAW! 6

Címlapképként látható a frissen bejelentett magyar CorelDRAW! képernyője. Nincs benne a honosított csomagban a PHOTO-PAINT, a PRESENTS, a DREAM és a MOTION 3D, csak a DRAW illusztrációs modul (néhány kiegészítéssel), amire a túlhízott 4-es változat óta sokan vágytak. Természetesen az ár is megfelel a tartalomnak: a teljes, eredeti csomag 90-110 ezer forintja helyett a magyar CorelDRAW! 55-65 ezer forintba kerül forgalmazótól függően (afa nélkül).

Nem csupán a betűtípusok kelet-európaiak; a program összes menüje, párbeszédablaka, eszközpallettája, súgója és kézikönyvecskéje magyar.

A szoftvert az AblakSoft honosította, amely gyakorlatilag Microsoft-programok magyartításával szerzte. A szövegértés érthető, nem zavaró, nem elidegenítően ügyetlen: számos helyen figyelembe vették a más programoknál már elterjedt kifejezéseket. Jó munkát végzett a cég, nem kifogástalan, nem kiváló: jót.

Külön ki kell emelni azt, hogy a nyomtatás menüje, amely a termelés szempontjából a legfontosabb, szintén használható, bár nem minden esetben alkalmazza a hazai nyomdászati szakkifejezéseit (például a trap a program szerint körbeszegés – vastagítás helyett).

Sajnos a magyar CorelDRAW! 6-ot sem kerülte el a honosítások legbántóbb,

egyben leggyakoribb hibája: <objektum> on Réteg x szerkezetű feliratok jelennek meg az állapotsorban, ha kijelölünk valamit a rajzban. Tipikus jelenség, hogy a felirat angol nyelvűtannak megfelelő szerkezetét „beledrótozzák” a programba, és a honosítás során nem minden esetben lehet ügyeskedéssel feloldani a nyelvek közötti különbséget. (Ez esetben egy vessző vagy pontosvessző az „on” szó helyén jobb lett volna.)

A csomag első CD-jén a teljes amerikai betűtípuskészlet szerepel, a másodikon található ennek kelet-európai részhalmaza, amelyben a bennünket érdeklő ő és ű betűk az uthoni szokás szerint az ő és ű HTML nevű betűk ábrázolásával keletkeztek.

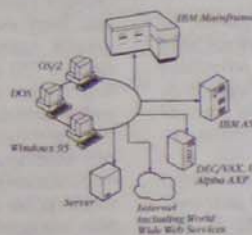
Hogy a termék kiérdemelje a „csomag” minősítést, a vásárló megkapja benne a Corel Multimedia Manager (állománykezelő és -megtekintő), a Corel Script Editor (makroszerkesztő) és a Corel Script Dialog Editor (párbeszédablak-szerkesztő az előbbihez) angol változatát is.

Bízom abban, hogy a CorelDRAW! 6 honosítása meghozza a várt eredményt: akik eddig a vitatható eredeti, angol nyelvű változattal nyelvtudás nélkül bajlódtak, most megvásárolják a lényegesen kedvezőbb árú, érthetően beszélő kiadást.

Kenczler Mihály

## Connectivity? Client/Server? A mi témánk!

ATTACHMATE, a világ hatodik legnagyobb szoftvergyártója, vezető helyet foglal el a connectivity feladatok megoldásában. Már 1982 óta fejleszt jövőbe mutató programcsomagokat a PC/Host összeköttetések terén.



Személyi számítógépeket és hálózatokat kötünk össze IBM Mainframe, IBM AS/400, DEC/VAX, UNIX vagy Unisys rendszerekkel, de akár az INTERNET-tel is. A Client/Server-környezet éppen úgy a mi témánk, mint a távoli hozzáférés vagy a vállalaton belüli kommunikáció. Számos tool, utility, gateway stb. segítik a fejlesztőket gazdaságosabb, nagyobb teljesítményű applikációk létrehozásában. Kiforrított termékek és az ATTACHMATE megbízható amerikai háttér, valamint kompetens magyarországi partnereink garantálják vevőink hosszú távú biztonságát.

**Attachmate™**

Attachmate International Sales GmbH, Tel.: +49/89/99 39 19-0 Fax: +49/89/99 3919-19

Magyarországi disztribútor: ITD Kft., Budapest  
Telefon: 220-8005 Telefax: 220-7268

Igen, kérem, küldjenek információt PC és más heterogén platformok connectivityjére:

- IBM Mainframe  IBM AS/400  DEC/VAX  UNIX  Internet  
 Remote Workstations  vagy más

A mi PC-nk a következő operációs rendszerrel dolgozik:

Név

Cím

Cég

Telefon/Telefax

5/108



## Mitől Mac a Mac?

A címben fölvetett kérdés régi. Számomra mindenképpen, hiszen amióta – 1992-től – Macintosht is használók, élvezettel fedezem föl a különbségeket és a hasonlóságokat a Macintosh és a windowsos PC között, és próbálom megfogalmazni, mi is a Macintosh lényege. (Ami miatt egyébiránt belezúgtam.)

Legutóbb az előző számunk címlapján közölt hír olvastán vetődött föl bennem ismét a kérdés. Arról tudtuk kedves olvasóinkat, hogy az IBM megszerezte az Apple-tól a powerPC-s Macintosh 7.5x operációs rendszer licencét saját használatára (főlrakhatja az általa gyártott gépekre), illetve továbbértékesítésre (a PowerPC-vel és egyéb komponensekkel eladhatja más gyártóknak).

Azt írjuk, hogy az IBM akciójának elsődleges célja a Motorola-val és az Apple-lel közösen kimunkált PowerPC processzorok forgalmának föllendítése volt. A hír bejelentésekor a Kék Óriás kifejtette: egyelőre nem kíván Macintosh-klónokat gyártani, ugyanakkor – mint az előbb említettük – a Mac OS licencét saját gépeihez is adja majd. Milyen számítógépek lesznek azok? PowerPC alapú IBM PC-k vagy PowerMac-hasonmók, kétféleképpen?

Azt kutarva, hogy Mitől Mac a Mac, elsőként én az operációs rendszert említem. Tudom, eleve szakszerűtlen egy olyan bonyolult architektúrából, mint amilyen egy számítógép, kiemelni és rangsorolni összetevőket, de témánk esetében talán megengedhető.

Véleményem szerint az operációs rendszer és az általa nyújtott felhasználói felület az, ami a Mac lényegét adja. Felhasználói szemmel nézve rendkívül barátságos, könnyen kiismerhető, s ennek köszönhetően a rajta futó programok kezelése gyorsan elsajátítható. Készségtelen hátránya – Intel alapú PC-s szemszögből nézve –, hogy bizonyos különleges beállítások eszközésére szakértőhöz kell fordulni, mert a gép mélységeit elrejtették a felhasználók kíváncsi tekintete elől. Ugyanakkor a Macen számos beavatkozás, módosítás végezhető el informatikai irányú egyetemi végzettség nélkül és gyorsan.

A Macintosh másik fő jellegettségének tartom, hogy az Apple nagy gondot fordít rendszerei honosítására. Hazánkban a személyi számítógépen futó magyarított operációs rendszerek közül az első a Mac OS volt. Mind az asztali, mind a noteszgépekhez járó billentyűzetekre már a gyárban, Írországból fölérgettek az ékezetes magyar betűket.

Felmerül a kérdés, hogy vajon mi lesz az Apple-lel, ha egyik legfőbb vagyonát, az operációs rendszert egy olyan nagy cég rendelkezésére bocsátja, mint az IBM. Az is felvetődött bennem: mi lett volna, ha operációs rendszert az Apple jó tíz évvel ezelőtt kezdte volna meg értékesíteni a szabad piacon? Mi lett volna, ha tisztán szoftvercéként pozicionálta volna magát, nem pedig elsősorban hardvergyártóként?

Lehet, hogy ha erre szánta volna el magát, ma a személyi számítástechnikában az Apple a Microsoft szerepét játszaná?

Mint ismeretes, ma a Microsoft a Microsoft, és Bill Gatesnek van mit a tejbe aprítani. Az Apple viszont nincs a legjobb bőrben. Gilbert Amelio, a válságban lévő Cupertino-i cég három hónapja kinevezett főnöke május 13-án, San Joséban 4 ezer szoftverfejlesztő előtt állt elő az új stratégiával, amelyről azt reméli, vállalata visszanyeri technológiai vezető szerepét a személyi számítástechnikában. Nemesak az ilyenkor megszokott víziókról beszélt, hanem költségsökkentésről, átszervezésről. Bejelentette, hogy az elkövetkező 12 hónapban 40-ről a felére csökkenti a gyártott modellek számát, továbbá hangsúlyozta: az Apple az Internetre fókuszál. Ígéretet tett arra, hogy a Mac OS-nek már a legközelebbi, a jövő évben megjelenő Copland előtt piacra kerülő változata alapszolgáltatás-ként nyújtja az Internet-elérés lehetőségét.

Bátorítani fogja az Apple a számítógépgyártókat, hogy készítsenek Mac-hasonmásokat – mondja, és bejelentette: az IBM és az Apple közösen dolgozik egy olyan noteszgépen, amelyen Mac OS fut majd.

Úgy tudni, az a kérdést nem feszegette, hogy a Macintosh valójában mitől is az, ami.

Mester Sándor

## H-E LP

A H-E LP (Hungarian-English Learning Power) nyelvtanuló szoftver őse Commodore gépre íródott: Császár Péter, a szoftver egyik szerzője készítette (szótanulási eszközként) segítségül egyik ismerősének, aki éppen nyelvvizsgára készült. Császár Péterben e munka közepette alakult ki az a kép, amelyet a mai, windowsos változat (a DOS-os H-E LP 3.0, a Windowsra írt H-E LP 3.1 után következett, Barta Lászlóval közösen megalkotott H-E LP '95) megtestesít: a szoftver kínáljon szótárt, nyelvtani ismereteket (ez utóbbi minden keservessége és támadatása ellenére továbbra is része minden nyelv, még az anyanyelv oktatásának is), adja meg a szavak kiejtését, továbbá értelmezésüket a tanuló nyelven, és végül: önálló alkalmazói felületekkel nyisson teret a valóban tanulni vágyó felhasználó kreativitásának.

A szoftverbe foglalt, az Ország-héle kézikönyv nyomán készült elektronikus szótár nagy-

jából 40 ezer angol szó magyar jelentését adja meg; a kiejtést és az angol nyelvű értelmezést az AHTD 200 ezer szócikk, hangos (CD-ROM-on levő) angol nyelvű értelmező szótár/enciklopédia szolgáltatja; az angol nyelvtani ismeretek pedig egy, a hajdani Tankönyvkiadó kiadta műből valók. Tankönyv tehát nincs benne: a szerzők ugyanis nem kívántak egyedül üdvözítő vezérfonallal szolgálni. Véleményük szerint, aki tankönyvet szeretne, az válasszon saját ízlésének, természetének megfelelően tényleges könyvet vagy már meglevőt, de netán fogyatékosnak bizonyult számítógépes munkát, ám úgy tartják, nem ez az egyetlen lehetőség a tanulásra – elképzelhető például, hogy valaki az Interneten talál egy neki tetsző szöveget, és azon dolgozva szeretné elsajátítani az angolt (ahogyan a '60-as években sokan a Beatles-számok szövegét használták e célra). Hiper-terest szoftverükkel hidat kívántak építeni az ilyen-olyan üzleti

okok miatt szándékosan „bezárkózó” nyelvi szoftverek, elektronikus szótárak, enciklopédiák, szövegek és az ezeket megismerő, megtanulni vágyó felhasználók közé. Nemesak kezdőkre számítanak, hanem például olyanokra is, akik – bizonyos nyelvtudás birtokában – időről időre fordítanak, és szeretnék megjegyezni a fordítás közben felbukkant ismeretlen szavakat: a H-E LP automatikusan feljegyezi a szótárból kikeresett szavakat, állományba menti őket, és kívánatra véletlenszerű sorrendben kérdésként szegezi a felhasználónak; ezenközben figyel, mi az, ami „nem ment”, és azokat újra megkérdézi. Sokféle módon használható a szoftver, egy-egy benne foglalt lehetőségre a felhasználók hívták fel a fejlesztők figyelmét (a szoftverhez adott leírás jellemző módon a Felhasználói javaslat címet viseli). A H-E LP szoftvert a Chambre Libraire vállalkozás hozta létre.

Seres Iván

## Augusztusban CeBIT Home

Túl nagyra nőtt a CeBIT. Ezt mindenki tapasztalta, aki egyszer is járt a hannoveri vásáron.

Érzékelték ezt a rendező Deutsche Messe is, ezért úgy döntött, hogy kettéválasztja a CeBIT-et, és külön szervezi meg az egyéni felhasználóknak szánt termékek seregszemléjét. Az idén először megrendezendő CeBIT Home kiállításról május 7-én, Bécsben tartottak sajtótájékoztatót a cég képviselői.

Reinhold Umminger osztályvezető, a CeBIT Home projektfelelőse elmondta az újságíróknak, hogy évről évre nőtt a látogatók száma, amíg 1995-ben elérte a 750 ezret, és volt olyan nap, amikor egyszerre 210 ezer ember tartózkodott a kiállításon. Ekkora tömeg már mindenképpen kezelhetetlennek bizonyult, az infrastruktúra nem tudott megbirkózni az emberáradattal. Idén már igyekeztek csökkenteni a látogatók számát: emelték a jegy árát, és tíz nap helyett csak egy hétig tartott a rendezvény. Így is több mint 600 ezren zárdokoltak el Hannoverbe.

Egyre több (tavaly 218 ezer) volt a magánember a látogatók között, akiket természetesen csak a fogyasztói piacra jellemző árak érdekelnek. Az ő számukra rendezik meg a CeBIT Home-ot, amellyel egyúttal követni akarják a piacon bekövetkező változásokat is: tudniillik hogy az információtechnológián belül egyre nagyobb szelet jut a fogyasztói piacnak. 1993-ban ez még csak az összforgalom 28 százalékát tette ki, 1850 milliárd márkával, míg 2000-re az előrejelzések szerint 33 százalékra nő aránya, 3100 milliárd márkás

forgalom mellett. Ennél is gyorsabban terjeszkedik a multimédiás termékek piaca.

A CeBIT Home a magánfelhasználók kiállítása lesz (ezzel együtt az „igazi” CeBIT ezennel kizárólag a profiknak szól): témakörök között szerepel az információs technológia, a hálózatok, a távközlés, a szoftverek, de a szórakoztatóelektronika, a multimédia és az otthoni automatizáció is. Lesz külön Game City, és igyekeznek bemutatni a technológia felhasználási lehetőségeit is (például a távtanulást). Németországban van egy hasonló profilú nagy kiállítás, a két évente megrendezett berlini GFU. Avégett, hogy a két esemény ne zavarja egymást, a CeBIT Home-ra a páros években kerül sor. A vásár 70 ezer négyzetméter foglalt el idén, 700 kiállító hozza el termékeit. Ezek egy ré-

sze, 250-300 cég természetesen a „nagy” CeBIT-en is ott lesz, de lesznek új résztvevők, például a médiatecék.

A Deutsche Messe számításai szerint 150-200 ezer látogatót vonz majd a CeBIT Home. A végfelhasználókon kívül várják a kereskedőket, viszonteladókat is, akik felmérhetik a piac fejlődését. Részenben értékrendezik meg a kiállítást augusztus 28. és szeptember 1. között: egyrészt ez a legutolsó időpont, amikor még leadhatók a rendelések úgy, hogy az áru a karácsonyi vásárra megérkezzen, másrészt eddigre általában véget érnek a szabadságok is. A márciusi CeBIT-hez hasonlóan azonban ezen a kiállításon sem lesz szabad árusítani; Umminger szerint nem szeretnék, ha a CeBIT Home zsibvásárrá züllene.

Schopp Attila

## System/390-es a Molnál

Április közepén, a „próbad ki, és vedd meg” üzleti konstrukció keretében az IBM Magyarország egy új System/390-es servert helyezett üzembe a Molnál. Világhy Tamás, az IBM termékmenedzsere elmondta: a Molnál Budapest és Százhalombattán két 9121-511-es bipoláris CMOS technológiájú gép működött, azonban az SAP R/2-es futtatás mellett új igények szükségessé tették a feldolgozókapacitás növelését. Az IBM költségelemzése alapján a Mol informatikai vezetősége úgy döntött: ahelyett, hogy a régebbi típussal bővítenék a rendszert, egy CMOS technológiájú S/390-es server üzembe helyezésével oldja meg problémáit. Mivel a Mol megoldása 24 órás folyamatos üzemben dolgozik, az átállásra hétfőn került sor; az IBM végezte a hardvert, a Mol pedig a szoftver átállítását. Megújulása óta a rendszer 100 százalékos rendelkezésre állással szolgál ki több száz felhasználót.

Sz. A.



# „Jövőbiztos” lapka

A Hewlett-Packard április elején jelentette be, hogy megkezdi legújabb, PA-RISC 8000 jelzésű processzorainak forgalmazását. Az alábbi telefonbeszélgetést Klaus Armbrusterrel, a HP európai technológiai programigazgatójával a cég egyik magyarországi munkatársa folytatta.

**– Régóta késett a HP ennek a processzornak a bejelentésével, miközben a vetélytársak sorra piacra hozták legújabb generációs processzorait; nem fél attól, hogy lemaradt a versenyben a cég?**

– Nagyjából tartottuk az ütemtervet, de ami ennél fontosabb, az új, teljes egészében 64 bites lapka előzetes várakozásainkat messze felülmúlóan teljesített benchmark-tesztjeink során (lásd a táblázatot). A 180 megahertz órajel-frekvenciájú processzor jelenleg mind az egész-, mind a lebegőpontos tesztekben az első. Úgy látom tehát, semmiről nem késtünk le.

**– Melyek a PA-8000 legfontosabb jellemzői, miben hozott újat akár a korábbi HP processzorokhoz, akár a többi gyártó lapkáihöz képest?**

– Három fontos jellemzőt szoktunk kiemelni, ezek a négyutas végrehajtás, a soron kívüli utasítás-végrehajtás, valamint a külső gyorsítár kizárólagos használata.

A négyutas végrehajtás azt jelenti, hogy

szerezés esetében, ha minden utasítás és adat rendelkezésre áll, egy órajel alatt négy utasítást képes végrehajtani a processzor. (Ezt támogatja az aritmetikai egységek megduplázása is a lapkán.) A gyakorlatban persze az ehhez szükséges feltételek ritkán teljesülnek; ennek kompenzálására szolgál a soron kívüli utasítás-végrehajtás lehetősége. Ennek lényege: amennyiben egy műveletsor befejezéséhez várakoznia kell a processzornak, mert nem áll rendelkezésre a kívánt adat, a processzor megkezdi a következő, ettől független utasítássorozat végrehajtását. E célra egy 56 elemű utasításátrendező puffert tartalmaz a PA-8000.

Ellentétben a többi processzorgyártóval, a HP lemondott a többszintű gyorsítár-hierarchia (kisméretű belső, a lapkára integrált, illetve viszonylag nagy külső gyorsítár) alkalmazásáról. Ehelyett kizárólag egy szokatlanul nagy, 1 megabájtos külső gyorsítár használna. Ez a megoldás növeli ugyan az átlagos gyorsítárelési időt, viszont a gyakorlati alkalmazások többségénél, amikor más processzorok

is a másodlagos gyorsítárhoz fordulnak, a PA-8000-es esetében drasztikusan lerövidül az elérési idő. Úgy érzem, benchmark-eredményeink igazolják előzetes koncepcióinkat.

eredményeink születtek. A vártnál jobb eredményeket éppen az magyarázza, hogy – lévén a szó jó értelmében koncentratív cég – előzetes teljesítménybecsléseinket a fordítóprogram optimalizáló ha-

## Processzor-teljesítményadatok

	HP PA-8000	IBM PowerPC 620	SUN UltraSparc	DEC Alpha 21164	MIPS R10000
Órajel	180 MHz	133 MHz	167 MHz	400 MHz	200 MHz
SPECint95	11,8	5,6**	5,6	11,0**	8,9
SPECfp95	20,2	5,6**	9,1	14,0**	12,5

\* Microprocessor Report, 1990. június 22.

\*\* Gyártó becézése

**– Mivel termékük teljesítménye alapján a „felsőházba” tartozik, adódik a kérdés: mennyiben támogatja a PA-8000 a több-processzoros rendszerek kialakítását?**

– A PA-8000 kialakítása olyan, hogy maximum négy darab minden pótlólagos külső vezérlőegység nélkül csatlakoztatható a sínre, csak ennél nagyobb processzorszám esetén kell kiegészítő komponenseket alkalmazni.

**– A másik divatszó a multimédia.**

– A multimédiás alkalmazásokat utasításszinten támogatja a PA-8000, a PA-7200LC funkcionálisát bővítve. A legfontosabbak: 16 bites, CD-minőségű audio-, illetve MPEG-2 dekódolási képességek.

**– A hallottak alapján úgy tűnik, a HP a gyorsasággal szemben inkább az intelligenciára szavazott a processzor kialakításakor, ez pedig a szoftverre ró nagy terhet. Milyen támogatást nyújt a fordítóprogram az új processzor számára?**

– Tényleg országrésze volt a fordítóprogramnak abban, hogy ilyen jó teszt-

tásának figyelembevétele nélkül adtuk meg. A legjelentősebb hatása a heurisztikus elágazás-előjelzésnek van, mely statisztikus becslések alapján generál optimálisan végrehajtható kódot, de számos más újítást is felhasználunk.

**– Ön szerint mi a legfontosabb erénye az új processzornak?**

– „Jövőbiztos” befektetésnek tartom. Aki PA-8000-es processzorra ellátott gépet vásárol, biztos lehet benne, hogy elkövetkező éveit nem processzorfrissítéssel és szoftver-újrafordításokkal kell eltöltenie. Az Intel és a HP stratégiai szövetsége révén processzoraink következő nemzedéke már nemcsak a HP, de az Intel termékével is visszamenőlegesen kompatibilis lesz, tehát a felhasználónak nem kell kiadnia programjait. Ami meg az operációs rendszert illeti, két olyan van – a Windows NT és a UNIX –, amely az elmúlt években folyamatosan növelte részesedését a piacon, a PA-8000 alapú gépek mindkét platformon otthon vannak.

Bartók Nagy János

## A Cisco partnerprogramja

Május 10-én sajtótájékoztatót hozta nyilvánosságra a Cisco üzleti eredményeit Budafoki Róbert, a cég Magyarországiért felelős menedzser: mostani üzleti évükben 2,5 milliárd dolláros forgalmat jegyeztek, ebből 985 milliót tett ki a napokban zárult harmadik negyedév bevétele. Kelet-Európában és Oroszországban 160 százalékos növekedést értek el tavaléhoz képest; Magyarországon sikerült teljesíteni a tavalyi (4 millió dolláros) forgalom előirányzott 2-3-szorosából az időarányos részt.

Budafoki bemutatja a Cisco partnerminősítési programját is: négy osztályba (sales, support, silver, gold) sorolják partnereiket. Magyarországon a Computer2000 és a Walton értékesítői a Cisco Pro termékaládot, az LNX és az Optotrans pedig rendszerintegrátorként tevékenykedik. Budafoki hírül adta, hogy az Optotrans (Kelet-Európában másodikként) silver partneri minősítést ért el; a kör meglehetősen szűk, eddig mindössze 28 cég (Európában 16) nyerte el ezt a besorolást. **Mogyorósi János**, az Optotrans kereskedelmi igazgatója hozzáfűzte: cége 1992-től lát el Cisco-disztribútori feladatokat, ez idő alatt több mint 600 ilyen gyártmányú utválasztót helyeztek üzembe, kiépítették a három legnagyobb magyarországi utválasztó-hálózatot, egy-

szersmind ők telepítették az első Cisco Workgroup eszközöket. Az „ezüstpartneri” státus eléréséhez két-két mérműk tett Cisco-minősítővizsgát (CCIE); előfeltétel volt továbbá a TAC (Technical Assistance Center) tanúsítvány megszerzése és a kívánalmainak megfelelő szerviz működtetése, 4 órás rendelkezésre állást vállaló szerződés a felhasználókkal, előírt mennyiségű rakárkészséget, demó eszközök, valamint lokális és nagy távolságú hálózat-analizátorok fenntartása. Az LNX is elkezdte a silver partner programot, és előreláthatólag június végére megszerzi a minősítést.

**Dina István**, az Országgyűlés Hivatalának informatikai osztályvezetője a Parlament egységes utválasztó-stratégiáját ismertette: keresztfrissítéssel két 3Com NetBuilder II routert cseréltek ki egy Cisco 4000-esre és egy Cisco 4500-asra. **Tuzló József**, a Cisco Systems Hungary rendezőmunkőse néhány új terméket is bejelentett, egyebek között a gyártó utválasztóhoz szánt NetFlow kapcsolási szoftvert, azután a rugalmas csatolóprocesszorok (VIP) egy új nemzedékét, amely megkétszerezi a cég nagy kimenőteljesítményű utválasztóinak kapacitását és csatomasűrűségét.

Sziebig Andrea

## PentaPC kívánság szerinti összeállításban

4 MB RAM (Pentiumnál 8 MB), 3,5" FDD, 512 KB VGA vezérlő, 14" színes LR, NI monitor, alaplap, IDE, klaviatúra, kis torony ház, 1+4 év garancia, szaktanácsadás

### Alkatrészek

Gép típusa	540 MB HDD	840 MB HDD	1 GB HDD
1 486DX2-80/256	96.900	99.900	102.900
a 486DX4-100/256	100.500	103.500	106.500
a 486DX4-133/256	101.900	104.900	107.900
Pentium®-75/256	120.100	123.100	126.100
Pentium®-100/256	128.500	131.500	134.500
Pentium®-133/256	145.500	148.500	151.500

AMD, SGS THOMSON, Pentium az INTEL bejegyzett márkaneve. Araink az ÁFA-t nem tartalmazzák. Az árváltoztatás jogát fenntartjuk.

Pentacomp Kft. • 1119 Bp., Etele út 32/a • Fax: 205-6035 • Tel.: 206-5637, 206-5638

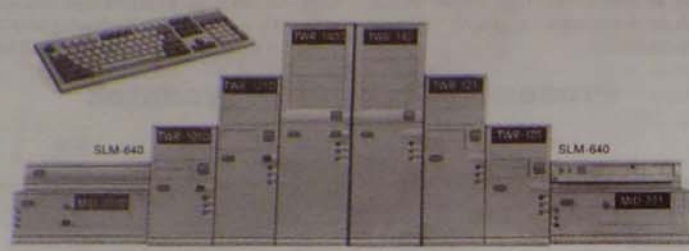
## E számunk hirdetései (Ads' Index):

2R Pentium Kft. noteszlepek	32. old	FEFO Kft. PC-k, alkatrészek	20. old	Kéző Kft. gyári szoftverek	17. old	NETREND Rt.		Szék Kft.	
Adventech Kft. S-Vier multimédia noteszlepek	32. old	Gematek Kft. E-Tech modemek	17. old	Kompakt Kft. PC-alkatrészek	17. old	PC-k, periferikák, Toshiba noteszlepek	8. old	Windows NT, MS-Works OEM-konvek	21. old
Adventech Kft. levélgépek	17. old	Gematek Kft. gyári szoftverek	10. old	Kuwait Kft. Compag Pro/ant 4500 servek	8. old	Packard Bell Hungary PC-k	17. old	Szármak Distribúció, üzleti/oktatási/ábrázolás	1. old
Albecomp Rt. Intel alaplapos PC-k	28. old	GTS Hungary. 64 Mbit adattárolás	4. old	L'ANet Consulting. Hálózati felépítés	13. old	Pentacomp Kft. PC-k	7. old	Szármak Rt. PAKG rendszerintegráció	25. old
Alkalmazások	17. 29. old	HP Hungary. Digital H/Mini Ultra noteszlepek	3. old	Makrorend Szöv. Hálózati felépítés, KAO	20. old	Pentacomp Kft. PC-k		Szöveghirdet. gyári szoftverek	17. old
Apple Computer. StyleWriter 1200 nyomtató	11. old	RUMANsoft Kft.		Microlite Kft.		ok PC-k, Olivetti. Star nyomtatók	8. old	SZÖV-Computer-M. PC-k	20. old
ARECO Kft. SDD Open Server Release 5	28. old	ZAVEL BEST. Ajanon modemek	32. old	PC-alkatrészek, Gematek termékek	20. old	Princomp Hungary Kft. Full-size toronyok	8. old	Trico Kft. ALR Server SRK Upgrade Kit	13. old
CHS Hungary Kft. HP LaserJet 5 nyomtatók	25. old	Hunza Kft. Nivali ciklo/lejtő lemosó tárolók	27. old	Microsoft. Windows NT Server-készlet	13. old	Quasar. szoftverdistribúció	17. old	Western Computer	
Computer 2000 Kft. Acer számítógépek	16. old	IDS. Intel/Net/Tr	26. old	Microsoft. Internet fogalmakról esszé	2. old	Registor Rt. Registori Plus 3.0 OCR	32. old	Best Data/modemek, Sony. WD	32. old
Diaph-Szék. Roland C++ S.G.	8. old	IDD. Prolex. társasági szoftver	27. old	Mikrop. Computer		Hollan Informatika. Rendszerintegráció	24. old	WIN Computer. Nemzetközi. Hálózati/oktatási	4. old
DYMAsoft Kft.		Intergraph Kft. Solid Edge MCAD-hendzser	25. old	Fargo. Microlite, Summagraphics	20. old	Szék Hungary Kft.		X-byte. Hálózati szoftverek	12. old
SAP. Alkalmaz. információrendszerek	16. old	Intergraph Kft. Solid Edge MCAD-hendzser	25. old	Melexis Magyarország		SEPTOWN. Gyári/lejtő lemosó	25. old		
Flanzer Kft. PC-k, Modem, Internet	27. old	Intergraph Kft. Solid Edge MCAD-hendzser	25. old	PagePro 6. Alkalmazások	28. old	Spektr Kft. PC-k, alkatrészek	17. old		
ES COM. Road Show. periferikus PC-k	14. old	ITD Kft.		Misc Kft. Compag számítógépek	12. old	Storage System Kft. YAMAHA CD-ROM-ek	10. old		
		Atacorn. LAN-WAN kommunikáció	5. old					IG INFORMÁCIÓSZOLGÁLAT	27. old



# WIN COMPUTER Tel.: 153-4304

KANRICH házak és KANRICH 102 gombos billentyűzetek



Címünk: 1067 Budapest, Szondi u. 19. Fax: 117-2834 1368 Budapest Pf. 207

**PLANTREND**

**PLANTREND Kft.**

1134 Budapest, Huba u. 10  
Tel.: 270-0833 Fax: 270-0838



számítógépek



**star**

nyomtatók

teljes választékával, nagy raktárkészlettel várjuk!

## Nagyteljesítményű szerverek elérhető áron!

# COMPAQ

Compaq ProLiant és ProSignia szerver család

Ipari szabványú felhasználású szerverek az üzleti élet kritikus feladataihoz.

24 órás átlátás

3 év helyszíni garancia

szűkebb körre 3 év meghibásodás elhárítási garancia



## ProLiant 4500

Pentium 166 MHz CPU,  
max. 4 CPU-kártya, 2 MB cache,  
max. 300 GB HDD,  
torony vagy rack felépítés,

Insight Manager

Operációs rendszer:

Netware 4.1 vagy  
MS Windows NT 3.51

**Microsoft**

Windows NT 3.51  
SQL Server 6.0  
System Management Server  
SNA Server  
Mail Server

A Microsoft tavaszi NT akciója keretében MCP mérnökeink ingyen installálják Önnek a Windows NT Servert!

Akciós termékeink  
MS Windows NT Server 3.51  
Notebook és Desktop  
számítógépek nagy választékban

Ha COMPAQ – akkor is KVENTA!

# KVENTA

1067 Budapest, Podmaniczky u. 37. Telefon: 269-5262  
Fax: 153-1436, 112-5824

**Kompatibilis memóriák nagy választékban!**

**COMPAQ IBM HEWLETT PACKARD**  
számítógépekhez és nyomtatókhoz!



# NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELM  
ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

A NETREND Rt. a 1086 Budapest, Karácsony S. u. 19. alatt szolgálja ki Tisztelt Ügyfeleit.

Telefon: 114-0893, 113-3208, 133-4070, 210-2537 Telefax: 114-0066

Nyitva tartás: H-P: 9-17 óráig Sz: Hívjoni!

### PENTIUMOS KONFIGURÁCIÓ

Pentium 75-150 MHz/256 kB cache ISA/PCI alaplap  
Intel chipset, AMI BIOS, NCR BIOS, 2xPCI EIDE, fast I/O  
Pentium 75 MHz CPU hűtővel  
8 MB, 36 bit RAM  
850 MB EIDE HDD, 1.44 MB FDD  
S3 Trio, 1 MB (max. 2 MB), PCI SVGA controller  
4xIDE CD-ROM drive  
Monitoron-ház  
Color 14" SVGA LR, NI monitor  
102 gombos angol/magyar billentyűzet  
Genius easy mouse

168 000 forint

### 486-os SCSI SERVER/USER

486, 256 kB cache, VLB alaplap  
Adaptec SCSI-2 controller  
486DX2-80 CPU, hűtővel  
8 MB RAM  
1.44 MB FDD  
1,08 GB SCSI HDD  
2x1p/1g port  
Monitoron-ház  
SVGA, 512 kB kártya  
Mono, 14" SVGA LR monitor  
102 gombos angol/magyar billentyűzet

122 000 forint

### ALAPLAPOK, FDD/HDD-kontrollerek darabszámtól függően

AT 486DX2/256 kB cache, 6xISA, 2xVESA,  
10xSIMM slot, ADAPTEC SCSI-2 controller  
AT 486DX4/256 kB cache, 7xISA, 3xVESA,  
6xSIMM slot, Green  
AT 486DX4/256 kB cache, 4xISA, 3xPCI,  
4xSIMM slot, FDC, EIDE, fast 2x/1p  
AT 586-75-150/256 kB cache, 3xISA, 1xVLB,  
4xPCI, 4xSIMM slot, FDC, EIDE, fast 2x/1p

19 950 forint

10 900 forint

13 900 forint

24 700 forint

FDC/HDC controller (EIDE, VESA LB, 2xIDE,  
16550 Fast I/O)  
FDC/HDC controller (SCSI-2, BIOS FORMAT,  
TEKRAM DC-226B)  
FDC/HDC controller (SCSI-2, EISA, CACHE,  
TEKRAM DC-820)  
FDC/HDC controller (SCSI-2, PCI, ADAPTEC  
AHA-2940)

4 800 forint

15 900 forint

39 000 forint

46 000 forint

### PCI és ISA Bus VGA kártyák:

S3-868 PCI, 2 MB + VIBRA 16 hangkártya  
S3-805 VESA LB, 1(2) MB  
S3 Trio 64, 1(2) MB RAM, PCI  
S3-911, 1 MB VRAM, EISA bus  
ATI MACH 64 1(2) MB RAM, PCI  
UMC-PT-2024, 1024x768, 1 MB

### MULTIMÉDIA

GRAVIS Ultrasound MAX  
PANASONIC, 4x, IDE  
SONY CDU-77E, 4x, IDE  
SONY CDU-76S, 4x, SCSI  
PLEXTOR 6x, SCSI  
Sztéreo aktív + DSP (MS-888)

Kereskedelemmel foglalkozó kft.-nek, rt.-nek teljes körű szolgáltatást nyújtunk:

- számítógépes könyvelés  
- házipénztár-vezetés

- bérszámlajelzés, szkl-ügyintézés  
- adóbevallások, mérlegbeszámoló készítését vállaljuk

## NÁLUNK OTP-HITELLEVELEKRE IS VÁSÁROLHATNAK!!!

Márkás termékeink: HP, COMPAQ, DEC, GATEWAY2000, EPSON, SONY, FUJITSU, TOSHIBA, PANASONIC PERIFÉRIÁK  
UPS APC teljes termékkatala

## AKCIÓ A KÉSZLET EREJÉIG

UPS APC 600 VA  
CANON BJ 200EX  
EPSON FX-1170  
EPSON DX-9000

54 000 forint

41 000 forint

79 000 forint

450 900 forint

HP DeskJet 600

HP LaserJet 5L

HP LaserJet 4M

HP ScanJet 4C

35 000 forint

102 800 forint

365 000 forint

185 000 forint

## TOSHIBA NOTEBOOK-ok teljes választéka

T2150CDT: 486DX4/75, 8 MB RAM, 1.44 MB FDD, 500 MB HDD, CD, TFT, színes  
T410CDT: Pentium/90, 8 MB RAM, 1.44 MB FDD, 810 MB HDD, CD, TFT, színes  
T610DCT: Pentium/90, 8 MB RAM, 1.44 MB FD, 720 MB HDD, TFT, színes  
T700CDT: Pentium/120, 16 MB RAM, 1.44 MB FDD, 1200 MB HDD, CD, TFT, színes

752 900 forint

1 186 900 forint

936 700 forint

1 485 800 forint

### SZÓTÁRAK, HANGÖSSZÓTÁRAK, NYELVOKTATÓ CD-K

### ViewSonic monitorok és grafikus kártyák

ViewSonic 21", 1600x1280, NI, full digitális kontroll monitor  
17" Multimedia ViewSonic, 1280x1024, NI, full digitális kontroll

386 460 forint

155 000 forint

## KÉRJE RÉSZLETES ÁRAJÁNLATUNKAT!

Nettó árúkat az április 22-i árfolyamon készültük.

Termékeinkre 1-3-5 év garanciát adunk.

Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

13003

**NEW  
MO Drive**



17 mm magas!  
230 MB/lemez  
ATA-2 interface  
128 KB Buffer  
notebookba építhető  
többször írható



beépíthető kiviteltel  
640 MB/lemez  
SCSI interface  
512 KB vagy,  
2MB Buffer  
többször írható

**FUJITSU**  
MADE IN JAPAN

DISZTRIBÚTOR:

Procomp-Hungary Kft. Budapest, Szállás u. 21.  
tel:262-6631, 261-8235, 260-4348\* fax:260-6318





# VINES-ről NetWare-re

Hosszabb ideig tartó mérlegelés és előkészítés után az Országgyűlés Hivatala lecserélte több éve üzemeltetett Banyan VINES hálózati operációs rendszerét a Novell NetWare 4.10-re. A vásárlás 1995 májusában történt, négy, egyenként 250 felhasználóra szóló licenc megvételére került sor. Tekintettel a szolgáltatásokat igénybe vevők munkastílusára és munkarendi szokásaira (jellemző az éjszakai munka, és a csúcspontok soha nem követi igénybevételi szünet), leállás nélkül, legfeljebb egy hétvégén kellett megvalósítani az átállást. Különleges körülménynek számított, hogy a rendszer általános kommunikációs protokollja nem a Novell IPX, hanem a TCP/IP.

Az első pillanattól nyilvánvalónak látszott, hogy a feladat nem oldható meg párhuzamos üzem nélkül, azaz lesz olyan, remélhetőleg nem hosszú időszak, amikor a NetWare és a VINES-kiszolgálók párhuzamosan működnek. A párhuzamos szolgáltatás természetesen csak a felhasználói munkállomások átállításának támogatására terjed ki.

Kétféle hálózati operációs rendszer azonban nem futhat ugyanazonokon a kiszolgálókon. Az új hálózati operációs rendszerhez új kiszolgálókra volt szükség, s ez jól illeszkedett a számítógépek megújítását célzó törekvésekhez, hiszen a régi hálózati szerverek erkölcsileg és fizikailag is elavultak.

Jól láthatóan két részre tagolódt az átértékelés folyamata: a VINES-kiszolgálókon tárolt objektumok (felhasználók, jelszavak, állományok, jogosultságok) átvitele a NetWare-kiszolgálókra az egyik, a munkállomások átállítása pedig a másik munkafázis.

A VINES-hálózat szolgáltatási megoldásai az adott lehetőségekhez igazodtak, amelyek nem minden esetben feleltek meg a NetWare-beli követelményeknek. Ezen általában lehetőség bővülés értendő, vagyis nem okozott külön gondot az áttérésben, de a VINES minden specifikuma külön mérlegelés tárgyát képezte. (Például a speciális jogú adminisztrátoroknak nincs megfelelőjük a NetWare-ben.) Más szempontból viszont a VINES hálózati architektúráját egészében át kellett gondolni, mivel az számottevő redundanciákat is tartalmazott, a megfelelő szolgáltatási szint elérése és fenntartása érdekében. Ezeket a redundanciákat az új környezetben már fel lehetett számolni. Az egyszerű és automatikus áttérés már csak azért sem jöhetett számításba, mert újra kellett gondolni a szolgáltatásokat az új környezetben. Az áttérés és újragondolás lehetőséget adott a szolgáltatások funkcionális átrendezésére és a szervereken való optimális elhelyezésére is.

Mivel az összes felhasználói munkállomást érintette az átállás, olyan módszert, illetve megoldást kellett találni, amely nem állítja a viszonylag kis létszámú informatikai osztályt megoldhatatlan feladat elé a kapacitás tekintetében, és a felhasználók számára sem teremt elfogadhatatlan állapotot. Olyan munkállomások-átállító algoritmus kidolgozása vált szükségessé, amellyel a felhasználók maguk tudják elvégezni ezt a tevékenységet, anélkül hogy nehezebb döntési helyzetbe kerüljenek.

Végül célunk egy olyan NetWare-környezet kialakítását tekintettük, amelyben minden felhasználó minden munkállomáson ugyanúgy használhatja a hálózatot, mint az átállás előtt. Ez a VINES alatti szolgáltatásstruktúra kialakításakor még nem volt cél, de utóbb kiderült, hogy sokkal fontosabb, mint előzetesen gondolható volt.

A helyi felhasználói környezet minden elemének (a meghajtóneveknek, jogosultságoknak, a szolgáltatások helyeinek) tartalmi és formai szempontból is azonosnak kellett maradnia a VINES alatti konvencióval, mert a szolgáltatásokat megjelenítő néhány száz parancsállomány átírása végeláthatatlan bonyodalom forrása lehet, főleg mert nem minden részé írható át előre.

Valamennyi felhasználó és szolgáltatás átvitelének meg kellett történnie, mert a felhasználók és a szolgáltatások egymásra hatása, kapcsolata belátható időn belül jóformán nem is modellezhető, és olyan felhasználói alcsoportot, amely statikusan önmagában életképes (nem igényel más szolgáltatást, mint az önmaga által nyújtottakat), sem lehetett meghatározni.

## Előkészítés, ütemezés

Csak a rendkívül körültekintő előkészítés nyújthatott lehetőséget az áttérés egyszerű lebonyolítására. Tekintettel arra, hogy a rendszer folyamatosan működött, és az új rendszernek is minimális kiesés után üzembe kellett állnia, a leállási időket kritikusnak kellett tekinteni. E kritikus időket a lehetséges minimumra szorítva, olyan módszereket és megoldásokat kellett találni, amelyek a megbízhatóságot is a szokásos üzem szintjén tartották.

Azzal lehetett megteremteni a kritikus időben elvégzett műveletek biztonságát, hogy az előkészítő időszakban nemcsak szervezési, szoftver-, hardver- és hálózati kérdések voltak napirenden, hanem a kritikus időszak munkaműveleteinek előzetes tervezése is. Ehhez általában hálódiagramokat használtak.

## A hálózat és szolgáltatásainak átalakítása

A hálózat átalakításának alapkonceptiója a NetWare kiemelkedő szolgáltatási sebességén alapult. Az összes felhasználó által tipikusan olvasásra igénybe vett szolgáltatásokat egy, az átlagot meghala-

dó teljesítményű szerverre telepítve, meg lehetett szüntetni azok VINES alatti redundanciáját. Ez a 128 megabájtos memóriájú server a legtöbbet hívott állományokat képes „fejben tartani”, ezáltal maximális számú felhasználót is gyorsan szolgál ki. Legfeljebb két-három felhasználó frási utasításait fogadja el, optimális üzemét gyakorlatilag nem veszélyezteti semmi. Ez a körülmény – vagyis hogy a döntő szolgáltatásokat egyetlen kiszolgáló nyújtja – volt a kulcsa annak, hogy minden felhasználó minden fizikai gépen bejelentkezhet, és azonos sebességű kiszolgálásban részesül, anélkül hogy többletterhelést okozna.

Ezt a szervert – mivel kulcsfontosságú, rövid kiesése is katasztrofális hatású – állományaiival és jogosultságaival együtt megismételtük egy másik gépen. A tartalék kiszolgáló percekben belül rendelkezésre állhat, így megfelelő biztonsági szintet eredményez, még ilyen kényes szituációt teremtő architektúra számára is.

## Hálózati protokoll

VINES-IP és TCP/IP protokoll működött a VINES hálózatban. Előbbi az állományszolgáltatások elérését tette lehetővé, a TCP/IP a UNIX alapú ügyfél-kiszolgáló szolgáltatások protokollja volt. E kettősség következtében a munkaállo-



**Borland C++ 5.0 a legproduktívabb C és C++ eszköz**

**CodeGuard automatikus hibadetektálás és diagnózis**

**PVCS könnyű és biztonságos forráskód kezelés**

**InstallShield Express a legegyszerűbb telepítő lemezkeszlet készítés**

**Internet programozás JAVA-val**  
**Beépített JAVA fejlesztőkörnyezet,**  
**JAVA debugger, és az AppAccelerator gyorsító**

A legteljesebb C++ fejlesztői környezet, amely egybefoglalja a fejlesztés négy legfontosabb momentumát: a kódolást, a tesztelést, a verziókövetést és az üzembe helyezést, mindent a 32 bites Windows környezetbe integrálva. Ezen kívül tartalmaz még egy teljes JAVA fejlesztői környezetet is. A Borland C++ lehetővé teszi a 16 és 32 bites fejlesztést ugyanaból a környezetből, tartalmaz több mint 150000 sor előre tesztelt kódot az OWL új változatában és támogatja az MFC könyvtárak használatát. Az új ObjectScripting segítségével mindenki a saját igényeinek megfelelően alakíthatja át a felhasználói csatlókat.

A Borland C++ 5.0 két változatban jelenik meg:

Tulajdonság	BC++ 5.0	BC++ Dev. Suite
Teljes win95 és NT támogatás	✓	✓
Párhuzamos 16/32 bites fejlesztés	✓	✓
Programozható IDE	✓	✓
Vizuális adatbázis fejlesztőeszközök	✓	✓
32 bites OLE kontrol támogatás	✓	✓
VBX támogatás 16/32 bites alkalmazásokban	✓	✓
JAVA fejlesztőkörnyezet	✓	✓
Win95 kontrollok támogatása Windows 3.1 alatt	✓	✓
MFC támogatás	✓	✓
ANSI/ISO C++ könyvtár STL-lel együtt	✓	✓
Integrált 32 bites debugger és erőforrás szerkesztő	✓	✓
Install Expert	✓	✓
Win95 uninstall támogatás	✓	✓
Pointerhibák jelzése akár API hívásokon kívül is	✓	✓
Memóriakezelési hibák detektálása	✓	✓
Teljes körű vizuális forráskód verziókövetés	✓	✓
AppAccelerator a JAVA alkalmazások felgyorsításához	✓	✓



**Delphi-Szoft**

1085 Budapest, Horánszky utca 26.  
Telefon: 138-4144, fax: 118-0915  
Internet: <http://www.delphi.enet.hu>



mások hagyományos memóriájában futó VINES hálózati héj 300 kilobájtra nőtt, ami a DOS-alkalmazások használatát rendkívül megehezítette. A feladat megoldása során a TCP/IP protokollt kezelő modulokat minden DOS-os alkalmazás előtt újra kellett tölteni. Még az is bonyolította a helyzetet, hogy bár az Országgyűlés Hivatala kevés géptípussal (alapvetően háromféleképpen, néhány alkalmi vételt leszámítva) dolgozik, a memória optimális kihasználása minden géptípuson más beállítás igényel. Fontos döntés volt, amikor elhatároztuk, hogy a NetWare-hálózat kizárólag a TCP/IP protokollt használja. Az IPX protokoll elhagyása okozott ugyan néhány nem várt bonyodalmat, ami az eredeti tervekhez képest néhány kompromisszumot tett szükségessé, de összességében jóval kezelhetőbbé tette a hálózatot.

### Az előkészületek lezárása, áttérési kísérletek

Már 1995 októberében-novemberében, a NetWare-kiszolgálók beállítását megelőzően átalakítottuk a hálózati topológiát, és létrehoztuk a várható tiszta protokollstruktúra adottságainak megfelelő alhálózatokat úgy, hogy a VINES-kiszolgálók mindent elértek a régi módon, és a rendszerbe álló útválasztók csak átvitték a VINES-protokollt.

Folyamatos üzem közben állítottuk be az útválasztókat, és módosítottuk fizikailag a hálózatot. Közben a Hivatal csúcsra járt: az 1996-os költségvetés tárgyalását támogatta, minden frakció szinte folyamatosan dolgozott.

Mindössze néhány órát vett igénybe a gépterem átkábelezése. Az átkábelezés terve, az elvégzendő tevékenységek hálódiaagramja – hetek munkájának gyümölcse – beváltotta a hozzá fűzött reményeket: gyakorlatilag minden azonnal működött.

Minden régi és új server megfelelő helyet kapott a gépteremben. A VINES-hálózati üzem zavartalanul folytatódott, és a NetWare-kiszolgálók fizikailag láthatókká váltak minden hálózati végpont számára.

Minőségileg új helyzetet teremtett ez a lépés: lehetőség nyílt a NetWare-kiszolgálókra való áttérési kísérletek megkezdésére. Mivel a NetWare-kiszolgálók logikailag még nem jelentek meg a felhasználók előtt, a kísérletek munkaidőben folytathattak. Összesen négy komplett áttérési kísérletet végeztünk, amelyek tanulmányi véglegessé érlelték a kritikus idő-

ben végrehajtandó tevékenységeket és azok ütemezését.

### Az áttérés

Az előkészítés során, amikor a VINES StreetTalk adatbázisát képeztük le a NetWare NDS-ére, az okozta a legtöbb problémát, hogy a megfeleltetés nem egyszerű. A StreetTalkban egy felhasználó több listának is tagja lehet, ezáltal több irányból kaphat jogokat. A NetWare NDS hierarchikus filozófiát követ, és csoport nem örökölhet jogokat az NDS-ből. Mivel az országgyűlési hálózat sem tükröz hierarchikus viszonyokat (egy országgyűlési képviselő tagja a frakciójának és egy vagy több parlamenti bizottságnak is tagja lehet), az NDS előállítás nem lehetett automatikus folyamat.

A NetWare NDS-tervező programja segítségével először elkészült az NDS váza és annak fő objektumai: a szervezetek, a szervezeti egységek és csoportok. Programok teremtették meg a kapcsolatot az így létrejött struktúra és a VINES megfelelő elemei között. A VINES állománykezelő szolgáltatásainak NDS-objektumok (server, volume, directory) felelnek meg, a VINES-listáknak pedig szervezeti egység vagy csoport.

Olyan bemeneti adatokkal dolgoztak a programok, amelyeket a VINES rendszeradminisztrátori felületének szabványdokumentumai (report) állítottak elő. A programok az így nyert adatokat először Oracle adatbázisba töltötték, ahol halmazműveletekkel lehetett integrációsellenőrzést végezni. A helyes adatok ezt követően a programok kimenetként DOS-parancsállományok formájában jelentek meg, amelyeket lefuttatva megtörténhet a NetWare NDS feltöltése.

Külön program állította elő az úgynevezett helyettesítő neveket (aliaseket). A helyettesítő név egyszerű lehetőséget ad arra, hogy minden felhasználó egységes rövid néven jelentkezhesse be, másrészt az összes helyettesítő név egy közös NDS-objektumba kerülve, a munkaállományok alapértelmezésévé válhatott. Így a felhasználók különböző NDS-objektumokból örökölhetnek jogokat, de valamennyi munkaállomásról azonos néven jelentkezhetnek be.

### A serverek áttérése

1996. január 12-én, pénteken 11 óra és január 13-án, szombaton 15 óra között volt az áttérés kritikus időszaka. Első teljes mentése után, 14-én, vasárnap reggel a

Novell NetWare-hálózat megnyílt a felhasználóknak.

Nagyszerűen lehetett használni az áttérés során azt a hálótervet, amely az egyes tevékenységek ütemezését tartalmazta. A hálótervhez képest a valós idők a folyamat végére mintegy három órával tolódtak el. Ezt néhány, be nem tervezett körülmény okozta, de a vége felé óhatatlanul hosszabb időt vetek igénybe az emberi beavatkozások is, és néhány tévedést is menet közben kellett kijavítanunk. A péntekre kiszabott tevékenység gyakorlatilag éjféltre befejeződött, mivel egy több órás futást már nem volt érdemes megvárni. Szombaton a munka befejező része 9 óra körül kezdődött, a helyzet értékelésével. Egyetlen, nem tervezett probléma adódott, és az sem tartozott az áttérés fő vonulatába: működésbeli gondok merültek fel egy nem kulcsfontosságú alkalmazásnál, de sikerült elhárítani. Az áttérés – a tervezettség ellenére – álló egynapos időtartalékból nem kellett felhasználni semmit.

### A munkaállományok átállítása

A servereket az informatikai osztály munkatársai a kritikus időszak alatt átállították. Készen várta a felhasználókat a NetWare-hálózat, minden felhasználó logikailag aktív lehetett volna, minden állomány ott és úgy volt elérhető, ahogy azt pénteken délelőtt otthagya a VINES alatt.

Mivel a felhasználók áttelepítése megtörtént, gondoskodni kellett arról, hogy a NetWare alatti felhasználói környezetet csak a jogos tulajdonosa használhassa. Ezért az a program, amelyik létrehozta a felhasználó adatait, egyúttal véglegesen zárolta is azokat, hogy még véletlenül se nyithassa meg senki. A lezárás hosszú, karakteres, véletlenszámként generált jelszóval történt. Ezt a jelszót, mivel nem ismert, csak erőszakos, rendszeremeltetői jogosultsággal (vagy utánzásával) belepélve lehet megváltoztatni.

Az átállítás egyik utolsó lépéseként egy speciális program jelent meg a VINES bejelentkezőprogramja helyén. Normális első munkanapján a gyanútlan felhasználó, ha szokott módon be akart jelentkezni a hálózatba (a VINES-ba, ahová a munkaállományok lokálisan telepített programjai, környezeti irányítóják), a speciális átállítóprogramot kapta a VINES-bejelentkező helyett. Ezt a program először színes felirattal tájékoztatta őt a nagy eseményről, és egy kérdést tett fel: óhajt-e átmenni. Ha a felhasználó nemmel válaszolt, akkor

Az Országgyűlés Hivatalában működő hálózat fizikai adatai

- ♦ 4 UNIX-kiszolgáló
- ♦ (áttérés előtt) 6, (áttérés után) 4 hálózati kiszolgáló
- ♦ 400-500 munkaállomás
- ♦ 12 ezer méter koaxiális Ethernet-kábel
- ♦ 2 ezer méter üvegvezeték kábel
- ♦ 60 sodort érpáras felhasználói csatlakozási lehetőség
- ♦ 800 hagyományos (Ethernet-) csatlakozási lehetőség
- ♦ 550 felhasználó
- ♦ 3,5 gigabájtnyi adat 160 ezer állományban

Az egyidejű felhasználók száma csúcsidőben 100-170, de naponta 200, hetente 300 felhasználó rendszeresen bejelentkezik, többnyire egész napos munkavégzésre. A hálózat szolgáltatásai napi 24 órában folyamatosak, az üzemidő heti 7 nap.

Hálózati alapszolgáltatások

- ♦ DOS, Windows alapprogramok
- ♦ relációs adatbázis-kezelő alkalmazások
- ♦ szöveges adatbázis-kezelő alkalmazások
- ♦ külső adatbázisok elérése
- ♦ saját és külső fejlesztésű egyedi programok

Az áttérés

- ♦ 27 VINES-állománykezelő
- ♦ 34 VINES-felhasználói csoport
- ♦ 117 VINES-lista, ezek összes tagja
- ♦ 545 felhasználó
- ♦ a felhasználók jogosultsága az állományokhoz

Saját fejlesztésű programok az áttéréshez

- ♦ 9 PRO\*C program (az Oracle C nyelvű felület)
- ♦ 8 C nyelvű program
- ♦ 1 Novell SDK-környezetben írt C nyelvű program
- ♦ 16 Oracle SQL\*PLUS script
- ♦ 6 DOS-os kötegel
- ♦ 14, az Oracle SQL\*PLUS által generált DOS-os kötegel
- ♦ 27 PRO\*C program (az Oracle C nyelvű felület) által generált DOS-os kötegel

Az átálláshoz összesen 18 .EXE, 47 DOS-parancsállomány és 16 SQL program futtatására volt szükség, az NDS-tervező és a NetWare rendszeradminisztrátori programjain kívül.

semmi sem történt, azaz maradt a gépével lokális üzemmódban. Ha igen volt a válassza, akkor viszont a több program egymásutánjaként lefutó rendszer a felhasználó azonosítása és néhány további perc eltelte után NetWare-bejelentkezést ajánlott fel, az pedig a karakteres menürendszerhez vezette el a felhasználót, melyet a

**Storage System YAMAHA**

CD-írók hivatalos magyarországi disztribútora

Disztribútor cégünk a CD-s archíváló-rendszerek specialistája.

Forduljon hozzánk bizalommal és feladata megoldására az optimális megoldást fogjuk javasolni.

Storage System Kft.  
1052 Budapest,  
Deák Ferenc u. 10. III./306.  
Telefon: 117-3539 Telefax: 117-8557

CD-írók raktrárjai: **Yamaha** CD-író (2x4x sek.) CD-R102, belső Spira SW (Multisession, Windows)

**SONY** CD-író (2x sek.) CDU-920S, belső Easy-CD Pro MM SW (Multisession, Windows)

**Yamaha** CD-író (4x sek.) CD-R100, belső Easy-CD Pro MM SW (Multisession, Windows)

> **Érdemes!!!** **JVC** CD-író (2x4x sek.) XR-W2010, belső CDwrite SW (Multisession, Windows/Win95)

> **Érdemes!!!** **YAMAHA** hanghűvő és sztereó! Easy CD Pro SW apparátus-lehetőségek Flexus Hot-Swap CD-írók KODAK, ASM, Pioneer CD-Jakebonok Smart-D SW a hálózati illesztéshez

> Üres CD lemezek: Kodak, BASF, Pioneer, TDK, Yamaha

> Mobile disk; printer portra csatlakoztatható winchesterek adatszűrőszék

**Értesítse meg kollégáit, hogy mielőbb tessékünk velünk Öntér!**

**GEMOFIS** Budapest, XIV. Hu. gátra krt. 131. Tel./Fax: 121-1539, 343-0088 KFT. GSM: (30)-428-132

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

Adobe PageMaker 6.0	118.570 / 33.820	WinWarp Connect Hun CD	34.310
Adobe Photoshop 3.05	120.660 / 31.270	Win 3.1 Hun, EE / 3.11 Hun	14.780 / 21.730
AutoCAD R13 Hun CD Sp.	267.200 / 69.800	Win95 EE és Hun / upgr.	30.100 / 15.700
Borland Delphi 2.0 for Win.	62.580	Win95 Office St. Hun	<b>73.550 / 36.680</b>
CorelDRAW 6 magyar	77.000 / 41.430	Win95 Office Prof. Hun	<b>88.330 / 51.460</b>
<b>CorelDRAW 5 CD</b>	<b>54.000</b>	Office 4.2 Hun / upgr.	73.730 / 43.500
CorelXARA Új!	32.940	Office 4.3 Hun / upgr.	88.320 / 58.100
Corel Visual CADD (Win 95, NT)	45.000	Visual Basic 4.0 Prof.	72.700 / 14.000
DOS Navigator Office/Personal	<b>3.590 / 2.390</b>	Visual C++ 4.0 Prof.	58.800 / 27.800
Director 5.0 (multimedia készítő)	169.420	Visual FoxPro 3.0 Prof.	72.700 / 43.500
Freehand 5.0sp./upg. Corelről	51.800 / 31.830	Norton Commander 5.0 spec.	8.970 / 5.490
F-PROT Prof. 1 db / 10 db	44.630 / 110.250	Norton Utilities for Win95 sp.	14.500 / 12.140
VirusScan 2.2 / 5 db	9.250 / 42.700	Watcom C++ 10.5 spec./upgr.	47.300 / 32.500
WinWarp Hun CD	23.260 / 13.110	<b>Statikai tervező (kérik demonkat)</b>	<b>150.000</b>

Részletes árlista FAXBANK, 180-8611, kód: 1476 (\*) és http://www.idg.hu/intermeto/ Az árak készpénzfizetésre vonatkoznak, és nem tartalmazzák az ÁFA-t! Az árvaltoztatás jogát fenntartjuk! E-Mail: gemofis@datanet.hu



VINES alatt már megszokott. Minden a helyén volt, mindent meg lehetett találni, és minden működött.

Négy lépést valósított meg az átállítást végző programegyüttes:

### 1. Vírusellenőrzés

A hálózatba való belépést hagyományosan mindig vírusellenőrzés előzi meg. Tekintettel arra, hogy a következő feladatsor igen nagy kockázatot hordozott, a megszokott minimális szintű vírusellenőrzés helyett a maximális futott le.

### 2. Állományok másolása

A NetWare ügyfélprogramjait a munkaállomások meghatározott alkönyvtárában kell tárolni, ezt várja a bejelentkező környezet. A VINES-hálózati meghajtóról folyt az átmásolásuk. Befejező momentumként egy speciális, ideiglenes környezet (AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS) állított be, azután a gép automatikusan újraindult.

### 3. Felhasználóazonosítás

A speciális, egyszer érvényes környezet beolvasta a VINES-használói azonosítót és jelszót. Ezzel a megadott kombinációval belépett mint VINES-használó. Ha a belépés sikertelen volt, akkor a gépet „kimerévitte” (újraindítás után is legfeljebb ugyanez történhetett). Sikeres belépés után (a felhasználó létezett, és ismerte a jelszavát) azonnal kilépett a VINES-ből, és egy speciális felhasználó jogán automatikusan belépett a NetWare-be, külön kérdés nélkül. Ez a NetWare-használó semmire sem volt feljogosítva, semmit nem látott, de jelszót tudott változtatni, amit haláléktalanul megtett, majd azonnal kilépett. Ezt követően a rendszer beál-

lította a gép végleges környezetét (AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS), majd automatikusan újraindult.

### 4. Normál bejelentkezés

Végül, ha a felhasználó eleve a hálózatba szokott bejelentkezni, akkor rögtön oda-irányította, ha pedig külön parancsállomány irányította a hálózatba, akkor azt indítva stb. jutott el a NetWare-hálózati bejelentkezéshez.

A munkaállomás áttérési algoritmusának koncepciója egy tervezett elvi hibát tartalmazott: nem tett különbséget a felhasználó és a munkaállomás között. Ha egy felhasználó (nem jellemző módon) több gépen is dolgozott, akkor az nem okozott zavart. Minden következmény nélkül egy felhasználó többször, több gépen is áttérhetett. Az ellenkező irányú elérés viszont már szükségessé tette az informatikai osztály munkatársainak beavatkozását. Ha egy gépen több felhasználó dolgozik, vagy a felhasználó gépet annak bejelentkezése előtt már átállították, a „második” felhasználó jelszavát kézzel kellett átírni. Mivel ezt a tevékenységet ismerték mind a felhasználók, mind az informatikai osztálynak a támogatást végző munkatársai (a jelszóelfelejtések kapcsán), különösebb fennakadást nem okozott.

Az első két hét tapasztalatai alapján elmondható, hogy a felhasználók 80 százaléka segítség és bejelentés nélkül átállította a gépet. A felhasználók ötöde jelzett problémát az áttéréskor, gyakorisági sorrendben a következőket:

### Vírusproblémák

Az átállással egyidejűleg új verziójú víruskereső kezdett működni, amely maxi-



A szerző és munkahelye

mális igénytel keresett. Ha a felhasználó ritkán lép a hálózatba, ritkán fut le a vírusellenőrzés is. Az új rendszer viszont alapvetően mindenkit érdekelt, tehát ebből a szempontból is igen hasznos volt a belépés.

### TCP/IP-cím hiánya

A VINES-hálózatban nem volt minden munkaállomásnak kötelezően IP-címe, csak annak, ahonnan UNIX-ügyfélszolgáltatásokat vettek igénybe. Mivel a NetWare-t kizárólag a TCP/IP protokollra telepítettük, már a munkaállomás-átállító első részprogramja kiírta a felhasználóknak, hogy kérjen segítséget az informati-

kai osztálytól. Az osztály munkatársai IP-címesztó programrendszert (saját Oracle-alkalmazást) használva, igen gyorsan oldották meg az efféle gondokat.

### Egyéb, már a VINES alatt is ismert problémák

Több olyan, az átlagos napi támogatáskérésnek megfelelő probléma is akadt, amit a felhasználó az átállásnak tulajdonított.

### Speciális konfigurációs problémák

Néhány felhasználó konfigurációs állományában speciális, nem szokványos beállítás szerepelt. Ezeket a nem tipikus beállításokat az átíróprogram nem minden

**Macbízható**

Az új tintasugaras nyomtatók egyre tökéletesebb, már-már valóságghú nyomtatásra képesek. Az Apple StyleWriter 1200 a legmagasabb elvárásoknak is megfelel, hiszen kezelése meglepően egyszerű, könnyen csatlakoztatható akár asztali, akár hordozható számítógéphez és nem utolsósorban működtetése rendkívül gazdaságos. Ideális mindazok számára, akik a nyomtatás és a levelezés igényes formáját választják. Az Apple StyleWriter 1200 nyomtatásba adja a megbízható minőséget.

**Apple StyleWriter 1200:**  
Nyomtatási módszer: Tintasugaras nyomtatás  
Nyomtatás minősége: 720x360 dpi felbontás a szélek kisítmásával  
360x360 dpi felbontás szürke árnyalatos oldalakon  
Sebesség: 3 oldal percenként fekete-fehér nyomtatásnál, normál üzemmódban  
Betűcsaládok: 64 TrueType betűcsalád  
Adobe PostScript betűcsalád támogatása az Adobe Type Manager program használatával  
Maximális nyomtatási méret: A/4 – sima, vagy fényes papírra és fóliára  
Tömeg: 3,2 kg

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



Üdvözljük a Macintosh világában



Apple Computer



esetben oldotta fel helyesen, ami végül az alkalmazások működését zavarához vezetett. Az ilyen problémákat eseti módszerekkel kellett megoldani.

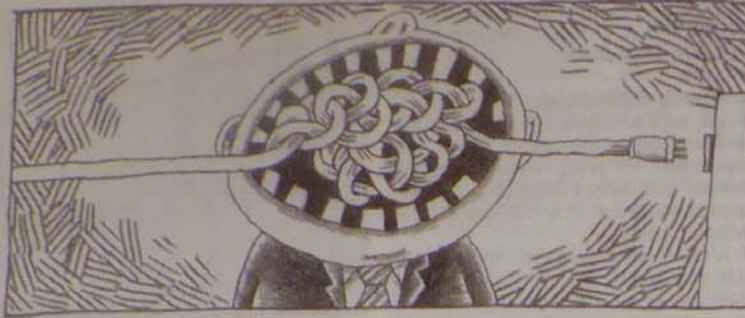
#### Hardverproblémák

Az átállás hírére több olyan felhasználó is be kívánt jelentkezni, aki hetek, vagy hónapok óta nem használta a gépét vagy a hálózatot, így a hiba korábban nem derülhetett ki.

#### Címismétlés

Az IP-cím a hálózatban szükségképpen egyedi. Szerencsére a Novell NetWare nem engedi be a hálózatba az olyan munkaállomást, amely már létező IP-címet próbál használni. Az ilyen jellegű hibák az azonos felhasználói csoportok gépei közötti másolatok során fordultak elő, bár igen kis számban. Valószínű, hogy az ilyen természetű hiba a későbbiek folyamán kicsit gyakoribb lesz, mindaddig, amíg az érdeklődőbb felhasználók is meg nem tanulják az átlagosnál jobban tisztelni az IP-címet tartalmazó konfigurációs állományt.

Saját fejlesztésű programot használtunk az állományok áttöltésére is. Az XCOPY és a hasonló szolgáltató programok tevékenysége nem naplózható megfelelően, hibakezelésük is igen szegényes. Ha néhány perces használatról van szó, akkor ez tolerálható, de több órás futás esetén, azzal súlyosbítva, hogy a munkaállomáson több protokollkezelő egyszerre fut, mindkét hálózatba bejelentkezve, elfogadhatatlan. Azt mutatta a gyakorlat, hogy előre nem látható bizonytalanságok miatt az egyszerű másolóprogramok két hiba közötti futási ideje ritkán múlta felül a 10 percet. Saját fejlesztésű másolóprog-



ramunk hibakezelésében és naplózótulajdonságaiban multa felül a gyáriakat, kiállta a próbát.

### Minőségvizsgálat és helyesség-ellenőrzés

Kiemelkedően fontos része volt a projektnek az eredmények, hatások vizsgálata a lehetséges hibák szempontjából. Minden esetben az osztály olyan munkatársa végezte az elemzést, ellenőrzést, aki nem vett részt a projekt végrehajtásában.

Nem a programok megfelelő működését vizsgálták az ellenőrzések során, hanem az egyes résztvevők eredményét vetették egybe az elvárttal.

Természetesen a jogosultságok témakörében folyt a legkiterjedtebb és legmélyebb ellenőrzés. Mivel itt az utolsó lépés után, a kritikus időben ellenőrzésre már nincs mód, ezért a „főpróba” utáni állapot ellenőrzése, valamint a programrendszer változtatatlansága volt a kritérium. A jogosultság ellenőrzése során a két fő hibaf-

pusra – van-e joga a felhasználónak minden olyasmire, amire a VINES alatt is volt; van-e joga valamire, amire a VINES alatt nem volt – külön figyeltek.

Program végezte el az áttérést, emiatt az nyilván ciklikusan és gépiesen zajlott. Már az áttérési próbák alatt világos lett, hogy jó néhány, az NDS-ben adott előnyös lehetőséget nem használtunk ki, mivel a folyamat bázisa az NDS-től fogalmilag idegen StreetTalk. Ez nem okozott semmiféle funkcionális hibát, legfeljebb redundanciákat, amelyeket viszont az áttérés sikeres lebonyolítása után fel lehet és kell oldani, illetve NDS-logikát követővé tovább egyszerűsíteni.

### Összegzés

A tapasztalatok azt mutatják, hogy a felhasználók a kiszolgálóoldali és a hálózati konfigurációs változásokat nem vették észre, és a megszokott környezetükben dolgoznak tovább. Javult a fizikai mérésekkel igen nehezen meghatározható elérési sebesség. (Rövidült az az idő, amely

alatt az egyes alkalmazások környezetnek változása és maguk a hálózati alkalmazások lefutnak.) Jelentősen csökkent az időnként rendkívül túlterhelt hálózaton a hibák száma, ami mind a felhasználókat, mind az üzemeltetőket megnyugtatta. A jelenség nyilván nem a felhasználók fogyasztásával függ össze (többen vannak, mint átlagosan), hanem a hibatűrőbb hálózatimeghajtó-eléréssel.

Egyetlen olyan problémával találta magát szemben a munkacsoport, amit általánosan nem tudott megoldani: a nevükben Ő betűt tartalmazó állományokat semmiféle DOS-parancs, program, alkalmazás nem másolja át. Kevés ilyen volt, az ügyet a felhasználókkal esetleg lehetett rendezni.

A Banyan VINES – Novell NetWare V4.10 átállás projektje befejeződött. Az eredmények, a fogadtatás és a reakciók alapján egyértelműen megállapítható, hogy az informatikai osztály minden vállalt követelményt sikerrel teljesített, a célok megvalósultak.

Kiemelkedő szakmai segítséget nyújtott az áttéréshez a Novell Magyarország, mindvégig szinte saját ügyeként kezelte a megoldandó problémákat. A Hewlett-Packard Magyarország, az új serverek szállítója gondoskodott arról, hogy a legkorszerűbb merevlemez-meghajtók és a legfrissebb rendszerprogramok álljanak a rendelkezésünkre. Az XCO Kft. mint hálózatkonfiguráció- és TCP/IP-szakértő, valamint az EuroTrend Kft. – a Power-Save hálózati mentőrendszer szállítója – jelentős segítséget nyújtott a rendszer átállításában.

Dina István

(az OH informatikai osztályának vezetője)

**Nem hiszi,**

hogyan az új **Recognita Plus** 99% fölötti pontossággal ismeri fel a szokásos minőségű nyomtatott szövegekben előforduló karaktereket?

**100%**  
**99,70%**  
**99,40%**  
**99%**

**Hát fogadjunk!**

Ha a vásárlást követő 30 napon belül Ön úgy látja, hogy dokumentumain a Recognita Plus 3.0 nem nyújt megfelelő felismerési pontosságot, a terméket minden további nélkül visszavásároljuk!

**RECOGNITA**



További információért forduljon a Recognita Rt.-hez  
1012 Budapest, Mátyásy u. 17. Tel.: 201-7973, 201-8452, Fax: 201-7607

LOKÁLIS SZUPERHÁLÓZAT

**BYTE®**

AZ ELSŐ HAZAI HÁLÓZATEPTŐ CÉS A STRUKTURÁLT KÁBELÉZÉSI RENDSZEREK TERVEZÉSÉBEN ÉS KIVITELEZÉSÉBEN. A 10 ÉVES SZAKMAI GYAKORLAT, A KIVÁLÓ ANYAGOK FELHASZNÁLÁSA, A KÜLFÖLDÖN KÉPZETT SZAKEMBERGÁRDÁ MUNKÁJA EREDMÉNYEKÉNT TÖBB MINT 5000 HÁLÓZATI MŰ KÖDÖK HIBÁTLANUL, 10 ÉV GARANCIÁT VÁLLALUNK. DÍJMENTES SZAKTANÁCSADÁSSAL SZÍVESEN SEGÍTÜNK.

**BYTE®**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

1037 BUDAPEST, HUNOR U. 55.  
TEL: 250-7016, FAX: 250-7024

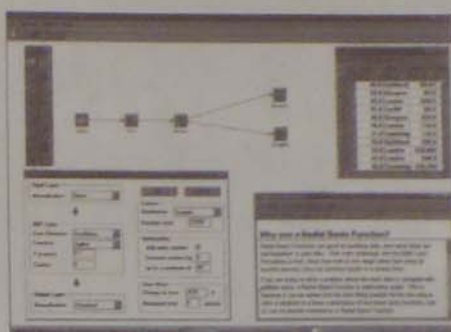


# Neurális kapcsolatok az üzleti elemzésben

**S**egédcszköznek tervezett ideghálózati program az SPSS Neural Connection 1.0. Rendeltetése, hogy általa a vállalati felhasználók megtanulják az előrejelzések, a modellezés és az adatszűrés módszertanát, majd a program segítségével alkalmazhassák is azt. Versenytársaitól – a California Scientific Software Brainmakereitől vagy a NeuralWare Neural Works Predictictől – eltérően a Neural Connection erőteljes, ugyanakkor jól kezelhető, általános célú megoldást kínál ideghálózati alkalmazások fejlesztéséhez. A program kiváló adatelemzési és problémamegoldó képességei jó grafikus kezelőfelületen érhetők el.

Olyan, elektronikusan utánozott sejtek rétegeiből áll egy ideghálózat, amelyek mintát vesznek a saját és a szomszédos sejtek kimenő adataiból. Ezeket a hálózatokat a felhasználók taníthatják, mégpedig oly módon, hogy adatokkal látják el, és közlik, hogy a hálózat helyesen értelmezte-e azokat. A sejtek fokozatosan konfigurálódnak annak érdekében, hogy megfelelő választ tudjanak adni.

Egy olyan ideghálózati programnak, amelyen a Neural Connection, az az előnye, hogy nem kell megmondani számára, milyen módon oldjon meg egy feladatot, azt saját maga eszei ki. Ezért a felhasználók komplex adatokat is megadhatnak – még akkor is, ha nem tudják, hogyan kezdjenek az elemzéshez.



Az SPSS Neural Connection grafikus munkafelületén egérrel lehet az ideghálózat-alkalmazást összeállítani, az elemeket és kapcsolatokat elrendezni

Adatainkból először egy matematikai modellt készítettem a potenciális fogyasztók megállapítására. Betápláltam a Neural Connectionbe a korábbi vásárlók és nem vásárlók demográfiai és személyes statisztikai adatait, majd arra kértem a programot, határozza meg elkülönítjük legjobb módszerét. Ezután megadtam a potenciális fogyasztók listáját, és a Neural Connection megállapította, ki volt vásárló, és ki nem, továbbá számszerűen és grafikai úton is ábrázolta a legkritikusabb attribútumokat.

Jóslatok, előrejelzések készítését is lehetővé teszi a program. Ha a felhasználó a gazdasági mutatók idősorait adja meg a programnak, akkor az ebből megmondja, hogy azok – nagy valószínűséggel – milyen irányba tartanak.

Természetesen a modellezés és az előrejelzés közönséges statisztikai elemző feladat. Az ideghálózati megközelítés azonban nemcsak amiatt kényelmesebb, hogy kevesebb feltevést igényel, hanem sokkal használhatóbb megoldásokat is eredményez.

A Neural Connection egy eszközkészlettel kiegészített, grafikus kezelői felületet kínál, amely az egész ideghálózati megoldás elemeit tartalmazza. Ezek az adatkészlet-elemek: a kiválasztáshoz és a matematikai transzformációhoz szükséges szűrők; a sokféle adatmodellezési és előrejelzési módszerek. Ez utóbbiak ne-

hezen érhető neveket viselnek – például többretegű perceptronok, radiális bázisú funkciók, Kokonen-hálózatok, középérték-közelítő meghatározásosztályok.

Minden Neural Connection-elem változatható, szöveg alapú parancsok csoportja. Például a felhasználó minden egyes hálózatban megváltoztathatja a sejtek vagy a csomópontok számát, valamint a tanulási algoritmust is.

A munkafelületre vontattam a szükséges elemeket, azt követően összekapcsoltam azokat (lásd a képet). Más elemeket használtam a listák, és megint másokat az eredménygrafikonok elkészítéséhez.

Amikor a munkafelületen felépítettem a modellt, lefuttattam az elemzést és a jelentéskészítést, ehhez a NetAgentet használtam. Ez a Wizard-szerű, kérdés-felelet alapú forráskönyv-szolgáltatás saját parancsnyelvet használ. Csak kiválasztottam a NetAgent menüt és azt a makrót, melyet futtatni kívántam.

Semmi misztikus nincs a programban. A modell vagy az előrejelzés sikere attól függ, mi módon írjuk le a problémát, ho-

gyan készítettük elő az adatokat, és milyen ideghálózati technikát választottunk. Rossz bemenő adathalmaz értelmetlen kimenetet fog eredményezni.

Az előfeldolgozás aprókétes munka, és legalább annyira művészet, mint tudomány.

Bár a tesztelés során a Neural Connection általában a várakozásoknak megfelelően működött, néhány hibát azért találtam. Annak ellenére, hogy a program támogatja a VGA és az SVGA felbontást, a NetAgent nyitó ablaka nem teljesen jól jelent meg a képernyőn, amikor 1024x768-as felbontást használtam. Az eredményeket a modellező munkafelületen belül meg tudtam jeleníteni, de előfordult, hogyha egy ablakra kattintottam, az más inaktív ablakokat is bezárt.

Sajnos mindkét online oktatóprogram bosszantóan befolyásolható, és a sőtő sem eléggé grafikus. Nincsen felbukkanó magyarázat az ikonokhoz. Egyébként a Neural Connection 16 bites alkalmazás, nem támogatja az egér jobb gombjának használatát és a hosszú állományneveket sem. Végezetül a tájékoztató kézikönyv hangvétele túl szigorú és inkább túl óvatossá, mint bátorítónak találtam.

Alan J. Fridlund  
(InfoWorld)

## InfoWorld-bizonyítvány

**Termék:** Neural Connection 1.0  
**Gyártó:** SPSS, Inc., Chicago  
(<http://www.spss.com>)  
**Jellemzés:** sokoldalú ideghálózat-szimulációs program előrejelzések készítéséhez, modellezéshez és a vállalati adatok osztályozásához  
**Előnyei:** grafikus kezelői felület; kifinomult makrózási lehetőségek; sokféle modellezési és előrejelzési technika  
**Hátrányai:** nem tökéletes megjelenítés; hiányos az eredmények megtekintése a modellek mellett; nem teljes a sőtő  
**Ára:** 995 dollár  
**Platformok:** Windows 3.1, Windows 95

## COMPAQ

Hogyan lesz régi Compaq Prolinea™ vagy Deskpro™ PC-jéből Pentium Processzoros, PCI Buszos PC?

Erre a kérdésre nyújt megoldást az **ALR új Sequel 586 Upgrade Kit-je**

Kérjük hívjon, hogy igényeire kedvező megoldást ajánlhassunk Önnek!

A minőség, amit csak egyszer kell megfizetni!

traco

1137 Budapest, Váci út 18/ALR • Ill.ém. (Struktúra Irodaház) • Tel.: 269-3006 Fax: 269-3007  
4024 Debrecen, • Szombathely István út 13.  
Tel./fax: (52) 431-297  
7633 Pécs, Megyeri út 26. • Tel./fax: (72) 313-774

Upgrade

az ALR -al!!!

## HallatLAN



A számítástechnika területén idén a hálózatépítés ígér nagy fogást. Egy egész napos képzés során elsajátíthatja, miként teremthet kapcsolatot különböző számítógépek, helyi hálózatok között. A LANeX Kft. olyan partnereket kíván elérni, akik már építettek lokális számítógép hálózatot és technikailag összetettebb feladatok megoldására is vállalkoznak.

LANeX  
Consulting Ltd.



Budapest XI. Kende u. 13-17, Telefon: 269-6291, Fax: 166-7503

LANeX. A hálót mi adjuk, a fogás az Öné



ESCOM

## ROAD SHOW

1996. május 28 - június 5.

A Microsoft és az ESCOM bemutatja:

MIRE JÓ AZ EGÉSZ

ESCOM OFFICE P100

100.000 Ft értékű  
szoftverrel és  
Internettel  
felár nélkül!

199.990.-

Bizonyára ismeri már azt az állapotot, amikor az innen-onnan összeszedgetett szoftverek miatt folyamatosan lefagy a rendszer. Szeretné megtudni, milyen érzes egy olyan gépen dolgozni, amelyek a harmonikusan összeillő, jogszabta szoftverekkel egy kerek kocsit alkot. Ezt kínáljuk most önnek: egy multimédia PC-t a Microsoft szinte teljes programkínálatával, felár nélkül. Win '95, Office '95, Microsoft Internet Starter Kit, Home demo-k. Ön egy hónapig használhatja így a gépet, és azután eldöntheti, vásárol-e a megismert szoftverekből.

Szeretné kipróbálni? Érdeklők a nyeremények? Vegyen részt az ESCOM Road Show-n, ahol megismerkedhet az ESCOM OFFICE P100-zal, és a Microsoft teljes választékával. Szakmai rendezvények és árengedmények várják az akció idején. A Road Show minden napján kisorsolunk egy Office '95 és egy Windows '95 programcsomagot az érdeklődők között. Aki pedig vásárol valamit május 28. és június 5. között bármely ESCOM üzletben, virtuális szemüveget nyerhet. Az akció alatt minden hardver 3%, minden szoftver 10% engedménnyel kapható. Érdeklődjön az ESCOM üzletekben, vagy egyszerűen csak jöjjön el a rendezvényekre!

**Escom Office P100 konfiguráció:**

256 KB cache, 16 MB RAM, 1.44 MB FDD, 1.3 GB HDD, 1 MB PCI  
VGA, 14" színes SVGA LR/NI monitor, 16 bit stereo hang-  
kártya, 14.4 faxmodem, 4X CD-ROM, 25 W stereo aktív  
hangszóró, magyar Win '95 szoftver és billen-  
tyűzet, mouse + INTERNET kipróbálási  
lehetőség, Microsoft Internet  
Starter Kit

**Helyszínek és időpontok:** május 28. Budapest Hotel Aquincum, május 29. Pécs Pollack Mihály Szakközépiskola Kollégiuma, május 30. Szeged Megyeháza, május 31. Székesfehérvár Trade Center, június 3. Debrecen Természettudományok Háza, június 4. Miskolc Tudomány és Technika Háza, június 5. Győr Széchenyi Műv. Ház.

ESCOM Központ: Budapest, Vajl L. u. 6. 210-1145, ESCOM Budapest, Andrássy út 2. 111-9873, ESCOM Budapest, Bathányi tér 2. 201-8219, ESCOM Budapest, Rákóczi út 67. 133-6199, ESCOM Szeged, Bályai J. u. 4. (62) 310-906, ESCOM Székesfehérvár, Tavarda u. 26. (22) 319-337, ESCOM Miskolc, Dózsa Gy. u. 23. (46) 355-217, ESCOM Pécs, Jókai u. 9. (72) 333-037, ESCOM Győr, Aradi Vértanúk útja 8. (96) 313-404, ESCOM Debrecen, Petőfi tér 7/a (52) 347-745  
Az árak inf. nélkül értendőek és készpénzfizetésre vonatkoznak. Az árengedmény az akciós áron hirdett hardverekre és szoftverekre nem vonatkozik.

NEV \_\_\_\_\_  
CÍM \_\_\_\_\_  
A sorsolás a megrendelés száma \_\_\_\_\_



vegyen részt a **hálózat** kiépítésében!  
**30** napig ingyen Windows NT  
Server-kóstoló, ingyenceknek

Fedezze fel a vállalatában rejlő lehetőségeket! 30 napig Öné a Windows NT Server, amellyel intelligens módon kapcsolhatja hálózatba számítógépeit. Ne hagyja, hogy a múlt operációs rendszerei korlátozzák a jövőbe vezető úton. A hálózat ma már nem egyenlő néhány összekötött PC-vel: ha életre kelti, sikerének kovácsa lehet. Próbálja ki a Windows NT Servert! A részletekről tájékozódhat a Microsoft Szoftver Információnál (267-4636), vagy érdeklődjön e-mailben az [msinfo@ms.zene.hu](mailto:msinfo@ms.zene.hu) címen. ....>

**Microsoft** - az Ön világát is megváltoztatja.



**Microsoft**

WHERE DO YOU WANT TO GO TODAY?™



# Először nem tudtam mi az

Csak azt tudtam, hogy mi nem. Nem fejfájás volt. Nem frusztráció. Nem az információk levadászásával járó szorongás. Nem a sötétben hozott döntéssel járó pánik. Nem az az érzés, hogy fog vagyok egy fogaskeréken. Nem volt rossz. Sőt, direkt jól esett. Csak ültem ott egy percig, aztán rájöttem, mi az. Egy ötlet. Volt egy ötletem.

Az SAP olyan integrált alkalmazási szoftvereket készít, amelyekkel a felhasználók azonnal és automatikusan megoszthatják az információkat. Így most már nem arra megy el az időm és az ő idejük, hogy az információkat megtaláljuk, ezért több időnk marad arra, hogy használjuk is. A MOL Rt., az IBM, a Microsoft és világszerte sok ezer más cég alkalmazta ebben a pillanatban is az SAP szoftverét használják arra, hogy jobban, hatékonyabban és kreatívabban működjenek együtt. Ez elég jó ötletnek tűnik, nem?

Magyarországi sales and support partner:

## DYNAsoft

H-1115 Budapest, Bártfai utca 54.  
Telefon: 203-4272 Telefax: 203-4273



SAP Austria GmbH  
Stadlauer Strasse 54  
A-1221 Wien  
43-1-28822-251  
43-1-28822-222

# ÚJDONSÁGOK

## ACER NOTE 950C



### ACER NOTE 760i

486 DX 4/75  
4 MB RAM  
340 MB HDD  
9,5" mono LCD kijelző  
PCM CIA III csatlakozó  
Win 95

Ár: 199.000 Ft + áfa

Pentium 75 MHz

8 MB RAM

540 MB HDD

10,4" DSTN Color kijelző

16 bit hangkártya

PC MCIA III csatlakozó

Win 95

Ár: 422.500 Ft + áfa



### Power II 5100

Pentium 100 MHz

8 MB RAM

256 KB CACHE

850 MB HDD

PCI bus

Mouse, Keyboard

Win 95

Ár: 258.500 Ft + áfa



### ACROS Multimedia

486 DX 4/100

4 MB RAM

850 MB HDD

4x CD-ROM

16 bit hangkártya

Mouse, Keyboard

Win 95

Ár: 147.500 Ft + áfa



COMPUTER  
2000  
MAGYARORSZÁG

Acer





**K&Szo Kft.**

1055 Budapest V., Falk Miksa utca 6.  
Telefon: 111-8268, 132-8717, 132-5764  
Telefax: 302-5138  
E-Mail: kiesz@ind.aznet.hu

**AKCIÓ!**

**Minden 20 000 forint feletti vásárláskor  
2500 forint értékben választhat szakkönyveinkből.**

Scriptum angol és német CD-s szótárak, helyesírás-ellenőrzők teljes választéka!	
Angol-magyar hangosszótár/Német-magyar hangosszótár	8 000/12 000
Ország-hely angol-magyar nagyszótár/Anyanyelvi könyvespolc	16 000/8 000
<b>Civilization II/CivNet stratégiai játék</b>	<b>12 800/14 000</b>
Norton Commander for Windows 95 (NT 3.51)	8 800
Delphi Desktop 2.0 upgrade/2.0 Developer upgrade	44 000/68 000
Borland C++ 5.0/upgr./Developer's Suite/Dev. upgr.	59 000/44 000/129 000/78 000
Procomm Plus 3.0 CD-n/3.5 floppy-n	36 000/38 000
Asymetric Multimedia ToolBook 3.0/v4.0 for Win95/upgrade	128 000/144 000/48 000
ABC Flowcharter 4.0/ABC Graphics Suite 95 comp. upgr. MS Office-ről	76 000/36 000
Visio 4.0 for Windows 16832 bit/upgr./Visio Technical 4	36 000/18 000/64 000
Clarion for Windows adatbázis-kezelő 1.501 16832 bit valódi compiler/upgr.	79 000/32 000
Kérjen működő Clarion Windows demót kipróbálására!	
<b>MS Windows 95 angol upgrade + Multikey 3.0 billentyűzet driver</b>	<b>14 000</b>
<b>MS Windows 95 magyar upgrade</b>	<b>34 000/14 000</b>
MS Windows 3.11 angol vagy magyar/upgrade	19 900/15 000
MS Office 7.0 standard (angol v. magyar)/upgrade	98 000/49 900
MS Office 4.2 angol vagy magyar/upgrade	96 000/57 000
MS Access 7.0/upgrade/Developer Toolkit	63 000/24 000/95 000
<b>MS Visual C++ 4.0 Professional/upgrade CD</b>	<b>99 000/49 000</b>
Windows 95 Resource Kit/Office 95 Resource Kit	7 200/7 200
MS Visual FoxPro 3.0/upgrade/Visual FoxPro Prof./upgrade	37 000/18 000/92 000/54 900
<b>Multikey 3.0 (32 definiálható billentyűpár - DOS, Windows 3.1x, Win95)/upgrade</b>	<b>3 000/2 000</b>
<b>QEMM 8.0 (DOS, Windows, Win95)/upgrade</b>	<b>16 000/9 000</b>
Winfax Pro 7.0 3.5" vagy CD/Delrina CommSuite (Winfax, WinComm, CyberJack)	19 600/29 000
Winfax Pro 4.0 single user	18 600
Winfax Pro 4.1 Network Starter Kit DOS/Windows (1 server + 2 user)/10 users	54 000/120 000
McAfee VirusScan for Win95 vagy DOS v. Windows v. OS/2 egyenként	18 000
McAfee NetScan NLM 25 users/50 users/VirusScan 2.1 single	82 000/116 000/19 000
F-Prot 2.22 single user/5 users/10 users/25 users	49 000/93 000/122 000/185 000
<b>PageMaker 6.0 for Win95/upgrade</b>	<b>128 000/42 000</b>
Adobe Photoshop 3.0.5 for Win95/upgrade	128 000/45 000
CorelDRAW 3.0/CorelDRAW 4.0/CorelDRAW 5.0	16 000/36 000/82000
CorelDRAW 6.0 for Win95/upgrade	109 000/55 000
QuarkXPress 3.32	144 000
Norton Utilities 95/Norton Navigator 95/Norton AntiVirus 95	27 000/22 000/18 000
CA-Clipper 5.3/upgrade CD-n is	38 000/18 000
IOEMEGA ZIPdrive 100 MB floppy SCSI/parallel (21 ms) (Win95-ön, Windows NT-n is)	46 000/46 000
JAZ drive 1 GB cserélhető winchester belső/külső	110 000/130 000
JAZ drive 1000 MB = 1 GB lemez cartridge	24 000
MS Windows 95 angol vagy magyar (csak ZIPdrive-val együtt)	16 000

Áraink az áfát nem tartalmazzák.  
Áraink a május 6-i állapotot tükrözik.

Az árváltoztatás jogát fenntartjuk.

**Fejlesztőket keresünk**

- fő- vagy rész munkaidőben a következő feladatokra:
1. Alkalmazásfejlesztés C++-ban.  
Visual C++-gyakorlat előnyt jelent.  
és/vagy
  2. Adatbázisalkalmazás-fejlesztés Delphi-ben.  
Az SQL ismerete és adatbázis-tervezési gyakorlat előnyt jelent.  
és/vagy
  3. Felhasználói dokumentáció készítése.  
Windows help készítésének ismerete és angol nyelvtudás feltétel.  
Kémiai ismeretek előnyt jelentenek.

Jelenkezni szakmai önéletrajzzal levélben, faxon vagy e-mailben lehet.

ComGenex Kft.  
Budapest V., Hollán Ernő u. 5.  
Telefon: 112-6155  
Telefax: 132-2574  
e-mail: hcs@CDK-CGX.HU

**Advertisz Grafikai Stúdió**

**AGFA AccuSet 800**

Teljes körű nyomdai előkészítés és kivitelezés, grafikai tervezés.

355 mm széles film  
2400 dpi  
proofkészítés

**550,- Ft/iekvő A4**

**BÉRLEVLÁGÍTÁS**

BUDAPEST, I. KER. KOCSUSZKÓ T. U. 22.  
TEL.: 201-6523, 202-6130

**KOMPUTER XOK Számítógépek KLINIKA** minden felhasználásra

SAKÜZLET: BP. XIV. Nagy L. kir. út 168.  
Tel.: 163-6361

SZERVIZ: XV. Molnár V. u. 94-96.  
Tel/fax.: 272-0601, tel.: 272-0607

**486 - 133 Mhz PCI, 4MB RAM,  
1.44 FDD, 540 MB HDD,  
PCI E-IDE, PCI VGA, 14" SVGA Digital,  
Mini torony, 101 keyboard számítógép:  
105.200 Ft + ÁFA**

Pentium számítógépek már 61.971 Ft + ÁFA-tól!

Heti ajánlat: 14" SVGA MPR-II N.J.  
Digitál Monitor 35.750 Ft + ÁFA-tól

**SZÁMÍTÓGÉPEINKRE 1 + 2 ÉV GARANCIA!**  
CD-ARCHIVÁLÁS MÁR 999 FT + ÁFA-TÓL

**Kérje részletes árlistánkat!**

Osztrák-magyar vegyes vállalat keres egyszélgépi információs területen sikeres működő szoftverfejlesztőket

**UNIX rendszervezető**

Feladat: az applikáció bázisú szolgáltató IBM RISC/6000, AIX, PROGRESS adatbázis-kezelő installálása, felügyelete  
Követelmény  
- szakirányú felsőfokú végzettség, több éves gyakorlati tapasztalat  
- előnyt jelent a PC-s hálózatok ismerete

Szoftverházunk keres további információs rendszerrel továbbfejlesztéséhez, bevezetéséhez

**rendszer-vezető**

Követelmény  
- felsőfokú végzettség, lehetőség az egyszélgépien szerzett gyakorlat  
Cégünk mindkét állás esetén a jó kereseti lehetőség mellett a munka professzionális végzéséhez szükséges lehetőségeket biztosítja.

Jelenkezni: levélben, önéletrajzzal  
MUTEX Kft., 1103 Budapest, Nostroy utca 1.  
Telefon: 261-3020 Fábán Kálmán  
vagy e-mail: kfabian@rai.labcom.hu

**GAMAXNET**  
1122 Budapest, Csabai u. 24/A  
T: 218-1488, 212-2933, 212-2524 Fax: 175-3134  
http://www.stalingsnet.hu/gamaxnet/  
e-mail: gamaxnet@stalingsnet.hu

**Windows 95**  
kompatibilis faxmodems család  
UFOMATE portok 19.2 Kbps, MNPS  
**31.900,- + áfa**

Professionális adatkommunikációs megoldások a disztribútortól.

96-os nyári modellek  
95-ös árakon!

**Questar**  
Budapest, II. Hűvösvölgyi út 54.  
Tel: 202-4373, Fax, Postbox, BBS: 202-4375  
E-mail: 100224.1537@compuserve.com

**SZOFTVER DISZTRIBÚCIÓ**  
**QuickCam** ...a PC kamera

Az 5 cm átmérőjű, a párhuzamos portra csatlakozó kamera fekete-fehér álló és mozgó képek rögzítését teszi lehetővé windowsos vagy Macintosh-környezetben. (A kamerával helyi és távoli hálózatokon, soros vagy 28800-as modemen képtelefon-kapcsolat is létesíthető).

Ajánlott fogyasztói ár: 29 900 Ft + áfa  
Gyártó: Connectix

A termékhez 30 napos hibavédelem-visszafizetési garanciát, 1 év műszaki cseregaranciát és telefonos segítségnyújtást biztosítunk.  
Keresse a PC-szaktudásiban!

**SPIELER KFT.**  
COMPUTER

1000 BUDAPEST, ILLÉS U. 40. TELEFON TELEFAX: 134-3715  
NYITVA: 8.00-17.30 TELEFON: (06)325-301

AMIT mi hirdetünk, azt NÁLUNK KAPNI IS LEHET!!!

TELETEXT kártya, képesség a PC-n 19 900 forint

A/1 szkennelő, HP-GI-kompatibilis 216 800 forint

14" SAMSUNG SVGA LR, NI color green monitor 39 990 forint

15" ACER F1 SVGA LR, NI color green monitor 57 800 forint

17" ACER F1 SVGA LR, NI color green monitor 108 900 forint

6x ACER CD-ROM 13 800 forint

Még mindig 286-os vagy 386-os PC-n dolgozik, vagy már feltehetően öker??  
Ne tegye, inkább lépjen hozzánk!!!  
486DX2/66-os számítógép beállítás!!!  
MAXIMUM bruttó 18 000 forintért!!!  
(RAM felvétel nélkül)

Teljes ártérítést megtagadja az Internetes:  
http://www.sdg.hu/internetos/

Áraink az áfát nem tartalmazzák. KÜLÖN PÁRKOLÁSI LEHETŐSÉG.

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

**Szoftver ABC**  
**Microsoft Budapest Szoftver Áruház**

1137 Budapest, Jászai Mari tér 3.  
6024 Deákcsanak Vár u. 9.

Létrejött: 1391 Budapest, Péter u. 21/B E-mail: 100324.661@compuserve.com

adobe pagemaker 6.0 + ingyen magyar upg.	39 000
borland c++ 5.0	52 000
ca clipper 5.3 corel draw 6.0 spec corel draw 6.0 magyar/angol corel xara	36 390
i-prot personal dos + windows + 1/2 év kibővítés helyesírás-w/95	10 400
learn to speak english cd learn while playing english ms dos 6.22	14 400
ms office ms plus	8 000
ms windows 3.1 magyar ms windows95 magyar upg. ms word	7 900
novell dos 7.0 országok nagy angol-magyar szótár pic-dic több nyelven/ szoftver amelyre szüksége van (pc, mac) visio for win 4.0	29 900 14 000 8 880 16 000 6 200 33 150

Áraink áfát nem tartalmazzák, az árakban az áfát tartalmazó árak.  
Kérjen árajánlatot boltunkban, vagy telefonálva nálunk.  
900 féle Microsoft termék raktáron!

**A csengettyűtől a nagyharangig**

intel inside pentium

Amerikai innováció, magyarországi árszint.

**Packard Bell**

Egy jól név a számítástechnikában.

**Kiemelt Packard Bell Partnerek:**

**Budapest:** ADE-X Kft. (1) 270-0838 • HUNEX Kft. (1) 186-9206 • InterPC (1) 231-0679 • OMIKRON SZSZ (1) 113-7853 • PROFON Kft. (1) 270-5083

**Dunántúl:** FÖNÉCOMP Kft. Debrecen (52) 410-571 • DELFIN COMPUTER Kft. Hódmezővásárhely (82) 340-033 • HC FAIR Kft. Kecskemét (76) 482-186 • Dr. LAN Kft. Miskolc (46) 412-368 • NET RENOSZTERHÁZ Kft. Miskolc (46) 411-412 • CORAL Kft. Szigetvári (32) 317-322 • KARAKTER Kft. Szolnok (56) 420-067

**Dunaköz:** DIGITÁLTECHNIKA Kft. Győr (96) 414-411 • SOMOGY INFORMATIKA Kft. Kaposvár (82) 313-711 • HC BYTE Kft. Nagykanizsa (93) 314-333 • HC POINTER Kft. Pécs (72) 310-862 • HIGH COMPUTER Kft. Pécs (72) 325-888 • NADIN INFORMATIKA Székesfehérvár (84) 314-672 • KVANTUM Kft. Székesfehérvár (74) 319-54 • UNICOMP Kft. Székesfehérvár (22) 327-446

**Packard Bell**  
1100 Budapest, Benczúr utca 1.  
Tel./Fax: 513-0443

A Packard Bell Computer Hungary a Magyar Széleskörű Szolgáltatások Hivatalos szponzora.

Kérem, küldjenek részletes Packard Bell ismertető anyagot!

Cégnév: \_\_\_\_\_  
Név: \_\_\_\_\_  
Cím: \_\_\_\_\_  
Telefon: \_\_\_\_\_



## TERMÉKEK

■ **Alpha és Intel processzorú számítógépeket összekapcsoló fűrtözési szoftvert** mutatott be május 13-án a Digital. A júniusban kereskedelmi forgalomba kerülő Digital Cluster for Windows NT révén két Windows NT-kiszolgáló egy megosztott SCSI sínen keresztül kapcsolódhat össze, hogy egy rendszernek látszódjon. A Windows for Workgroups 3.11, a Windows 95 és a Windows NT felhasználói a fűrt összes erőforrásához hozzáférhetnek, beleértve a megosztott háttértárakat, állományokat és adatbázis-alkalmazásokat is. A szoftver az AlphaServer 2100-as és 4100-as sorozatba tartozó számítógépekkel, valamint az Intel alapú Prioris LX, XL, HX és ZX jelű kiszolgálókkal is együttműködik. A Digital Cluster része a Failover Manager alkalmazás, amely az egyik kiszolgáló meghibásodása esetén automatikusan az asztali rendszerekre irányítja át a megszakított szolgáltatásokat és erőforrásokat. A Digital az év végén kiad egy Enhancement Packet, amely figyelembe veszi a Microsoft fűrtözési API-jait. Ebben olyan kiegészítések is tartoznak, amelyek segítségével a felhasználó újabb szerverekkel egészítheti ki a kétféle fűrtöt; többféle felügyeleti eszköz és a szerverek közötti gyors összeköttetés is bekerül a csomagba.

■ A Sybase bejelentette relációs adatbázis-kezelőjének olcsóbb változatát, az SQL Server 11 for WorkPlace UNIX-öt. Az új verzió csak UNIX operációs rendszer alatt használható a következő rendszerekben: SUN UltraServer 1 és 2, valamint Enterprise 150; HP 9000 D és E sorozat, végül IBM RS/6000 E20, E30 és F30.

■ Több cég is készíti a Microsoft Direct 3D API-készletre épülő háromdimenziós grafikus gyorsítókát. A Creative Technology, a VideoLogic és a Number Nine nemcsak az otthoni piacra, hanem a vállalatoknak is szánja kártyáit, amelyek ezért a Windows 95 mellett a Windows NT-t és az OS/2-t is támogatják. Az újfajta memóriagyorsítókaközön a Rambus által kifejlesztett memóriák működnek, ennek adatátviteli sebessége 500 megabájt/másodperc. Ezt egészíti ki a Cirrus 64 bites videogyorsítója, így egyszerre három videofényképet lehet a képernyőn, mindegyik 30 képkocka/másodperc sebességgel. Hasonlóképpen újszerű memóriát, Multi Bank DRAM-ot használ a VideoLogic 128 bites GrafixStar 600-as grafikus gyorsító-kártyájában. Csakúgy, mint az

MA302-es, a GrafixStar legnagyobb felbontása is 1600x1200 képpont, és egyszerre több videofolyamat tud lejátszani teljes sebességgel. Mindkettőhöz mellékelnek szoftveres MPEG-1 technológiát is. Velük ellentétben a Number Nine 9FX Reality 332 jelű kártyájához külön kell megvenni az MPEG-1 hardvert. Ezt a grafikus gyorsítót két megabájt EDO memóriával látják el; ez elég az 1280x1024 képpontos felbontáshoz és a teljes sebességű videó lejátszásához.

■ **NetWare-hálózatokról is elérhető az Internet a Cisco új szoftverre** révén, amelyet az 1000-es sorozatba tartozó távoli elérési útválasztóihoz adott ki. Az IPExchange-nek köszönhetően az IPX protokollt használó távoli NetWare helyi hálózatok felhasználói TCP/IP-szoftver telepítése nélkül léphetnek be az Internetbe.

■ **NetFlow Switching néven új szoftvert és nagy sebességű csatlakozókat jelentett be a Cisco.** Segítségével a gyártó útválasztói a nagy teljesítményű, hálózati szintű kapcsolást ötvözhetik a biztonsági, minőségbiztosítási és forgalomszervező szolgáltatások alkalmazásával. A NetFlow-val a hálózati felügyelők hatékonyabban ellenőrizhetik az információ-hozzáférést a vállalati hálózaton, biztosíthatják a meglévő és a később születő, különböző igényeket kiszolgáló alkalmazások együttműködését, és részletekkel foglalkoztatásukhoz juthatnak hozzá. A felhasználók a Cisco 7000-es és 7500-as sorozatú útválasztókra alkalmazhatják a NetFlow-t, az év második felében esedékes IOS rendszer frissítésével. A későbbiekben más Cisco útválasztóplatformokra is átültetik a NetFlow Switchinget, amely támogatja az IP-t, később pedig az IPX-et is.

■ **A HP új szolgáltatáscsomagjának köszönhetően az Internetben rejlő lehetőségekkel is élhetnek az OpenMail felhasználói;** ez az Internet Collaboration Services a Web-böngészőkön át is elérhetővé teszi az OpenMail üzenetvivőt, naptár-, ütemező- és biztonsági funkcióit, valamint megosztott mappáit. A HP több lépésben vezeti be az új lehetőségeket. Előbb – már augusztusban – a megosztott mappákat lehet majd kihasználni egy szabványos POP3-ügyfél segítségével, majd nem sokkal később az OpenMail felkészítik a Lightweight Directory Access Protocoltal való együttműködésre; ez az X.500-szerű könyvtár-szolgáltatási technológia egyre inkább szabvánnyá válik az internetes üzenetvivő rendszerek körében. Ez után következik majd egy új, Web-böngészőkön át elérhető OpenMail Web-ügyfél. Novemberre újabb internetes kiegészítések várhatók: böngészőn át elérhetővé válnak a naptár-funkciók, és az OpenMail akortól támogatja az Internet

Message Access Protocol 4-et is. Az OpenMailből információk tehetők majd a Webre. A végső lépés az lesz, hogy üzeneteket lehet majd váltani az OpenMail és az Internet között.

■ **Biztonsági terméket mutatott be az Internet World kiállításon a HP.** A Praesidium Authorization Server egy teljes termékcsalád első tagja lesz. Feladata, hogy a vállalati hálózatot védje a számítógépes bűncselekményektől; e célból egyedi hozzáférési jogokat ad a vállalat minden egyes felhasználójának. Beállítható az engedélyezett hozzáférés dátuma és ideje, időtartama, a tranzakció összege, letilthatók vagy éppen engedélyezhetők bizonyos címek. A termék működése szempontjából közömbös, hogy a vállalati hálózat intranet, magánhálózat vagy elosztott számítási környezet. Egyszerű használni, mivel nem kell minden egyes alkalmazásához külön beállítani a biztonsági fokozatot – azt a felhasználó mindenhol viszi magával. A Praesidium a HP OpenView segítségével központi helyről felügyelhető, HP-UX operációs rendszer alatt, HP 9000-es kiszolgálókon lehet futtatni.

■ **Beszállt az Internet-piacra az SCO;** a vállalat az Internet World kiállításon jelentette be általános célú, Intel alapú Internet/intranet kiszolgálóját, valamint az ehhez kapcsolódó szövegszoftvereket. Több szerepre is alkalmas az Internet Family; információk elérésére és közzétételére a Weben, adatok megosztására az intraneten, elektronikus kereskedelem támogatására vagy NetWare-hálózatoknak az Internethez kapcsolására. A kiszolgálóhoz saját termékein kívül az SCO fölhasználta a Netscape és az Oracle szoftvereit is. Az Internet FastStart csomag része az OpenServer 5.02 UNIX operációs rendszer, az Oracle Web-Server 2.0, a Morning Star PPP-szoftver, valamint a Netscape Navigator 2.0 és a Communication Server. Ezeket több más internetes szoftver egészíti ki.

■ **Továbbfejlesztette karakterfelismerő szoftverét a Caere.** A 32 bites OmniPage 7.0 a beolvasott dokumentumokat HTML formátumra is átalakíthatja, hogy könnyen közzé lehessen tenni őket a Weben. A program pontossága is javult, és egyszerűbb lett a kezelése. A telepítés, valamint a beolvasás és a felismerés folyamatán varázslók segítik át a tapasztalatlan felhasználókat. Minthogy az OmniPage-et ötvözték a Microsoft Office 95-tel, a Word 7.0-ból is lehetséges lesz a karakterfelismerés, továbbá szöveggel lehet majd alakítani a Windows 95-ös Exchange-be érkezett faxokat.

■ **Már kapható a beszéd felismerő API (SRAPI) 1.0-s változata a Windows 95-höz és a Windows NT-hez – jelentette be**

a technológiát kidolgozó bizottság. A SRAPI-t megjelentetik az OS/2, a Java, a NetWare és a UNIX platformokhoz is. Az új API szabványos módszert kínál az alkalmazásoknak a beszéd felismerő technológiákkal való együttműködésre, egyúttal lehetővé teszi beszédszintézissel és kifejezésfelismerő képességekkel felruházott szoftverek fejlesztését is. A SRAPI fejlesztőkészlet példakódot, dokumentációt és más eszközöket is tartalmaz a Visual C++ 2.2-höz és 4.0-hoz, a Borland C++ 4.5-höz, valamint a Watcom C++ 10.5-höz. A SRAPI-bizottságnak tagja a Novell, az IBM és az Intel is.

■ **LANdesk Client Manager néven új felügyeleti alkalmazást mutatott be az Intel.** A szoftver segítségével a rendszergazda vagy maga a felhasználó leltározhatja a PC tartalmát, értesülhet a memória vagy a hardver problémáiról, illetve az időnként elvégzett automatikus ellenőrzés után mindig friss információkat kaphat az állományokról. Futtatható Windows NT-s, Windows 95-ös és Windows 3.x-es ügyfeleken, támogatja az IP és az IPX protokollokat. Mivel megfelel a DMI szabványnak is, a riasztások más alkalmazásokba is eljuttathatók.

## KITEKINTÉS

■ **Olyan hálózati operációs rendszert fejlesztett ki a Lucent Technologies kutatószervezete, a Bell Laboratories,** amely szinte bármilyen típusú számítógépen, telefonon és más hasonló eszközön futtatható lesz. Az új termék, az Inferno NOS a negyedik negyedében kerül kereskedelmi forgalomba; arra szánják, hogy az ilyen vagy olyan platformra írt alkalmazások használható legyenek más rendszerekben is. A Lucent úgy tervezi az Infernót, hogy az ugyanúgy fusson egymástól erősen eltérő eszközökön – PC-ken, játékkomputeren, kábeltelevízió-dekódereken, kézi számítógépeken és telefonokon – is. Nemcsak a számítógépes ipart célozta meg tehát új operációs rendszerével, hanem a szórakoztatóipart és a távközlést is. Az Infernót önálló operációs rendszerként lehet majd futtatni Intel, Silicon Graphics és AMD processzorú számítógépeken, de Windows 95-ös, Windows NT-s és UNIX-os környezetben alkalmazásaként is működhet. A hozzá szánt alkalmazásokat Limbo nyelvben írják; ezt szintén a Bell fejlesztette ki, a C-re és a Pascalra alapozva. Kapcsolattartásra a Styx nevű hálózati protokollt használja; ez független az átviteli (transport) rétegtől, és TCP/IP, PPP, ATM vagy modemkapcsolatokon keresztül is működtethető.

■ **Két frissítést is készít a Microsoft a Windows 95-höz,**

alig kilenc hónappal az operációs rendszer megjelenése után. A jó néhány beépített új funkció elsősorban a gyártókat hívott lecsendesíteni, akik már régóta követelik ezeket a képességeket. Főként hardverek támogatásáról van szó, így a végfelhasználó 1997-ig nemigen érezkelik majd a változásokat. A gyártókhöz már 1996 közepén eljutó Windows OEM Service Release Version 2.0 a következőket tartalmazza majd:

- új FAT 32 állományrendszer, amely két terabájt kapacitásig együttműködik a háttértárakkal;
- Crypto nevezetű titkosító- és biztonságfokozó API-k fejlesztőknek;
- jobb együttműködés a PCMCIA-val, miáltal a windowsos rendszerek egyszerre több Smart Cardot használhatnak;
- IRQ-megosztás, hogy több eszköz használhassa ugyanazt a címet;
- olyan áramkezelő funkciók, amelyek már a nemrég bejelentett OnNow technológia felé mutatnak; ez utóbbi lehetővé teszi majd, hogy a rendszerek ki-be kapcsolják magukat;
- a jelenleg még fejlesztés alatt álló Internet Explorer 3.0 integrálása.

Az ez után következő változat, az év végén esedékes Service Release 3.0 a Win32 Driver Model is tartalmazni fogja. Bár mindkét csomagot csak OEM-eknek szállítják, a funkciók egy részét a végfelhasználók is letölthetik a Microsoft Web-lapjáról.

■ **Talán már nem is oly sokára az operációs rendszerek része lehet a Java eljárás.** Az április végén megrendezett Internet World '96 konferencián a SunSoft, az IBM és az Apple is bejelentette, hogy integrálja a Java Virtual Machine-t rendszerszoftverbe (a Novell ezt már márciusban megtevette); a Microsoft pedig azt ígérte, hogy valós idejű fordítót épít az Internet Explorerbe. Így a Java-képes operációs rendszerek közé tartozik majd az AIX, az OS/2, a Windows 95, a Windows NT, valamint a NetWare. Azért különösen fontos a SUN programnyelvvel való rendszer-szintű együttműködés, mert így nem csupán a böngészők tölthetik le és futtathatják a Java kiskalkulációs programokat; a böngészők gyártói persze aligha örülnek ennek a fejleménynek. Szakértők szerint az ipar legtekintélyesebb szereplőinek ez az egységes kiállása hozzásegítheti a Javát ahhoz, hogy platformközi fejlesztőszövegszoftverek is elfogadjassék.

■ **PDA-khoz készített Windows alapú operációs rendszert, a Pegasus teszteli a Microsoft.** Okulva a korábbi kudarcból, olyan eszközt akarnak készíteni, amelyhez hasznos üzleti alkalmazásokat lehet írni. A Pegasus alapja a Win32 API-készletének kernele, működtetése két megabájt memóriát igényel, és alkalmas lesz Internet-hozzáférésre, elektronikus levelezésre.



drot nélküli kommunikációra, valamint Word- és Excel-állományok megtekintésére. Ami a hardveroldalt illeti, több nagy gyártó jelezte együttműködési szándékát. A Casio például egészen biztosan elkészít egy újfajta kézi számológépet, amely adatokat cserélhet a Windows operációs rendszerek futtató gépekkel. Egyes értesülések szerint a noteszgépgyártók közül a Compaq, a HP, az NEC és a Toshiba is tervezi, hogy még az idén megjelentet Pegasusra épülő eszközöket. A Microsoft állítólag azt tanácsolta a gyártóknak, hogy a gépeket infravörös kapuval, PC Card bővítővel is szereljék fel.

**Megszűnteti az NDS protokollfüggőségét a Novell.** Az NDS jelenlegi, NetWare-en és UnixWare-en futó változatai a Novell egyedi IPX protokolljához kapcsolják a címtárakat. A vállalatnak azonban eltökélt célja, hogy más platformokon is meghonosítsa az NDS-t; eme terv következő lépéseként a termék 1997-ben megjelenő, komponensalapú változata már nem csak egy protokollal tud majd együttműködni. (Az első lépés az volt, amikor 1994 decemberében letölthető modulként is elérhetővé tették az NDS-t.) Ugyanakkor továbbfejleszti a cég az IPX-et: a napjainkban használatos négybájtos címzést nyolcbájtosra növeli.

**Az Acrobat új változatának, az Ambernek a béta-kidadását jelentette be az Adobe.** Javították az állománytömörítésén, Web-böngészőket építettek bele, és immár képesek oldalakat kinyomtatni PDF formátumú dokumentumokból. A kereskedelmi változat várhatóan július végén jelenik meg.

**Kiadta a JavaSoft a HotJava Web-böngésző frissített teszt példányát, egyszersmind átpozícionálta a terméket.** A HotJava eredetileg a Java életképességét bizonyító alkalmazás lett volna, most azonban olyan Internet-programmá változott át, amellyel osztálykönyvtárak állíthatók össze. A cég képviselői szerint a HotJavát soha nem is akarták külön alkalmazásként forgalomba hozni.

A termék első kiadása az osztálykönyvtárakat és a böngésző forráskódját tartalmazza majd; ezeket egy fejlesztői eszközkészlet fogja követni.

**Ősszel elkezd a Netscape a Navigator 4.0 béta-tesztelését,** hogy a termék még az év végéig eljuthasson a felhasználókhöz. Az átalakított elektronikus postai rendszeren kívül stíluslapok és betűkészlet-funkciók is lesznek benne. A stíluslapok szabványos parancsokkal cserélők ki azokat az egyedi kiterjesztéseket, amelyeket a böngészők gyártói építettek a HTML-be: így a Web-oldalak nem csupán bizonyos böngészőkön át szem-

lélve látszanak majd helyesnek. A betűkészletekkel kapcsolatos funkciók az Adobe eljárására épülnek majd.

**Bővítőmodulként a QuickTime is elérhető lesz a Navigator 3.0-ban,** így a böngészővel 640x480 képpont felbontású videó is megtekinthető teljes, 30 képkocka/másodperces sebességgel. A felhasználónak nem kell majd az egész állományt letöltenie a videó megtekintése előtt. Az Apple azt ígéri, hogy a QuickTime egy későbbi kiadásában tovább javítja a modemmel letöltött mozgóképek minőségét.

**Internet-támogatással bővített változatban hozza forgalomba vizuális fejlesztőrendszerét a PowerSoft.** Ezzel a PowerBuilder Enterprise 5.0-val olyan alkalmazások írhatók, melyek megosznak a PC-s ügyfél és a Windows NT- vagy UNIX-kiszolgáló között. Először a Windows 95-re és a Windows NT-re írt változat jelenik meg, június elején; a macintoshos és UNIX-os később követi azt. A szoftver egyik funkciója azzal gyorsítja fel az alkalmazások futását, hogy natív kódra fordítja azt. Ugyanakkor az új fejlesztőrendszerrel készített programok kevesebb memóriát és kisebb processzorteljesítményt kívánnak az ügyfélgépektől. A Windows-hoz írt alkalmazások az OLE-t is lehetővé teszik. Egyik internetes funkciójával az adatbázis-hozzáférésre használt PowerBuilder DataWindows átalakítható Navigator-modullá. Tesztelik azt is, hogy Web-böngészőből mi módon érhető el Web-kiszolgálókon futó PowerBuilder-alkalmazások.

**Szeptemberben kezd szállítani a Lotus a SmartSuite OS/2-re írt változatát.** Addigra még csak a WordPrónak és a Freelance Graphicsnek készült el az új változata, így az 1-2-3-ból, az Approachból és az Organizerből még a régi lesz a programcsomagban. Ezek frissítése csak az év végére várható. A termék sikere eléggé biztosra vehető: az OS/2-nek több mint tízmillió felhasználója van, és erre az operációs rendszerre nem készült más irodai programcsomag.

**Integrálni akarja a Quarterdeck a maga WebCompass Web-keresőjét a NetWare-re.** Az egyelőre csak tervezett termék egy NetWare-kiszolgálón futna, vagy külön alkalmazásként, vagy a NetWare Web Server részeként. Ezt használva a hálózati felügyelőnek nem kellene az összes ügyfélre feltölteniük a keresőszoftvert.

**HP-UX-ra és Solarisra is átvizsgálja az IBM Software Server termékeit.** A nemrégiben bejelentett integrált szoftvercsomag most csak OS/2-vel, AIX-szel és Windows NT-vel fut. Még újabb változatok azonban feltehetőleg csak 1997-re várhatók.

**Elkészült és a Weben meg is tekinthető a SOM 3.0 korai béta-változata.** Az OS/2-re írt termék idomul a CORBA 2.0 Internet Interoperability Protocoljához és annak több szolgáltatásához. E végső változat az év második felében fog megjelenni, és futtatható lesz AIX-szel és NT-vel is. Az új változat elsődleges célja: javítani a sokat bírált sebességen és teljesítményen. Az IBM a későbbiekben az OS/390-es és az OS/400-as operációs rendszerekre is át akarja ültetni a szoftvert. A cím, ahonnan a SOM 3.0 letölthető: <http://www.software.ibm.com/object/som-objects>.

**Hagyományos Web-böngészőkkel felügyelhető az Interneten keresztül a Windows NT-kiszolgálók a Microsoft szoftverben megjelenő eszközeivel.** A kiszolgáló eléréséhez a felhasználónak csak be kell gépelnie a megfelelő URL-t a böngészőbe, hogy eljusson egy HTML oldalhoz. Az NT biztonsági rendszere csak ez után enged hozzáférni a kiszolgálóhoz. A Web Admin szoftverek a Resource Kit for Windows NT részeként kerülnek forgalomba, és jöhetnek kibővítik az NT távoli felügyeleti lehetőségeit. Ígérete szerint az év vége felé a Novell is hasonló képességekkel látja el a maga NetWare-kiszolgálóit.

**Egyszerűsített, „könnyűsúlyú” változatban operációs rendszerként is forgalomba hozza Java programozási nyelvet a SUN.** A Kona nevű rendszerszoftver Java alkalmazások futtatására lesz alkalmas; Internet-terminálokban és más kis méretű, esetleg kézi eszközökben tervezik felhasználni. A SUN már tárgyal hardvergyártókkal a technológia licencéről.

## SZÖVETSÉG

**Több nagy gyártó támogatásával a háta mögött a World Wide Web Consortium egy Web-szűrő metódus specifikációját tette közzé.** A Platform for Internet Content Selection (PICS) eljárást olyan cégek támogatják, mint a Microsoft, a Netscape, az America Online és a CompuServe. Maga a PICS egy olyan „tartalomcímkező” eljárás, amelyet a Web-böngészők gyártói és az online szolgáltatók beépítenek termékeikbe, hogy a felhasználók beállíthassák preferenciáikat a Weben. Alkalmas arra, hogy a szülők megakadályozzák gyermekeik elkalandozását pornográf vagy erőszakos anyagokat tartalmazó Web-helyszínekre. Ugyanakkor kialakítható általa egy olyan értékelési rendszer, amely segíthet a felhasználónak, hogy a csak valóban értekes információt keressék meg a Weben. Így a PICS nemcsak a kizárás, hanem a válogatás eszköze is lehet. Széles körű

támogatottságra lelt a gyártók körében: az ősszel megjelenő Internet Explorer 3.0-ban már benne lesz, csakúgy, mint a Navigatorban, de annak 3.0-s változatából még hiányozni fog. Július 1-jétől a CompuServe is kéri megfajta információszolgáltatóit, hogy a PICS-et használva osztályozzák anyagaikat.

**Megegyezett a Borland az Open Environmentel a két cég egyesüléséről.** A két vállalat igazgatótanácsa már jóváhagyta az üzletet, amelynek értelmében az Open Environment részvényesei minden egyes értékpapír után 0,51 Borland-részvényt kapnak, ha azok piaci ára 12,75 és 25 dollár között van. A vásárlás értéke mintegy 64 millió dollár. Ezért a pénzért a Borland egy olyan, három kontinensre kiterjedő forgalmazói és partnerhálózattal rendelkező cég birtokába jut, amelynek méretezhető, többretegű, ügyfél-kiszolgáló architektúrájú szoftvereit több tucat világcég használja. A most bejelentett üzlet beleillik a Borland stratégiájába, amellyel erősíteni kívánja pozícióját az ügyfél-kiszolgáló felépítésű és az Internet-termékek piacán.

**Kisebbségi részesedést szerez a Precept Software-ben a Cisco.** Az egyezmény értelmében a Cisco viszonteladóként értékesíti a másik cég szabványos multimédiás hálózati szoftverét, és együttműködnek további fejlesztésekben a multimédiás adat-továbbítás terén. A forgalmazandó termékek között van a FlashWare nevű, ügyfél-kiszolgáló felépítésű köztes szoftver, amely lehetővé teszi, hogy meglévő IP csomagkapcsolt hálózaton videó és hang fusson, illetve az IP/TV, amelynek segítségével élő vagy felvett videofelvételeket lehet továbbítani az asztali gépekre IP hálózatokon át. A felhasználói ipari szabványok között van a Real-Time Transport Protocol (RTP) és a Resource Reservation Protocol (RSVP). Az RSVP-támogatás a Cisco hálózati operációs rendszerének, az IOS-nak is része lesz a harmadik negyedévtől.

**Összefogott a Netscape, az Apple és az IBM az internetes videokonferenciázás megvalósítására.** A három cég a QuickTime Conferencing alapján kíván integrált megoldást nyújtani. E célra még a LiveMedia Frameworköt is felhasználják; ez az InSoft megvásárlásával jut a Netscape birtokába. Az IBM az MCI-ra alapozott meghajtókat mutatott be; ezekkel a szabványos grafikus gyorsító szűrés köre létesíthet QuickTime videofolyamokat. A mostani elképzelések szerint a Netscape Commerce Serverrel lehet küldeni a videokonferenciás anyagot, és ez a Navigatorrel tekinthető meg. Hagyományos telefonvonalakon 16 képkocka/másodperces lehet a QuickTime videók sebessége, de különvonalakon ez fel-

mehet a teljes, 30 képkocka/másodperces sebességig. Minthogy a LiveMedia több audio- és videókódoló/dekódoló használható, a QuickTime is többféle videokonferenciás rendszerrel működhet majd együtt.

**Több, az iparban kulcsszerepet játszó cég biztosította pártfogásáról a CORBA technológiát az Object World East '96 konferencián.** Számos gyártó adott ki olyan eszközöket, amelyek az ügyféloldali, a Common Object Modelre (COM) épülő alkalmazásokat szerves egységbe illesztik a kiszolgálón található CORBA objektumokkal. Ez a párosítás az elosztott, objektum alapú alkalmazások többségére jellemző lesz – állítják a szakértők –, annak ellenére, hogy az OMG az OpenDoc mellett tette le a voksát.

A konferencián több cég is közzétette terveit. A Digital azzal akarja erősíteni az OLE és a CORBA együttműködését, hogy CORBA objektumokat épít be a Windows-környezetbe. Még ebben az évben kiadja Desktop Connection nevezetű eszközt, amelynek segítségével a fejlesztők OLE objektumokká alakíthatják az ObjectBroker objektumokat. A HP az OAdapter objektumalációs adaptert állította ki: ez közös objektummodellét kínál különféle platformok és adatbázis-kezelők között, egyben a HP Federated Information Management System alapját is jelenti. Egyelőre a HP-UX operációs rendszeren fut, de még idén megjelentetik Windows NT-re is. Az IBM és az Apple összefogott, hogy megvalósítsák az együttműködést az Iona Orbix 2.0 ORB-je és az IBM Systems Object Modelje (SOM) között. A Kék Óriás saját Distributed SOM termékével együtt adja majd az Orbixot, míg az Apple az OpenDoc fejlesztőkészletet csomagolja egybe azzal.

**Java alkalmazásokat ODBC adatbázisokhoz kapcsoló eszközt mutat be a JavaSoft.** A szoftver tulajdonképpen egy hid a Java Database Connectivity (JDBC) csatló és az ODBC között. A JDBC API specifikáció egységes módozatot kíván teremteni a Java alkalmazások számára az SQL-adatbázisok elérésére. Egyelőre még dolgoznak az API-készleten, de a JavaSoft szoftvere biztosítja, hogy a Javával dolgozó fejlesztőknek csak a JDBC-vel kelljen törődniük, és adatbázis-alkalmazásaik így is hozzáférnek az ODBC-kompatibilis adatbázisokhoz. A hid teljesen kompatibilis a meglévő ODBC-meghajtókkal. A jövőben, amikor már az egyes adatbázis-kezelőkhöz is imak JDBC-meghajtókat, a felhasználó válthatja majd: egyből a JDBC-n keresztül, vagy a hid és az ODBC révén kívánja elérni az adatbázist. Jelenleg béta-tesztelés alatt áll a hid, amelyet integrálnak a Javával, és júniusban tesznek közzé.



**MIKROPO SZÁMÍTÓGÉPEK**

Ajánlott Pentium konfiguráció:

MPO "LIGHTNING" P100 PCI - Model 540  
(márkás alkatrészekből, 2 év garanciával)

**138 900 Ft + áfa**  
(Monitor nélkül)



**ENCAD. ÉS FARGO**  
ELECTRONICS, INCORPORATED

CADJET 2 és az ÚJ NOVAJET 4, PRO

Színes plotterek, nyomtatók  
CAD, REKLÁM, -és NYOMDAI

Digitális Proof alkalmazásokhoz is!  
(A4 - A0 méretig!)

**MICROTEK**  
Scanner · Software · Support

**Kodak**  
digital science

Szkennerrek DTP-re, irodába Digitális filmnélküli kamerák

**SUMMAGRAPHICS D500**

419 000 Ft+áfa helyett 377 000 Ft+áfa

**SUMMAGRAPHICS D1010**

MOST AKCIÓBAN 1 550 000 Ft helyett 1 350 000 Ft-ért

Max. vágósebesség: 85 cm/sec  
Késnyomás: 400 gramm  
Fóliaszélesség: 110-1020 mm  
Visszaáll. pontosság: 8 m  
Buffer: 1 MByte



Több mint 200 elégedett partner  
5 év tapasztalat  
komplett megoldás világszerte



**MIKROPO COMPUTER**

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



1143 Budapest,  
Hungária krt. 65.  
Telefon: 183-4356\*  
Telefax: 163-7888

**Számítógép-hálózatok**

- strukturált kábelezés (UTP, STP, FTP)
- Ethernet, Token-Ring, CDDI, ATM
- optikai
- koaxos és egyéb

tervezése, kivitelezése.

Számítógép-hálózatok építése neves cégek termékeiből:

- kábel: Belden, AMP, Methode-Mikon
- csatlakozók: AMP, Methode-Mikon, Thomas & Betts
- kábelesatornák, szerelvények: THORSMAN

Kábelezési rendszerünk: NEVADA WESTERN™

Szűnetmentes hálózatok tervezése, kivitelezése.

Optikai Ethernet hálózatokhoz kábelek, csatlakozók, transceiverek, repeaterek forgalmazása.

Koaxos Ethernet hálózathoz AMP Thinnet Tap automatikus záródású csatlakozórendszer.

Rack szekrények, aktív elemekhez konzolok tervezése és gyártása (egydi igények alapján is).

Best szűnetmentes áramforrások áramkimaradás és hálózati zavarok ellen.

KAO®

Mágneslemezek, írható CD.

A KAO® disztribútora a Makrotrend

**COMPUTER-M**

**Junior számítógép**

- AMD 486 DX4/100 MHz
- PCI bus, 256 KB cache
- 4 MB RAM
- Seagate 540 MB HDD
- Panasonic 1.44 MB floppy Disk Drive
- Panasonic 4x seb. CD-ROM Drive
- S3 trio64 PCI VGA kártya
- 102 gombos magyar billentyűzet
- Minitorony ház
- MS DOS 6.22, WINDOWS 3.11

**97.900,- Ft + áfa**

TARGA 14" LR NI digitális Color SVGA monitor **38.500,- Ft + áfa**

SZÜV COMPUTER-M szaküzletek:

1145 Budapest,  
Szigló u. 9-15  
tel: 163-3688,  
251-6666/420

1132 Budapest,  
Csanády u. 18.  
tel: 149-7929,  
149-7967

Vevőszolgálat 163-1682

**MEGBIZHATÓBBAT OLCSOBBAN TOVÁBBRA IS A FEFO COMPUTER-TŐL!**

**ÚJ PC**  
TECHNOLÓGIÁK

**ATX alaplaponok**

Az ATX az Intel új alaplapon szabványa, mely az első nagyobb újratervezése a hagyományos AT és baby-AT típusú alaplaponok. Várhatóan 1996 végére a közepes és nagy teljesítményű PC-k már csak ilyen alaplappal lesznek szerelve.

**9.900,-**

**FEFO EASYBAR VONALKÓDOS ÁRUFORGALMI RENDSZER**  
5 évre folyamatosan a kis- és középvállalkozások szolgáltatásában APEH által előírt szigorú számla sorszámozásának megfelelő 250 telephelyt rendszer  
30 napig ingyen kipróbálhatja!

**299.000,-**

**HOME VIDEO**  
S-VHS off-line videó editáló kit  
microVIDEOCD20 PCI video capture kártya  
Micropolis 2GB SCSI-2 video capture disc  
Adapteq PCI SCSI-2 vezérlő  
Installálás és oktatás

**182.800,-**

**FEFO Power ATXPC**  
Lárvanész ATX-Thor alaplapon, P100 CPU, 8MB RAM, 1,2GB HDD, 1,44MB FDD, Bus Master IDE támogatás, keyboard, ATX ház, integrálva: S3 Trio64V+ 1-2MB MPEG video, SB16 kompatibilis audio

**76.500,-**

**Microsoft Windows NT Server 3,51 CD**  
30 napig ingyen kipróbálhatja!

**5.950,-**

**RAM 4MB, 32bit**  
Beszerezés ingyen!

<b>EPSON</b>	<b>Alapkonfigurációk</b>	4/16/22MB EDO RAM ... 14250/11050/13850	miniCRYSTAL 2250/VIO012250 ... 29950/32950
<b>intel</b>	<b>Wincentarok</b>	850MHz/1,2GB Daa AT g.év ... 27800/29800	miniVIDEO 405V ag, 4MB, MPEG, PCI ... 81950
<b>miro</b>	<b>Alaplapok</b>	1,8GB Daa/256MB Max AT g.év ... 29800/31700	<b>Multimedia</b>
<b>hp</b>	<b>Alaplapok</b>	1,85GB/2,1GB Daa SCSI g.év ... 39800/37800	CD-ROM 4x/16x AT ... 7950/16100
<b>Microsoft</b>	<b>Alaplapok</b>	4GB Daa/256MB Max SCSI g.év ... 51290/43690	PS-CD mini Press, CD-16 HP ... 88900/188900
<b>HEWLETT PACKARD</b>	<b>Alaplapok</b>	<b>SVGA színes monitorok</b>	SB 16, IDE Válasz/CD-ROM kiegészítő ... 24100
<b>Microsoft</b>	<b>Alaplapok</b>	14" Targa 8.2K, 1024*768, 60, LR ... 34650	SB AW532, IDE ASP kiegészítő ... 51700
<b>Microsoft</b>	<b>Alaplapok</b>	14" Azim 8.2K, 1024*768, 60, LR ... 37500	miniVIDEO PCI20 kiegészítő-ráka ... 24100
<b>Microsoft</b>	<b>Alaplapok</b>	14" Azim 8.2K, 1024*768, 60, LR ... 44850	miniVIDEO DCI plus, CD20 v.év. 12050/13950
<b>Microsoft</b>	<b>Alaplapok</b>	15" SAGEWOOD CMC 1024K, 8.2K, 60, LR ... 57750	Alkós kiegészítő 2" 100W/2" 240W ... 7200/6900
<b>Microsoft</b>	<b>Alaplapok</b>	15" SAGEWOOD CMC 1024K, 8.2K, 60, LR ... 62250	<b>Egyp. alkatrészek, szoftverek</b>
<b>Microsoft</b>	<b>Alaplapok</b>	15" SAGEWOOD CMC 2000K, 8.2K, 60, LR ... 69850	CS2000 mini torony ház ... 9900
<b>Microsoft</b>	<b>Alaplapok</b>	17" SAMSUNG SMC101, 60, LR ... 61950	Videa/Data/Fax 14,4/14,4 modem, belső, 12000 1-TCH 14160/2000MHz mod ... 15200/23100
<b>Microsoft</b>	<b>Alaplapok</b>	17" SAMSUNG SMC170, 60, LR ... 138950	Windows 95/9500 up, MS mouse ... 15800/43000
<b>Microsoft</b>	<b>Alaplapok</b>	<b>Alaplapok</b>	Adobe/Postscript 4.2 up ... 43300
<b>Microsoft</b>	<b>Alaplapok</b>	AA800A/100/133 ... 9850/9150	<b>Nyomtatók</b>
<b>Microsoft</b>	<b>Alaplapok</b>	AA800A/175/200 ... 18950/18950	EPSON Stylus 720/Stylus Color 85 ... 42900/40900
<b>Microsoft</b>	<b>Alaplapok</b>	AA800A/210/213 ... 31750/29950	HP DeskJet 600/600 ... 40400/41500
<b>Microsoft</b>	<b>Alaplapok</b>	AA800A/210/216 ... 65150/68950	
<b>Microsoft</b>	<b>Alaplapok</b>	AA800A/210/216 ... 65150/68950	
<b>Microsoft</b>	<b>Alaplapok</b>	AA800A/210/216 ... 65150/68950	

Számítógépeinket előre installált Microsoft® DEM szoftverekkel árusítjuk!

**FEFO Computer**

1073 Budapest, Barcsay u. 6. Telefon: 267-8980, 267-8981 Fax: 353-1820  
1122 Budapest, Kisratinva krt. 11. Telefon: 202-6002 Fax: 155-0047  
7521 Pécs, Murkócsy u. 9. Telefon: (72)326-316, Telefon és Fax: (72)326-186  
Nyitva: HP 9-17 óráig

<b>Genius</b>	- Easy Mouse 3 gombos	956,-
	- Mouse3 3 gombos	1630,-
	- Mouse Too, Alkát, Tartó	1720,-
	- Hi Mouse Cordless	7210,-
	- Easy Scroll Mouse	5335,-
	- Sound Maker 16 bites, 44.1KHz Stereo	
	- SB-Pro kompatibilis, Ide CD csatló	8100,-
	- Speaker SP305 2x10W, aktív	4070,-
	- MyMouse Cobra/Leopard/Soral színes egérrel egérlátással	2120,-
	- Digitalizáló tábla 12X12"HR 2540 LPI	
	- AutoCAD template DOS, Win., ADI driver	28600,-
	- Digitalizáló tábla 18"X12" 1016LPI	43100,-
	- ColorPage-SP A4-es asztali scanner, 2400dpi	
	- Twin driver, ImagePala GOI editor, EasyReader karakterfelismerő, SCSI interface + kártya	
	- Modem/Fax kártya 14400 baud, MNP6, V42 bis, Voice, BitFax/Bitcom, SuperVoice 2.2 for Win.	22200,-
	- u. a. 1800 dpi + Morph Editor prg. CD-n	25710,-
	- Kézi Scanner 256 színrka, fokú 800dpi	9870,-
	- JoyStick J-12 4 gombos	1500,-
	- Gamepad J-05 2 gombos	950,-
	- Ethernet kártya GE2000III BNC + UTP	4150,-
	- Na2000 komp. JPI/Jumperless	5800,-
	- Ethernet kártya PCI buszos BNC + UTP	5800,-
	- Modem/Fax kártya 14400 baud, MNP6, V42 bis, Voice, BitFax/Bitcom, SuperVoice 2.2 for Win.	8850,-
	- Modem/Fax kártya 33600 baud V34, MNP 5-10	
	- US Robotics kompatibilis	25320,-
	- Modem/Fax kártya 28800 Voice Pentium PC-hez	22660,-
	- Mini torony ház kijelzővel	5730,-
	- Mitsumi USA billentyűzet Win95-os 2440,-	

**Microline Kft.**

Részletes árlistánk az INTERNETŐ-ban megtalálható.

1081 Budapest, Sziglyi u. 1. fsz., Tel/fax: 210-45-68, 210-45-67. Nyitvatartási idő: munkanapon 9-16h  
Áraink Áfa nélkül értendők. Garancia 1 év. Jelentős árkedvezmények viszonteladók részére. Kérje árlistánkat!



Interjú az SGI elnök-vezérigazgatójával

# A grafikától a csillagos égitig

A Silicon Graphics, Inc. (SGI) elnök-vezérigazgatójaként Ed McCracken olyan vállalatot irányít, amely napjainkra messze túlélt eredeti felségterületén, a számítógépes grafikán. A Cray Research

bebebevezésével egyből a szuperszámítógépes környezetekig tolt a kijebb felvevőpiacának határait. Ezután megjelent az egyre népszerűbb intranetszektorban is – ezt a szegmenst célozta meg a közelmúlt-

ban bejelentett WebForce termékcsalád. A Moving Worlds specifikációval – amelyet a VRML (Virtual Reality Modeling Language) szabványként szeretné elfogadtatni – pedig a Microsoft VRML-

megvalósítását, az ActiveVRML protokollt hívta ki nyílt versenyre. Végül a grafikai alkalmazások területén árgus szemekkel figyel az Intel, amely az egyre erősebb processzoraiával veszélyezteti a piac más ismert szereplőinek részesedését. Peter Wolchak, a Computerworld Canada munkatársa a Torontóban megrendezett Kanadai Nemzeti Internet Show-n beszélgetett McCrackennel.

– Az utóbbi idők bomba híre a Cray megvásárlása. Véghement-e már a fűző?

– Még nem véglegesítettük az ügyletet, de az [amerikai] igazságügyi minisztériumtól olyan értesüléseket szereztünk, melyek szerint a minisztérium nem fog akadályt gördíteni elé. Vagyis beindult már a folyamat: április elején átvettük a felügyeletet, azonban beletelik még jó néhány hónapba, amíg végbemeget a teljes összevadás.

– Ebben az üzletben vajon az motiválta-e az SGI-t, hogy az asztali rendszerektől a szuperszámítógépekig minden kategóriát lefedjen termékínálatával?

– Igen, ezt mindenképpen szem előtt tartottuk. Az SGI a vállalati ügyfeleivel rendszerint alulról építette ki a kapcsolatát: legfőképpen az illető cég tervezőrésele közvetítésével hívhattuk föl magunkra az informatikai igazgatót figyelmét. Viszont a Cray eleve csak a felső vezetőkkel tárgyalt. Most, hogy immár olyan széles kínálatot tudunk nyújtani, amelybe az ötezer dolláros rendszereképpőgy beletartoznak, mint a harmincmilliósiak, képesek leszünk kielégíteni a nagyfelhasználók minden igényét.

– Úgy véli tehát, hogy a két cég ugyanarra a piacra szállított?

– Az SGI-t mindig is a Cray szemének tekintették, egyfajta vizuális kezelőfelületnek. Ha megkérdeznék valamelyik ügyfelünk informatikai igazgatójától, hogy ki a cége szállítója, biztosan azt felelné, hogy a Cray – ha viszont a felhasználóktól érdeklődne ez iránt, ők azt mondanák, hogy az SGI.

– Miképpen fogják egységesíteni a két féle gyártmányosorozatot?

– Először is azon dolgozunk, hogy biztosítsuk fordítóprogramjaink összeférhetőségét, aminek eredményeként szoftvereink fel-le működőképesek lesznek a

## LAN-kiszolgálók a közepes cégeknek

**Csatlakozva az integrációs irányzathoz, néhány gyártó olyan termékeket fejlesztett ki, amelyek annyira egyszerűvé teszik az adatok átirányítását a LAN-kiszolgálóról, mint amilyen könnyű az állományok tárolása vagy a nyomtatás.**

Integrált LAN-kiszolgálók fejlesztésekor a gyártók – például a Cisco, a Compaq és a Novell – a kis és közepes méretű cégeket veszik célba, amelyek nem akarják vállalni az önálló útválasztóval járó bonyolult beállítási és kezelési feladatokat.

Elemzői vélemények szerint egyelőre még kevesen kívánják ellátni kiszolgálóikat útválasztó funkciókkal, de az elkövetkező néhány évben számuk erőteljesen növekedni fog. Éretté és megszokottá vált mára az útválasztó-technológia, ezért lehet például a kiszolgálóhoz is csatolni útválasztókat. A hagyományos útválasztók önálló hálózati egységként működnek, és saját hálózatközelítő szoftvert igényelnek. Az integrált útválasztók esetében erre nincs szükség, mert azokat a gazdagép rendszerszoftvere vezérli.

A Novellnek már három éve van olyan útválasztó programja, amely a kiszolgálón NLM-ként (NetWare Loadable Module-ként, betölthető szoftverrész-ként) fut. MPR-nek (MultiProtocol Router) nevezik, a NetWare kezelőfunkcióit használja. Kezeli az AppleTalk, az SNA, az IPX és a TCP/IP protokollokat. Nagy távolságú hálózatok esetében támogatja az aszinkron kapcsolt vonalat, az ISDN-t és a bérelt vonali kapcsolatokat is, melyek elérhetik a T-1-re jellemző 1,544 megabit/másodperces sebességet.

MPR segítségével tudott megbirkózni hálózata növekedésével egy amerikai közterület-fenntartó vállalat. Ötszáz felhasználó csatlakozik a hálózatra, három helyszínen: a vállalati központ és a szállítást végző részleg két különböző városában, valamint a környezeti szolgáltatásokat ellátó csoport egy harmadikban. Ahogy emelkedett a LAN-használat szintje, olyan megoldásra lett szükségük, amely lehetővé tette a részlegek számára az információk megosztását, közös használatát. Azért döntöttek az MPR mellett, mert azt a NetWare kezelőeszközei tudták vezérelni. Mindhárom részlegnél üzembe helyezték, és csak egy hátrányát találták: kezelőfelülete túl bonyolult,

használatá nehezkés. A jobb ablakkezelő, valamint a vidd és dobd képességeket hiányolják belőle.

Ennek ellenére hűségesekek maradtak a Novellhez: amikor a három telephelyhez tartozó, növekvő számú, munkahelyen kívül dolgozó alkalmazott kezelését kellett megoldani, a cég távkommunikációs szoftvert választották. Mindezeket a képességeket beépíthették volna a meglévő LAN-kiszolgáló funkciói közé. Helyette azonban úgy döntöttek, hogy néhány PC-t vásárolnak – ezeken működnek a vállalat aszinkron kapcsolatai, illetve ezeken fut a vezérlőszoftver is. A kommunikációs képességek, különösen az aszinkron kapcsolatok, processzorérzékenyek. Felhasználóik főképp adatbázis-kezelőkkel dolgoznak, rövid választ időre van szükségük.

Ez a megoldás a Novell szerint tipikus. Sok vállalat elkülöníti a kommunikációs és a napi üzleti funkciókat. A választáson kívül az alkalmazáskiszolgálóra telepített kommunikációs szolgáltatások is gondot okozhatnak. Ha kommunikációs probléma lép fel, az leállíthatja az üzleti alkalmazásokat.

Nem sokkal az MPR megjelenése után a Cisco szállítani kezdte a kiszolgálóra csatlakozható útválasztóit. A vállalatok egyre több fiókrészlegüket kívánták a hálózathoz kapcsolni. Ehhez olyan termékekre volt szükségük, amelyek üzembe helyezése még az alapkategóriájú útválasztóknál is egyszerűbb – mondta Dean Schoen, a Cisco üzleti fejlesztéseikért felelős vezetője.

Ethernet és Token-Ring hálózatokban használhatók az AccessPro útválasztók. Az egyik modellt ISDN Basic Rate Interface-szel, a másikat a T-1 átviteli sebességre képes bérelt vonali kapcsolatokkal látták el.

Egy másik útválasztó, a CPA1120, Windows NT-kiszolgálókon fut. Akik ezt a hálózati operációs rendszert használják, a Microsoft SMS-re bízzák központjuk és fiókirodáik összeköttetésének felügyeletét. Még a Windows NT iránt megnyilvánuló erős felhasználói érdeklődés ellenére is nehezen indul be a két termékesoport értékesítése – ismerte el Schoen. Talán a számítógépek viszonylatában még nem készült fel arra, hogy ezeket a termékeket eljuttassák a kis és közepes vállalatokhoz.

Ennek a problémának a megoldását segítheti a Compaq, amely nemrég tört be erre a piacra. A kiszolgálóiról ismert cég főként viszonylatában keresztül értékesíti

termékeit. Tavaly június óta licenccserződés keretében árusítja a Cisco útválasztóit. Októberben felvásárolta a hálózati csatlakozásokat és hubokat gyártó Thomas-Conrad céget, majd nem sokkal ezután a hubokat és kapcsolókat előállító NetWorth vállalatot is. E lépések megtétele után már képes útválasztó, kapcsoló- és hubképesekkel ellátott kiszolgálókat fejleszteni a Compaq. Ez persze csak a távoli tervek között szerepel – nyilatkozta Doug Pushard, a Compaq hálózatközi termékekért felelős elnökhelyettese.

Először is olcsó tömegcikké kívánják tenni az útválasztókat, mégpedig úgy, hogy a Cisco szoftverét a megszokott PC-k hardverére viszik át – mondta Pushard. Szállítási határidőt nem adott meg, de az elemzők még ez évre várják. Szerintük a teljes integráció még néhány évet igénybe vesz. Mielőtt a Compaq integrált kiszolgálója elkészül, tovább kell fejlesztenie InSight Manager hálózatközi rendszerét, hogy a NetWorth és a Thomas-Conrad termékeit is képes legyen felügyelni.

Ha a Compaq integrált terméke elkészül, biztosan lesznek rá vevők. Hiszen a hálózati technológia gyorsan terjed, de kezelése továbbra is terhet jelent. Azáltal, hogy a LAN-szerverek végzik az útválasztást, egyszerűbbé válik a telepítés, a karbantartás, és a vállalatok számára könnyebb lesz a hálózat működtetése is.

Paul Korzeniowski  
(Network World)

1146 Budapest, Hungária kör. 67 - Tel: 222-0133 - Fax: 222-0134

**SVED**  
Az OEM Disztribútor

**Mindig új...OEM!**

Microsoft  
**Works 4.0**  
OEM verzió

Microsoft  
**Windows NT Server 3.51** OEM licence  
+10 felhasználói licence

21024



különböző platformjainkon. Idővel majd az operációs rendszereinket is szervező egységbe illesztjük – nem holnap, sem holnapután, de azért mindenképpen növelni akarjuk kompatibilitásuk fokát.

– A Cray üzleti rendszerekre szakosodott részlege [Business Systems Division] nagymértékben kötődött a SUN platformjaihoz. Mi a szándékuk, megtartják ezt a platformot?

– Igen sok az átfedés a Cray és az SGI választékában, úgyhogy figyelembe vesszük ezt is.

– Azért kérdeztem, mert a fúzióval létrejött új helyzetben a SUN versenytársra és partnerré is vált az SGI számára.

– Bizonyos tekintetben ez így is van. De talán belátható, hogy két éven belül azért nem fogunk egyszerre mind a SPARC, mind az SGI processzorokkal foglalkozni.

– Milyen sorsot szánnak a Cray Vectra-nak?

– A Vectra-sorozat számos nagy cég szívére, ezért folytatjuk a gyártását. Megszüntetésével éppen azokat hoznánk káros helyzetbe, akikkel javítani szeretnénk kapcsolatainkat e fúzió révén.

– Térjünk át az SGI internetes kínálatára: véleménye szerint hogy áll az SGI Moving Worlds a Microsoft ActiveVRML-jével vívott piaci csatában?

– Jó megoldás van a birtokunkban, és az ipar zöme mellettünk áll. Nem fogunk sok pénzt keresni rajta – mindössze meg akarunk oldani egy problémát.

– Ahhoz képest, hogy nem várnak tőle komoly bevételt, így látszik, mégis elég sok energiát fektetnek a Moving Worldsbe.

– Bennünket az a szándék hajt, hogy minél több alkalmazást ültessünk át a Webre, ehhez pedig szabványok kellene. Minél hamarabb sikerül elfogadatni a mi szabványainkat, annál valószínűbb, hogy más webes befektetéseink is hamar megtérülnek.

– A napokban fontos intranetes bejelentést tettek. Milyen sajátossággal erősíti az SGI-féle WebForce az online feldolgozást?

– Mi szállítjuk a legtöbb Web-kiszolgálót azoknak, akik naponta több mint kétszáz ezer kérést fogadnak. Ugyancsak erősek vagyunk a Webre csatlakoztatott adatházisok területén. Úgy gondolom, hogy az SGI a világ minden cégénél innovatívabb módon aknázza ki az intranet nyújtotta lehetőségeket. A cégen belül a Webet használjuk a képek, grafikák, a Moving Worlds, a video- és hangklippek forgalmazására, mégpedig olyan sávszélességen, amely csaknem azonnali elérést tesz lehetővé. Tehát az a család, amelyet most bejelentettünk, éppen azokat az eszközöket foglalja magában, amelyeket mi magunk is használunk a cégen belüli hálózatunkon, s most felkínáljuk őket más vállalatok számára is.

– Mennyire fontos piac önöknek az Internet?

– A Web-kiszolgálók szegmense most körülbelül háromszázmillió dolláros bevételt hoz nekünk, ami havonta kerekén tíz százalékkal nő; ezen nagyjából fele-fele arányban osztozik az intranet és az Internet. Egy évvel ezelőtt éppen nullszaldós volt ez az üzletágunk.

– Az SGI-nek kezdetektől fogva az volt az egyik fő célja, hogy a látványközpontúságot juttassa hatalomra. Mennyire jutottak ebben?

– A végső fejlemény az lesz, amikor a képernyőre tekintve magát a világot látjuk majd. Amikor már semmi különbség nem lesz a között, amit a számítógép monitorán, illetve az ablakon kinézve látunk. Ettől még messze vagyunk. Most

olyan a képi technológiánk, mintha a repülőgép ablakából tekintenénk le a földre, és bár nem vagyunk képesek felmérni a távolságot, azért tudjuk, hogy huszonöt-ezer lábnyira vagyunk a felszíntől.

– Korábban az SGI-t főleg a számítógépes grafikával foglalkozó vállalatként tartotta nyilván az ipar. Most, hogy egyesült a Crayjel, és növekszik az internetes piaca is, hogyan jellemezné a cégét?

Ideiglenes fegyverszünetet következnek a World Wide Web-szabványok körüli harcban, mivelhogy a legnagyobb vállalatok meggyeztek a Web-oldalak kinézetét szabályozó HTML parancsok közös készletére vonatkozó javaslat támogatásában. A World Wide Web Konzorcium tagjai közül a Microsoft, a Netscape, az AOL és a CompuServe – egyébként versenytársak az Internet-arenában – közös dokumentumban biztosította támogatásáról a konzorcium egymásba ágyazható stíluslapokra vonatkozó javaslatát.

Az egyedi kiterjesztések helyett, amelyeket a böngészőgyártók a HTML-be építettek, a stíluslapok szabványos parancsokat definiálnak, azzal a nyílt szándékkal, hogy vége szakadjon a Web feletti uralomért folyó kötéltűháznak, amely már-már szakadással fenyegeti a piacot, állítják a konzorcium illetékesei és az iparág szakértői.

Biztosnak kell lennünk abban, hogy a fejlesztők által szállított szoftverek képesek kommunikálni a versenytársak programjaival – mondta Hakon Lie, aki a konzorcium megbízásából folytat kutatásokat, és a stíluslapok fejlesztési munkáját is ő vezeti.

Parancsokon – címkeken – alapul a HTML szabvány. Ezek az oldal felépítését, a címsorok és szövegek elhelyezését szabályozzák. A versenytársak a maguk Web-böngészőit egyedi kiterjesztésekkel látták el, amelyek a címsorok villogtatását, a szövegek görgetését és más „közmetikai” szolgáltatásokat végeznek annak érdekében, hogy a Web-dokumentumokat készítőket az olvasók és a hirdetőket figyelmeztessék egyaránt felkeltő oldalakat állíthassanak elő. Gondot az okoz, hogy a megjelenítési kiterjesztéseket minden fejlesztő az alapvető, strukturált címkekre ültette, ezért a böngészők egymással inkompatibilissé váltak, hiszen eltérő HTML-változatokat használtak.



Jelenleg ha egy oldal a Netscape Navigatorral megtekintve tökéletes, attól még egy másik böngészővel zagyaságot jeleníthet meg. Ezt a problémát a stíluslapok oldhatják meg úgy, hogy olyan szabványos parancskészlettel vezérik az oldalakat formázását, mint amilyen a betűtípus, a szövegszín és a címsorméret előírása.

Mindenekelőtt azokat a cégeket agasztja a különféle HTML-ek létezése, amelyeknek sokak által olvasott Web-dokumentumokat kell készíteniük. Minél jobban különböznek egymástól a böngészők, annál nehezebb fenntartani azokat

– Profitunk mintegy felét a grafika adja – ami azt jelenti, hogy a másik felét viszont nem. Olyan területeken is jelen vagyunk, ahol nágal az igény a technikai újításokra, például a tudományos és a mérnöki tervezésben; hasonlóképpen ott vagyunk az olyan innovatív marketinges alkalmazások terén, mint például az adatbányászat. Nálunk minden a teljesítmény körül forog. Amennyiben valakit nem

érdekel a teljesítmény, és csak szimpla tranzakciófeldolgozást akar végezni, semmi értelme annak, hogy Silicon Graphics gépet vegyen. Ha azonban létfontosságú számára a teljesítmény, és olyan dolgokat akar csinálni a számítógéppel, amikre más nem képes, nos, ez a mi területünk.

Peter Wolchak  
(Computerworld Canada)

## Web-stíluslapok

a Web-helyeket, amelyeket bárki elolvashat, minthogy nem lehet megsejteni előre, milyen böngészőt használnak majd az olvasók.

Amennyiben az alapvető eszközök nem működnek együtt, a Web több részre válhat szét – állítják a szakértők. A különféle HTML-változatok meglete lassítja a Web növekedési ütemét, mert megnehezíti a fejlesztők munkáját, akiknek minden dokumentum több változatban kellene előállítaniuk, és minden változat tárolásáról külön kell gondoskodni.

Az, hogy a Microsoft a kezdetektől fogva támogatja a stíluslapokat, aggodalommal tölti el a konzorcium néhány más tagját. Szándékai szerint a Microsoft a stíluslapokat beépíti az Internet Explorer-be, a böngésző viszont a Windows részévé válik.

Sokkal több értelme volna annak, hogy egy olyan operációs rendszer, amely 15 millió kódsorból áll – mint például a Windows 95 –, böngészőképességekkel is rendelkezzen, mint annak, hogy egy böngésző, amely 9 ezer kódsorból áll, operá-

### Hogyan működnek a stíluslapok?

Egyik kidolgozója, Tim Berners-Lee szerint az egyik indok, ami miatt a Web az utóbbi néhány évben felütözött terjed, az univerzalizáció. A HTML nem más, mint egy alapvető, strukturált jelölőnyelv: egyszerű parancsokkal lehet az oldalon lévő szövegeket megformálni. De az olyan böngészőfejlesztők, mint a Netscape vagy a Microsoft, a stílusokat az alap-HTML-be kódolták: olyan új címkeket hoztak létre, amelyek nemcsak azt írják le, hogy mi jelenik meg – például egy címsor –, hanem azt is, hogy hogyan. (Eredeti szándéka szerint a HTML kizárólag a szöveg szerkesztését kívánta szabályozni, a megjelenését nem. Ezzel szemben ma a Web-használók és kezdőlapkészítők milliói inkább a megjelenést akarják befolyásolni, és nem támasztanak magas követelményeket a szerkesztéssel kapcsolatban. – a szerk.) Akkor lép fel a probléma, amikor a stílusokat közvetlenül a HTML-be építik be. Ha az oldal elkészítéséhez használt stíluscímkéket a böngésző tartalmazza, akkor a megjelenítendő szöveg esetleg nem olvasható, zagyaságnak látszik. Továbbá a stíluscímkék azt is feltételezik, hogy egy speciális eszköz – leggyakrabban a számítógép monitora – fogja megjeleníteni a szöveget, de a multimédia világában ez már korántsem kizárólagos érvényű, hiszen a vakok számára hangdekóder értelmezheti a HTML-t.

Stíluslapok használatakor szétválik a szöveg szerkesztésének és megjelenítésének a vezérlése; más címkek vonatkoznak a szövegre és mások a stílusra. Ugyanarra szövegre több különböző stíluscímkékészletet alkalmazhatunk. A stíluslapok lényegében változatlanul hagyják azokat a HTML parancsokat, amelyek a szöveget strukturálják. Így minden böngésző képes elolvasni legalább az alapszöveget és az oldalstruktúrát, még akkor is, ha az egyedi megjelenítési parancsokat tartalmaz. A stíluslapok további előnyei:

- ◆ szabványos stíluslapokat használhat a vállalat, így különféle dokumentumai (például marketinganyag) egységes formát kaphatnak;
- ◆ sokkal könnyebb indexelőszoftvereket készíteni a stíluslapokkal, mivel a programnak csak a strukturális címkeket kell elolvasnia;
- ◆ mivel az alapszöveget mindenképpen olvasható (értelmezhető) marad, a kereskedelmi versengés nincs hatással az univerzalizációra, amely a Web-robbanás egyik fő oka.

Egy szoftverfejlesztő cég elnöke szerint a szerkesztés és a stílus elkülönítése elegáns, egyszerű módja annak, hogy a versenyző szoftvertermékek közötti együttműködés megmaradjon.

M. F.

Ahogy a Web bővül, a tartalom-előállítások is mind nagyobb szükségük lesz egy olyan technológiára, amellyel információikat minél pontosabban juttathatják el a lehető legzsebbebb közönséghez – olvasható Jeff Treuhafinek, a Netscape vezető termékmenedzserének abban a nyilatkozatában, amely a konzorcium sajtóanyagában jelent meg. A jelenlegi többplatformos környezetben az egységes megjelenítést csak a stíluslapok biztosíthatják. A Netscape támogatja a W3C-t abban, hogy e technológia leírásában vezető szerepet játszon, de azért saját manóverei számára is helyet hagy.

Alex Edelstein, a Netscape Navigator vezető termékmenedzser szerint a stíluslap az együttműködés szempontjából nem csodaszer. Legvalószínűbb az, hogy a jövőben az ügyfelek mind a stíluslapjavaslatot, mind a megjelenítési kiterjesztéseket alkalmazni fogják, mert az utóbbiakat már elfogadta a piac. Edelstein azt állítja: lehetséges, hogy ez a két különböző világ együttműködjék.

ciós rendszerré váljon – mondta Thomas Reardon, a Microsoft hálózati projektjeiért felelős vezetője.

Ha az Explorer bekerül a PC-k 90 százalékaán megtalálható Windowsba, akkor a Microsoft a Netscape-énél nagyobb hatást fejthet ki a HTML szabványra, még akkor is, ha utóbbi a böngészők piacán 70 százalékos részesedést ért el – állítják a konzorcium illetékesei. Amennyiben ez bekövetkezik, a stíluslapok ideiglenes fegyverszünete is lejár.

Többek között az alábbi cégek a stíluslapokat támogató konzorcium tagjai: Adobe Systems, America Online, CompuServe, Eastman Kodak, Hewlett-Packard, IBM, Matra Hachette, Oracle, Spyglass. További információkat a konzorciumról a <http://www.w3.org> Internet-címen olvashatunk, a stíluslaptervezetet pedig a <http://www.w3.org/pub/WWW/TR/WD-essl> címen nézhetjük meg.

Marc Ferranti  
(IDG News Service)



Gyurós Tibor a magyar Szilícium-völgyről

# Informatikai Park az Expo területén?

Számítástechnikai körökben jól ismert az elképzelés: a – lefütt – budapesti világkiállítás színhelyének budai területét egy informatikai központ számára kellene hasznosítani. A terv megvalósulása vérpezsdítőleg hatna a magyarországi IT ipar és az egyetemek életére. Gyurós Tiborral (Rolitron Informatika Rt.), az Informatikai Vállalkozások Szövetségének elnökeivel beszélgettünk az Informatikai Parkról.

– Maga az ötlet nem túlságosan új – kezdte a beszélgetést Gyurós. – A néhány hete 83 éves korában elhunyt David Packard az 1930-as években hozta létre a Hewlett-Packard céget, a kaliforniaiak máig a HP alapítási helyét tekintik a Szilícium-völgy szülőföldjének. A gondolat tehát lassan már 60 éves. Rövid időn belül aztán Kalifornián kívül is igen erős koncentráció alakult ki Boston és az MIT környékén, a harmadik vonulatot pedig most építik New York körzetében a multimédia-ipar számára. Még ha eltekintünk is a (kelet-)európai szemmel általában nem túl mértékadó amerikai példától, akkor is láthatjuk, hogy Szingapúrtól Tajvanig rengetegen építettek már úgynevezett elektronikus szigeteket.

Magyarországon elsőként én vettem fel kormánykörökben, hogy egy Informatikai Park épüljön ki, és a gondolatot már akkor is sok cég támogatta. Pál László, az akkori ipari és kereskedelmi miniszter felkarolta az ügyet, de időközben váltás történt a minisztérium élén, és az új vezetéssel már nem tudunk megegyezni ebben a kérdésben.

## Ingatlanviszonyok

– Mi az, ami e megegyezést legfőképpen akadályozza?

– Először is az Informatikai Parknak mindenképpen az egyetemek közelében kell lennie. Erre a legmegfelelőbb hely a budai részen a Petőfi híd és a Lágymányosi híd közötti szabad terület. E földterületet az egyetemek – a BME és az ELTE – a tervezett világkiállításra adták át az államnak. A dolog meghiúsult, az egyetemek szerint pedig okafogyottá vált az adományozásuk, ezért a felhasználói jognak vissza kell szállnia rájuk. Az állam nézőpontjából az egyetemek e területet odaadták neki, így ő a jogos felhasználó. Csaknem másfél éve tart ez a patti-helyzet. A terület egy részén ez idő alatt is folyik egy új egyetemi informatikai szárny kialakítása, melyet – ha jól tudom – az állam még egy korábbi beruházásból támogat, egyfajta kompenzációként a felhasználói jog átadásáért.

Ha e kérdésben másfél évig nem születik megegyezés, akkor könnyen belátható, hogy a felek között aligha alakulhat ki bármiféle kompromisszumkészség. Most gyakorlatilag mindkét oldal ragaszkodik a saját igazához, még azon az áron is, hogy három évig nem történik semmi a területtel.

A másik probléma: az informatikai parkok ügye szerte a világon nem informatikai, hanem ingatlanügy. Ez a legelső félreértés a kormány és az informatikai vállalkozások között: a cégek egy fillért se

akarnak kiadni az építkezésre. Az informatikai cégek az informatikához értenek, de nem tudnak például építeni, kiadni, légkondicionálókat beszerezni. A területet el kell adni, vagy aporként szükséges kezelni – ez után következnek a tender kiírása ingatlanhasznosító cégek számára, majd a nyertes felépíti a létesítményt.

– Az Expo területének a kiépítésére és utólagos hasznosítására viszont már korábban is születtek tervek.

– Az előző gazda, az EXPO Iroda 39 milliárd forintot építési költségű tervvel rendelkezik a terület beépítésére. Mint budapesti polgár természetesen rendkívül örülnék annak, ha szökőutakat, függőfolyosók, liánok és egyéb más csodák jönnének itt létre. Viszont azt nyugodtan kijelenthetem, hogy egy informatikai vállalkozás soha nem fog olyan helyre települni, melyet 39 milliárd forintból építenek, és abból nullszaldóval akarnak kijönni.

Az Informatikai Park épületei (akár a Stanford környékén, akár Bostonban) tökéletesen kocka alakú, gyakorlatilag ablak nélküli létesítmények – a cégek ilyen helyekre szeretnek beköltözni. Itt ugyanis el vannak látva mindennel (üvegszálkabellel, telekommunikációs rendszerekkel, tökéletes infrastruktúrával), ami kell. Téved az, aki a Dallasba képzeli magát: az informatikai vállalatok nem csillogó-villogó cégek, nem kell üvegpalota, sem mélygarázs és hasonló külsőségek.

Ezzel szemben e területen mindenki állami pénzből akarja valóra váltani megvalósulatlan álmait, ami érthető: az állam az, ahonnan a legkevésbé kockázattal lehet büntetlenül pénzt kihúzni. Az államnak viszont nincs pénze erre, maximum 20-30 százalékos kisebbségi részesedést tudna szerezni a beruházásban – ha végre sikerülne megegyeznie az egyetemekkel.

## Egyetem közelébe

– Miért nem lehet egy másik területen létrehozni a parkot? Valóban ennyire fontos a cégeknek az egyetemek közelsége?

– A jobb cégeket most is megkeresik, és meg is találják az egyetemistákat: a Rolitron Informatikához például a műegyetemi állásbörzén 182-en jelentkeztek. Az Informatikai Park azonban nem lehet egy elit létesítmény: nem arról szól, hogy az IBM, a DEC, a HP, a Rolitron és a KFKI odamegy. Ennek a helynek 500 informatikai vállalat parkjának kell lennie: annak a cégnek van rá szüksége, amelyet a kutyá se keres meg, és nem tudja, honnan szerezzen szakembert. Ugyanakkor – és ez nagyon fontos – egyben az egyetemisták informatikai parkjának a szerepét is be kell töltenie, azért, hogy ha kijön az egyetemről két mérnök, és Internet Cafét akarnak csinálni, akkor legyen egy olyan hely, ahol le tudnak ülni, van telefonjuk, akad egy jogász, aki a cégbejegyzést elintézi, és már indulhat is az új vállalkozás.

De honnan tudnának pénzhez jutni? Nagyon sok ember csak azért dolgozik nálunk, mert a mi cégünk tud pénzt szerezni, ők pedig nem. Az ötlet viszont az övék, a Rolitron annak megvalósításához valójában nem is kellene.

Magyarországon jelenleg több mint tíz amerikai befektetőcsoport működik. Ha az állam megkeresné őket, és adna 10 négyzetméter helyet ingyen, akkor oda lehetne menni hozzájuk, hogy „Jó napot kívánok, én Gipsz Jakab egyetemista vagyok, és a következő ötletem van...”, mire megmondanák, hogy ezzel nem foglalkozunk, tessék megpróbálni a szomszédban. Ugyanígy ide lehetne hívni tíz jogász – meg három szabadalmi céget – ez az a koncentráció, ami az Informatikai Park lényege.

Ha tönkremegy egy cég egy jól működő társadalomban, akkor az emberek el tudnak menni egy másikhoz, és ehhez két dolog kell: egyrészt az, hogy ne kelljen Kerepestarcsáról átmenni Újpestre, mert az illetőnek lehet, hogy nincs kocsija – másrészt tudni kell, hova lehet fordulni.

Vannak, akik azért félnek az Informatikai Parktól, mert nem mernek a Rolitron mellé jönni, mert a Rolitron elszívja az összes jó munkaerőjüket. Ezt hívják szabad piacnak. Ez az, amit Magyarországon mindenki követelt, és most, amikor rántórt, mindenki fél tőle. Nekünk ugyanazért fáj a fejünk: mi van, ha az IBM elviszi az embereinket? Jobbnak kell lenni az IBM-nél!

– A cégek számára tehát fontos az egyetem, fordítva: miért fontosak a cégek az egyetemnek?

– Nálunk egy termék létrehozásának költsége a következőképpen épül fel: 10-15 százalék megy el a fejlesztésre, 20 százalék a dokumentálásra, a maradék 65-70 százalék a piacon tartásra fordítható. Ezzel szemben egy műegyetemi diploma lényege az, hogy 99 százalékgig csináljunk valamit, ami 80 százalékosan működik, és 1 százalékban van dokumentálva. Amennyiben ilyen marad a diplomát, akkor abból, köszönjük szépen, nem kérünk, mert félkész terméket nem tudunk a piacra vinni. Ha beleszólhatnánk abba, hogy mi legyen a diplomázó feladata, talán nem lenne annyira érdekes a számára, de végigjárhatná azt a ciklust, ami egy termékkel egy valódi ügyfél, megrendelő esetén is lezajlik.

Ha már David Packardról esett szó: a Hewlett-Packardnál szokás volt például, hogy a cég fejlesztőmérnökét egy-egy hétre berakták a boltba, hogy ugyan már, lásson néha egy-egy felhasználót is. Az egy dolog, hogy a laboratóriumban kitálják: ennek így kell lenni – de amikor ott veri valaki az asztalt, hogy igenis ezt a gombot megnyomta, és kétszer pörgött, akkor magyarázza el neki, hogy az nem pörgött kétszer.

Ha az egyetemisták elkezdnek majd járni a cégekhez, látni fogják, hogyan működik egy informatikai vállalat. Azt kell mondanom, hogy ezt a legtöbb esetben visszatartóknak fogják találni. Viszont sokkal jobb, ha 21 évesen találják visszatartóknak, mint ha az első munkahelyükön próbálják hülyének nézni a főnökeiket.

– Az Informatikai Park nélkül is számos cég tart kapcsolatot az egyetemekkel. A pusztán fizikai közelségén kívül milyen fejlődést hozhatna e kapcsolatokban a park felépítése?



– A legnagyobb probléma az, hogy nincs összekötő kapocs. A cégek nem hajlanak arra, hogy 182 egyetemistát végigkérdezzenek: mit, mennyi pénzért, milyen feltételekkel akarnak dolgozni. Az egyetem részéről vagy van valaki, aki ezt felvállalja, vagy nincs; mindenesetre nem létezik egy olyan iroda, intézményszerű szervezet, amelyhez fordulhatnánk, ha szükségünk van két egyetemistára, egy olyan irodára, ahol végighallgatnánk 500 jelentkezőt, és elküldenék nekünk a két legmegfelelőbbet. Egyfajta egymásra mutogatás alakult ki: az egyetemek azt kérdezik, hogy miért nem vizsgálunk élő projektekhez egyetemistákat, mi pedig azt, hogy miért nem küldenek hozzánk hallgatókat.

## Magyar módra?

– Hogyan lehetne lendíteni az Informatikai Park ügyén?

– Nem vitatkozni kell, hanem el kell kezdeni befektetőket keresni. A befektető nagyon értelmes állatfajta, neki feltételek kellene, konkrétumok, nem beszélgetések. Ez a terv, ennyi időre van szükség, ennyi pénz kell, ilyen feltételekkel. Erre lehet igent vagy nemet mondani. Általában beszélgetni arról, hogy Informatikai Parkot szeretne a magyar állam, és ebben hogyan tudnák elképzelni a részvételüket... Félreértés ne essék: ezekkel az emberekkel nem lehet beszélgetni. Tipikusan magyar módra, általánosságban beszélgetünk a dolgokról: az Informatikai Parkról a kormánydöntés határideje tavaly augusztus 31. volt, ezt kitöltött október 15-re, utána október 31-re, aztán november 31-re, aztán december 15-re, majd december 31-re, utána idén január végére, aztán február közepére, majd február végére. Az utolsó, amit hallottam az április 15. volt, de nem született róla kormánydöntés.

– Van-e egyáltalán jövője ennek a kezdeményezésnek ma Magyarországon?

– Egy biztos: akárhogyan van is igaza a jog szerint, egyetemnek nélkül nem lehet informatikai parkot kialakítani. Ha a kormány helyében lennék, és még ha az egyetemek is azt mondanák, hogy a kormányban van igaza, akkor is adnék nekik részesedést belőle, mert nélkülük ezt nem lehet létrehozni. Csak hogy nincs senki, aki leülne velük tárgyalni a kompromisszum megszületésé végett. Úgy érzem, e nemes gondolat megvalósulása egyre inkább lehetetlenné válik.

Horváth Tamás  
(BME)



## Fortune 500

## A felső félezer

Folytatás a 4. oldalról

Tandem Computers (522), Comdisco (529), Silicon Graphics (534), Lexmark International (545), Western Digital (549), Novell (569), Cisco Systems (578), Storage Technology (589), EMC (594), Equifax (653), Amdahl (698), 3Com (773), Data General (830), Intergraph (863), Sybase (952), Wang Laboratories (959), Maxtor (983).

Külön csoportba sorolta a Fortune azokat a cégeket, amelyek különböző okok – tőzsde, elhibázott beruházások stb. – miatt jelentős vagyontöredéket veszítettek: az él-

lovas Unisys 624,6 millió dollártól búcsúzott, a Xerox bankszámláján 472,0 millióval, az AST Researchén 99,3 millióval lett kevesebb, a First Data pedig 84,2 millióval könnyebbé lett.

Érdekes végigbongészni, kik jutottak be fennállásuk óta most első ízben a legnagyobb bevételt szerzett cégek közé: 500. lett az AMD, amely 5x86-os megnevezéssel forgalmazza a Pentiummal kompatibilis processzorait.

A Computer Associates a 474. helyre került, az SCI Systems a 465.-re, a Micron Technology lett a 419., az Oracle a 417., míg a Quantum a 368.

S most vegyük a dolog szomorúbb oldalát, vagyis azokat a cégeket, amelyek kihullottak a bűvös 500-ból: a Conner Peripherals a tavalyi listán még a 474. volt; azóta, mint ismeretes, felvásárolta a Seagate, így az új tulajdonos „kebelén” az 500-as lista 287. helyére költözhetett. Míg egy évvel ezelőtt még a 480. helyen jegyezték a Polaroidot, ma már csak az 531. helyen.

Ami az egy főre eső bevételt illeti, már nem ilyen rózsás a helyzet: a számítógépeket és irodai felszereléseket forgalmazó cégek sorában 374 190 dollárnyi a fejenkénti éves bevétel (ennek a 9. hely felel

meg), az adatfeldolgozási és számítógépes szolgáltatóvállalkozásokban pedig 144 244 dollár (ez a 34. helyhez elég) – összehasonlításképpen: a telekommunikációs területen 205 491 dollár az egy főre eső bevétel.

A profit egy év alatti növekedésében a szórakoztatóipar került az első helyre: itt 148,3 százalékkal nőtt a haszon. Ötödik helyen áll a számítógépeket és irodai felszereléseket forgalmazó cégek szektora 61,8 százalékos nyereségyarapodással, az adatfeldolgozási és számítógépes szolgáltatók pedig 11,6 százalékkal a 21. helyre kerültek.

A befektetések megtérülési arányának listáját a repülőgépipar vezeti, ezen a területen 104,3 százalékos sikerült elérni; a számítógépekkel és irodai felszerelésekkel foglalkozó vállalatok körében már „csak” 52,5 százalékos, az adatfeldolgozási és számítógépes szolgáltatókban pedig 40,7 százalékos. Am ha tíz évre tekintünk vissza – lévén a számítástechnika fiatal iparág –, már sokkal realitásabb képet kapunk: a szórakoztatóipar és az élelmiszeripar szolgáltatások mögött a harmadik helyen találjuk az adatfeldolgozási és számítógépes szolgáltatókat 19,5 százalékos megtérüléssel, és a 26. helyen – 12,1 százalékkal a számítógépek és irodai felszerelések ágazatát.

Az egy év alatt elért legnagyobb bevétel-növekedés listáján a 7. helyen áll a First Data 84,9 százalékkal, 22. a Quantum, 58 százalékkal, 28. a Dell Computer 52,4 százalékkal, 33. az Oracle 48,3 százalékkal, 37. az Intel 40,6 százalékkal, 48. a Gateway 2000 a maga 36,1 százalékkal, a 49. pedig a Compaq Computer, 35,8 százalékkal.

A legnagyobb profit szerinti rangsorban az 5. helyre került az IBM 4,178 milliárd dolláros haszonnal (ez 38,3 százalékkal haladja meg a tavalyit), a 7. helyre az Intel, 3,566 milliárd dolláros profittal (ez 55,9 százalékkal több a tavalyinál), 16. a Hewlett-Packard 2,433 milliárdjával (a növekedés 52,5 százalékos), 32. a Motorola, 1,781 milliárd dollárnyi profittal (14,2 százalékos növekedés), 38. pedig a Microsoft, amely 1,453 millió dolláros nyereséget jegyzett (26,8 százalékkal többet, mint tavaly).

A legnagyobb profitorientációt elért cégek listáján az első hely a Quantumé: idei 81,6 millió dolláros profitja 2951,3 százaléka (!) a tavalyinak. (Kitűnő bizonyíték ez arra, hogy a terjedelmes, lemezterület-faló szoftverek világában jövedelmező merevlemez gyártani; ígéretes lépésnek tetszik tehát, hogy az IBM nemrégiben úgy döntött: világszerte bővíti merevlemez-gyártó üzemének kapacitását, s ebből szerencsére nem marad ki a székesfehérvári üzem sem.)

Érdemes végigfutni a nyereség és a bevétel hányadosát – azaz a profitarányt – százalékos mutató listát is: ezen 6. a Microsoft: bevételeinek 24,5 százaléka vált profittá. A 7. helyen az Intel áll 22 százalékkal, 17. a Computer Associates 16,5 százalékkal, 29. az Oracle 14,9 százalékkal.

Végül nézzük a hosszú távú növekedést összefoglaló listát: az 1985 és 1995 közötti tíz évben a legnagyobb forgalomnövekedés – 117,9 százalékos – az Intel nevéhez fűződik; a 3. helyen álló Seagate eladásai 67,7 százalékkal emelkedtek, a 16. Motoroláé 34,4 százalékkal, a 17. helyen álló Compaq Computeré 33,4 százalékkal, míg a 18.-ként végzett Computer Associatesé 32,7 százalékkal, a sorban 30. Apple Computeré 21,4 százalékkal.

## Az érték a termelésben keletkezik

A természet keveseknek adta meg azt a lehetőséget, hogy olyan rendszerben dolgozzanak, melyben a termelés tökéletes szervezethez révén optimális eredmény érhető el.

Amit a természet sokaktól megtagadott, azt Ön a Rolitron Informatika segítségével megkaphatja. A hazai számítástechnika egyik élenjárója elsősorban termelő vállalatok részére fejlesztett, speciális integrált vállalatirányítási rendszereket kínál.

A SYMIX, PRISM és a J.D. EDWARDS rendszer a világ számos országában több száz diszkrét és folytonos technológiával üzemelő cég számára lehetővé tette, hogy iparágának vezető képviselőjévé váljon.

Ezek a cégek felismerték, hogy az információk céltudatos rendszerezésén keresztül a vállalat teljes termelési, logisztikai és ügyviteli tevékenysége rendezett és ellenőrzött formában válik átláthatóvá és sikeresen irányíthatóvá.

Ha hosszú távon kíván fejlődni, eredményt elérni, akkor alkalmazkodnia kell.

Az integrált vállalatirányítási rendszereknek nincs alternatívájuk.

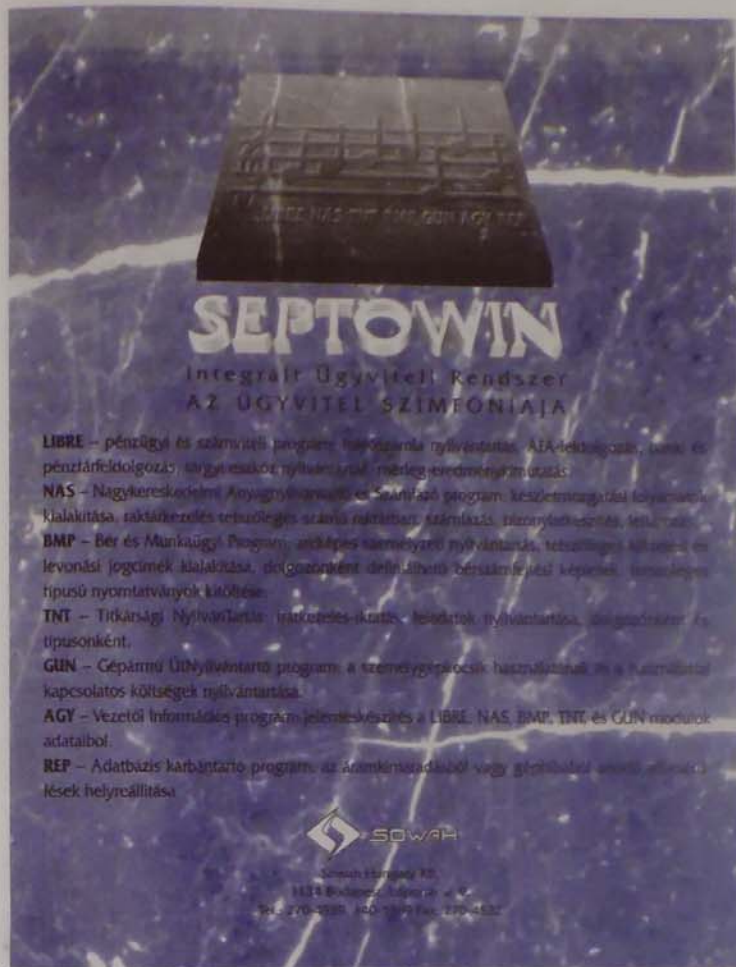
Ne feledje, igazi, új érték csak a termelésben keletkezik.

További részletes információval a Rolitron Informatika munkatársai szívesen állnak rendelkezésére.

**ROLITRON**  
INFORMATIKA  
A rendszerintegrátor

1138 Budapest, Váci út. 168/A. Tel.: 270-5120 - Fax: 270-5132





**SEPTOWIN**  
Integrált Ügyviteli Rendszer  
AZ ÜGYVITEL SZIMFONIAJA

**LIBRE** – pénzügyi és számviteli program: költségvetés nyilvántartás, AIA-tekintés, bank- és pénztárfeldolgozás, tárgyszámlák nyilvántartás, mérleg- és eredménykimutatás

**NAS** – Nagykereskedelmi Anyagnyilvántartási és Számlázó program: készletmozgástól forrásig, kialakítása, raktárkezelés, részletes számla raktári számvitel, ellenőrzés, áru mozgatás

**BMP** – Ber és Munkaügyi Program: az előző számviteli nyilvántartás, részletes költségvetés és levonási jogcímek kialakítása, dolgozóként definiálható bérszámlázási képek, támogatási típusú nyomtatványok kitöltése

**TNT** – Törkorsági Nyilvántartás: iratkezelés-írás, leadatok nyilvántartása, dolgozóknak és típusonként

**GUN** – Gépáru Ünyilvántartó program: a személygépjárműk használatával és a fuvarokkal kapcsolatos költségek nyilvántartása

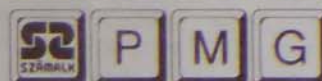
**AGY** – Vezetői Információs program: jelentésvezetés a LIBRE, NAS, BMP, TNT és GUN modulok adataiból

**REP** – Adatbázis karbantartó program: az adatbázisokból vagy gépjárművel szerelt adatbázisok helyreállítása

**SOWA**  
Sowah Hungary Kft.  
1114 Budapest, Etele út 68.  
Tel: 06-30-420-445 Fax: 06-30-800-445

### Előtérben a Számalk Rendszerház Rt.-PMG

SZÁMALK RENDSZERHÁZ RT.



PROJECT MANAGEMENT GROUP

- sw és hw beszerzések menedzselése
- oktatás, rendszerintegráció és karbantartás
- a legnevesebb gyártókkal való közvetlen kapcsolat

### Háttérben a Számalk Rendszerház Rt.

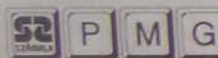
- pénzügyi és szakértői háttér
- vállalati szoftver auditálás
- több éves piaci tapasztalat

### Keressen minket!

- a feladathoz nemcsak a legjobb megoldást, de a legjobb dealereket is ajánljuk



COMPAQ IBM Lotus **Microsoft** Novell



1115 Budapest, Etele út 68. 100.szoba  
Tel:06-30-420-445 Fax:06-30-800-445

**A Hewlett Packard teljes periferia választékával várjuk!**

## Egy lépéssel előbbre! HP LJ 5 / 5N / 5M

- Valódi 600 x 600 dpi felbontás, HP REI
- 12 oldal/perc, 126 szűrkeárnyalat
- 33 MHz Intel CPU
- 35000 lap/hó terhelhetőség
- Nagyobb teljesítmény az "Accelerated Printing" (nyomatást gyorsító) technológiákkal
- HP PCL6 tapleíró nyelv
- Hálózatkésztség és kezelhetőség
- Továbbfejlesztett kezelőpanel
- Sokoldalú papírkezelés
- Opcionális IRDA-kompatibilis infravörös port a kábel nélküli nyomtatáshoz

HP LaserJet 5 – a bővíthető megoldás

HP LaserJet 5N – a hálózatkész megoldás (10 Base-T)

HP LaserJet 5M – a vegyes környezetek számára készült hálózati megoldás (PC/MAC, PostScript)



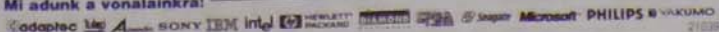
Hivatalos  
Nagykereskedő

Keressze a Hewlett-Packard  
LJ 5 / 5N / 5M  
Nagykereskedőt a  
Vizonteladóinknál!



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

Mi adunk a vonalainkra!



Az Intergraph megkezdte forradalmian új, Windows alapú, integrált gépészeti CAD rendszerének forgalmazását.

- „Plug & Play” Új szavány a könnyű kezelhetőségben, standard Windows 95 és Windows NT eszközök
- Szerelésorientált tervezés
- Parametrikus, alaksajátosság alapú testmodellezés ACIS geometriával
- OLE for Design and Modeling Fordításmentes adatkapcsolat az AutoCAD, MicroStation és más CAD rendszerekkel
- Hálózati dokumentáció management
- Multimédiás tanítóprogramok
- Windows NT alatt Open GL és többprocesszoros (multi-threaded) támogatás
- Testreszabás a Windows OLE automatizáláson keresztül (Visual Basic, Visual C++, VBA)

Próbálja ki a Solid Edge szoftvert kockázatmentesen a „Try & Buy” akció keretében. További kérdéseivel forduljon irodánkhoz. Vizonteladók jelentkezését várjuk.

**INTERGRAPH**  
COMPUTER SYSTEMS

Intergraph Magyarország Kft.  
1149 Budapest, Bosnyák tér 5.  
Telefon: 163-3888, 252-8117  
Telefax: 183-7372



## Izzócsere


Az iNteRNeTTo 1995 júniusában jelent meg az Interneten, akkor még a DataNet World Wide Web szerverén. Az exponenciálisan növekvő érdeklődés miatt a magazin hamarosan saját gépet kapott, egy csúcskategóriás Pentium PC szervert. Akkor még azt gondoltuk hogy ez legalább 2000-ig kitart. Az iNteRNeTTo fél év alatt az egyik leglátogatottabb itthoni Internet-kiadvánnyá izmosodott. Most hetente ötezren kíváncsiak az információtenger világítótornyára, és eddig kétezeröttszázan iratkoztak fel a hálózati világ legfrissebb történéseit jóval a nyomtatott sajtó előtt tálaló elektronikus hírlevelünkre.



Szerverünk áprilisban az óriási terhelés alatt összeroppant. A világítótorony repedezni kezdett, majd ledőlt. Az információtenger sötét, nyálkás ködbe burkolózott és sokan elvesztették egyetlen megbízható tájékozási pontjukat a gyakori gépleállások miatt. Az áldatlan állapotok láttán így szólt a Hewlett-Packard Magyarország: Legyen világosság!

És lőn. Az információtenger világítótornya májustól magasabb lesz, nagyobb izzó ég majd benne, egy HP-9000 webszerver, RISC processzorral, 96 MB RAM-mal és még több magvas információval világítja be a kibernetikus teret.

# iNteRNeTTo

<http://www.idg.hu/internetto/>

 HEWLETT  
PACKARD

 DataNet  IDG







## Miért pont az ablakon mászna be? Használja az ajtót!

### SCO OpenServer™ Release 5

A legkorszerűbb technológiák integrálása és a közismert megbízhatóság segítette az SCO-t ahhoz, hogy a UNIX szerver piacon 34%-os részesedésével világszerte váljon.

A több mint 10 éves fejlesztés gyümölcse az SCO OpenServer™ Release 5, amely ideálisan alkalmazható Intel alapú számítógépen a kis és közepes méretű

vállalkozásoktól kezdve egészen a robusztus üzleti, államigazgatási és banki megvalósításokig.

**Ha SCO, akkor ARECO!**

Új címünk és telefonszámaink.

**Areco Systems Kft.**

1119 Budapest, Fehérvári út 83.  
1537 Budapest, Pf.: 379.  
Tel.: 204-30207 Fax: 204-3019  
E-mail: info@areco.hu  
WWW: http://www.areco.hu/areco



## interPC networking kft

1145 Bp, Amerikai út 96. T: 251-9678; 251-8645 F: 252-0096

### Lokális hálózatok

- ⇒ tervezése,
- ⇒ kivitelezése,
- ⇒ Novell, LANtastic és WINDOWS NT Hálózati Operációs Rendszerek telepítése,
- ⇒ karbantartása és
- ⇒ távfelügyelete.

Kell egy jó összeköttes!

### Packard Bell®

számítógépek otthonra és az irodába.

Minden, 1996 július 31-ig nálunk vásárolt PC-hez adunk egy fax-modemet és egy CoSession távfelügyelő programot. Egy évig ingyen adunk távsegítségét!

Lizing és részletre vásárlás is!

Hivatalos márkaképviselő.

A CW Számítástechnika 1996/21. heti számából a következő kódszámú hirdetésekről szeretnénk tájékoztatást kapni:

04038	17006	21004	21030	21049	21066
04050	19001	21005	21031	21050	21067
07026	19009	21009	21032	21051	21068
08034	19011	21016	21035	21052	21069
11028	19024	21017	21038	21053	21070
13059	19034	21019	21039	21057	21072
14026	19038	21020	21041	21058	21073
15024	20013	21021	21044	21059	21074
15037	20055	21022	21045	21061	51085
15047	20056	21024	21046	21063	
16078	20073	21025	21047	21064	
17005	20084	21027	21048	21065	

A megfelelő kódszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni!

# ALBACOMP STANDARD SZÁMÍTÓGÉP



## INTEL ALAPLAP, PENTIUM® PROCESSZOR

- ◆ Intel Zappa alaplapp, Pentium 100 MHz processzor, 256 KB cache
- ◆ 3 PCI slot, soros, párhuzamos, 4x IDE illesztő alaplapon
- ◆ 8 MB RAM, 1.44 MB floppy
- ◆ 630 MB HDD, Seagate ST3630A
- ◆ S3 Trio PCI VGA 1MB, 2MB-ig bővíthető
- ◆ Samsung 14" Color monitor, 0.28 dp 1024x768, LR NI
- ◆ Sony CDU 77 E 4x sebességű CD ROM
- ◆ közepes, mini torony vagy baby ház
- ◆ DOS 6.22, Windows for Workgroups 3.11 magyar OEM licenz
- ◆ Microsoft OEM egér, 101 vagy 102 gombos BTC taszt

**219.900** + áfa  
Amíg a készlet tart!

**1 év** helyszíni garancia

FELÁR: 120 MHz Pentium processzor

11.900,- + áfa

FELÁR: 133 MHz Pentium processzor

24.900,- + áfa

### Albacomp Rt.

8000 Székesfehérvár, Hosszúsétány 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

3525 Miskolc, Széchenyi u. 49.

Tel.: (46) 354-266, Tel./fax: (46) 353-100



## interPC networking kft

1145 Bp, Amerikai út 96. T: 251-9678; 251-8645 F: 252-0096

### Lokális hálózatok

- ⇒ tervezése,
- ⇒ kivitelezése,
- ⇒ Novell, LANtastic és WINDOWS NT Hálózati Operációs Rendszerek telepítése,
- ⇒ karbantartása és
- ⇒ távfelügyelete.

Kell egy jó összeköttes!

### Packard Bell®

számítógépek otthonra és az irodába.

Minden, 1996 július 31-ig nálunk vásárolt PC-hez adunk egy fax-modemet és egy CoSession távfelügyelő programot. Egy évig ingyen adunk távsegítségét!

Lizing és részletre vásárlás is!

Hivatalos márkaképviselő.

A CW Számítástechnika 1996/21. heti számából a következő kódszámú hirdetésekről szeretnénk tájékoztatást kapni:

04038	17006	21004	21030	21049	21066
04050	19001	21005	21031	21050	21067
07026	19009	21009	21032	21051	21068
08034	19011	21016	21035	21052	21069
11028	19024	21017	21038	21053	21070
13059	19034	21019	21039	21057	21072
14026	19038	21020	21041	21058	21073
15024	20013	21021	21044	21059	21074
15037	20055	21022	21045	21061	51085
15047	20056	21024	21046	21063	
16078	20073	21025	21047	21064	
17005	20084	21027	21048	21065	

A megfelelő kódszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni!



MINOLTA

## Végre Megérkezett...

**PagePro 6**

- 6 lap/perc
- 600 dpi felbontás
- 2 MB alapmemória
- 18 MB max. memória
- toner Kímélő üzemmód
- emuláció PCL 5-re
- felhasználó- és környezetbarát

A legkisebb méretben a legnagyobb teljesítmény



**89.999 Ft.**

MINOLTA MAGYARORSZÁG KFT.

1117 Budapest, Galvani u. 4. Telefon: 181-0720 Fax: 161-0479

Kirendeltségeink:

Debrecen Tel./Fax: 52/342-016, 52/432-299, Győr Tel./Fax: 96/416-246 Tel.: 96/437-360,

Kaposvár Tel./Fax: 82/318-440, Miskolc Tel.: 46/341-824, 46/326-708 Fax: 46/355-693,

Szeged Tel.: 62/312-467, 62/499-379 Tel./Fax: 62/324-877, Szolnok Tel.: 56/379-933/206 m. Tel./Fax: 56/414-281



## Nemzetközi szakkiadó cég számítástechnikai munkatársat

keres projekthez kapcsolódó feladatok ellátására,  
a későbbiekben esetleg alkalmazotti státuszban.

### Elvárásaink:

- jó német nyelvtudás
- programozói tapasztalat (Delphi, Pascal, esetleg ToolBook)
- számítógépes hálózatok terén szerzett alapismeretek (Novell, UNIX)
- jó kommunikációs készség (pl. telefonügyelet ellátásához)

Fényképes pályázatát  
a következő címre kérjük eljuttatni:

Verlag Dashöfer Szakkiadó Kft. és T. Bt.  
H-1068 Budapest, Benczúr u. 11,  
Megyeri András kiadványmenedzser részére

21087

## A Kopint-Datorg Konjunktúra-, Piackutató és Számítástechnikai Rt.

UNIX-ORACLE-, GUPTA-környezetben  
történő fejlesztéseikhez  
fiatal, agilis  
munkatársakat keres,

## rendszertervezői, programozói

munkakörök betöltésére,  
Angol nyelvtudás előnyt jelent.

Érdeklődni lehet  
a 266-6503-as telefonszámon,  
Majos Piroskánál.

21070

A MinoR Kft. elsősorban banki területen tevékenykedő, dinamiku-  
san fejlődő, számítástechnikai és banktechnikai rendszerintegrátor  
cég. Összeszokott, jó felkészültségű csapatunk bővítése céljából  
pályázatot hirdetünk

## SZOFTVERÉRTÉKESÍTÉSI ÉS -TÁMOGATÁSI pozícióra.

Ebben a nagyfokú önállóságot igénylő pozícióban az Ön feladata  
elsősorban a MICROSOFT és NOVELL termékek forgalmazása,  
projektek és ügyfelek támogatása és szaktanácsadás lesz.  
Olyan 24-34 év körüli, felsőfokú végzettségű, határozott fellépésű,  
agilis pályázók jelentkezését várjuk, akik szeretik a dinamikus mun-  
kát, és keresik a piacnövelésben rejlő kihívást. Szakmai fejlődés  
elvárt és biztosított. MCP szint előnyt jelent.

## A sikeres pályázót kiemelkedő teljesítményarányos javadalmazás és kellemes munkahelyi környezet várja!

Kérjük, hogy pályázatát kézzel írt, részletes szakmai önéletrajzzal  
kiegészítve 1996. május 29-ig nyújtsa be az alábbi címre:

MinoR Kft., 1125 Budapest, Kútvolgyi út 63/B

A pályázatról további felvilágosítást ad:

Takács Imre a 274-2495-ös telefonszámon.

21063

## A Ticket Restaurant Kft.

önállóan dolgozó munkatársat keres  
**Informatikus** munkakörbe  
Novell-, Windows NT-, SQL Server-,  
Visual C-, Visual Basic-, MS-Access-  
ismeretekkel.

Jelenkezés szakmai önéletrajzzal, írásban:  
Ticket Restaurant Kft.  
1088 Budapest, Puskin u. 2.

21069



## BANKNET

## Műholdas adatátviteli hálózat

üzemeltetéséhez, szervizeléséhez  
felvesszünk számítógépes adatátvitelben,  
mikrohullámú technikában jártas

## villosmérnököket, informatikusokat.

A jelentkezők angol nyelvű szakmai önéletrajzát  
az alábbi címre várjuk:

Pogszay Károly  
BankNet Kft.

1121 Budapest, Konkoly-Thege út 29-33.  
Telefon: 160-1642

21068

## Nemzetközi termék fejlesztéséhez DELPHI PROGRAMOZÓT

keresünk.

Felvételi követelmény az angol nyelv  
magas szintű ismerete.

Telefon: 215-4398

21078

## INTERNATIONAL SOFTWARE DEVELOPMENT

### Break New Ground With A European Leader

Exact Software is a European success story. One of the largest developers of  
financial administrative software in the world. We have achieved our position  
by investing heavily in new technology and, perhaps more importantly, our  
people.

The bulk of development is carried out at our headquarters in Holland, with  
over 300 employees dedicated to developing more than 150 products  
which are currently sold in 40 countries world-wide.

In order to sustain our growth and capitalise on new markets, we are looking  
to recruit

### SOFTWARE DEVELOPERS

looking to break new ground both technically and personally.  
Based in Holland for an initial 6 month period, you will be encouraged to  
consolidate and expand your skills before moving on to specialise in a spe-  
cific software product area.

We are looking for ambitious individuals with the personal qualities necessary:

- Graduate or graduate calibre
- Minimum of 2 years software development experience and  
experience with development of Windows-applications
- software development experience using FOXPRO
- experience in object oriented programming
- Team player with a flexible attitude
- Ability to grow with the company and fulfill individual potential
- up to age of 33

Most of all we are looking for talented, young at heart people who want to  
make a real contribution to our success, as well as reaping the rewards of it.

Successful applicants will be offered an attractive starting salary and benefits  
package including flights to Holland and initial accommodations in the  
attractive University town of Delft, near Rotterdam.

If you would like to be considered for these unique opportunities, please send  
your C.V. under ref. no. 1260/96, to the following address:



URSA MAJOR



**SIMONYI & TÓTH KKT.**  
1461 Budapest, Pf. 294.  
Tel./fax: 155-8924

21094

## A Hungexpo Rt.

informatikai rendszerének fejlesztéséhez  
munkatársakat keres:

## rendszerfejlesztési és üzemeltetési területekre,

SYBASE-, SQL-, NOVELL hálózati,  
MS-WINDOWS-ismeretekkel.

Részletes, szakmai önéletrajzzal ellátott  
jelentkezését várjuk a következő címre:  
Hungexpo Rt.

Személyügyi Igazgatóság  
1441 Budapest, Pf. 44  
Telefonon érdeklődni lehet

Bódi Ernőnél a 263-6078-as telefonszámon.

21066

## A Gazdasági Versenyhivatal Informatikai Irodája

felvételre keres

fiatal, esetleg pályakezdő  
**informatikus munkatársat**

novell, windowsos rendszerek  
üzemeltetésére és fejlesztésére,  
felsőfokú végzettséggel.

Bérezés és egyéb juttatások  
a köztisztviselőkre vonatkozó  
törvény alapján.

A jelentkezést - szakmai önéletrajzzal,  
15 munkanapon belül - kérjük megküldeni  
az alábbi címre: 1245 Budapest 5. Pf. 1036  
További információ: Farkas Tibor,  
Telefon: 112-8400/499-es mellék

21084

## A Pannon-X Informatikai Rendszerek Kft.

számítástechnikai munkatársat keres  
support munkakörbe.

A felvételnél előnyt jelent  
a NOVELL-, UNIX-környezetek, illetve  
a MAGIC ismerete, és  
az angol nyelvtudás.

Érdeklődni a 209-3394-es telefonszámon lehet,  
Sándor Anikónál.

21059

## Wanted Programmer for jobs in Taiwan.

Requ. skills: BS or MS in Comp. Sc., Vis C++ and  
Assembly lang., Win 3.1 and W '95 appl. layers.  
MPEG & multimedia experience is preferred.

Single and young is favourable.

Job: Tech support and R & D activity.

Compensation: negotiatted.

Please send English Resume by fax: 117-8557

21065

## A Magyar Posta Részvénytársaság pályázatot hirdet

felsőfokú végzettséggel  
rendelkező

## rendszergazda felvételére.

**Követelmény:**  
min. 5 éves Unix-gyakorlat, adatbiztonsági  
ismeretek és tárgyalóképes műszaki  
angolnyelv-ismeret.

A pályázatokat bérzési igény  
megjelölésével, eddigi működés és  
referenciák feltüntetésével, a borítékon  
„Rendszergazda” felirattal  
a Magyar Posta Rt. Vezérigazgatósága  
Posta és Bélyegosztály,  
Budapest 1540 címre,  
Jakab Györgyné részére kérjük megküldeni.

Érdeklődni lehet a 155-2373-as  
telefonszámon,  
munkaidőben.



Magyar Posta

Inform. Szűcs 21061





## Tiltakozik az AOST

Több távközlési társaság döntött úgy, hogy együttes erővel lép fel a francia kormány piacliberalizációs terveivel szemben. A tiltakozók élén a távközlési operátorok egyesülete, az AOST áll, amelynek egyáltalán nem mindegy, hogy milyen jogi szabályozást vezetnek be Franciaországban a távközlési piac erőviszonyainak átrendezésére.

Tagjai az AOST-nek többek között az AT&T France, a British Telecom és a Cable & Wireless helyi leányvállalatai. Valamennyi érintett cég azon a véleményen van, hogy alaposan megkérdőjelezhető az állami jogalkotás objektivitása, hiszen a francia állam jelenleg is a nemzeti távközlési vállalat, a France Télécom többségi tulajdonosa. Az AOST tagjai szívesen látnák, ha a törvényhozás folyamatába bekapcsolódhatna egy olyan testület is, amelyet nem a francia Távközlési Minisztérium hívott életre, illetve választott ki erre a feladatra. Szerintük ugyanis a minisztérium jogosítványa ilyen esetben nem szól másra, mint szaktanácsadásra.

## Elégedetlenek a Banyan részvényesei

Csalódottságának adott hangot a Banyan Systems két részvényese az évek óta tartó sorozatos marketing- és vezetési melléfogások miatt, épp ezért „üzenetet küldött” a hibát hibára halmazó vállalat igazgatótanácsának a soron következő éves közgyűlésre. Az üzenet – William Ibrah és Jerrold Patz megfogalmazásában – a következőképpen szól: a vállalat és a részvényesek befektetési elvessznek, amennyiben nem kerül sor drasztikus és azonnali változtatásokra.

„Kizárólag az üzletmenet agaszti minket – hangoztatta Patz, aki mellesleg az amerikai CompuCom Systems Inc. főtanácsadója. – Rendkívül bosszantó, hogy míg tíz évvel ezelőtt technológiai fölény jellemezte a Banyant, azóta kirívó vezetési hibákkal eljárt az ez a pozíció.”

Patz és Ibrah az Internet Banyan-hírcsokrásban és a CompuServe Banyan-fórumán postázták az üzenetet. Mint állítják, a Banyan több száz részvényesével léptek kapcsolatba, hogy arra ösztönözzék őket: hosszasan és

alaposan gondolják át a vállalat irányvonalát, mielőtt megszavaznák két igazgatótanács tag újraválasztását a közgyűlésen. (E tagok egyike maga David Mahoney, a cég alapítója és elnök-vezérigazgatója.)

„Mahoney tizenkét éve vezeti a céget – húzta alá Ibrah, a Synapse Systems munkatársa. – Ha ennyi idő alatt nem tudott megfelelő eredményeket felmutatni, itt az ideje, hogy felálljon.”

Egy vállalati szövívő nyilatkozata szerint a részvényeseknek joguk van hozzá, sőt biztatják is őket arra, hogy hangot adjanak véleményüknek, mégis figyelembe kell venni, hogy az említett levél a 10,527 részvényes közül mindössze kettőnek az álláspontját tükrözi.

Egykor nagy megbecsülés övezte a Banyant a StreetTalk szolgáltatóval kivívott vezető szerepéért, az utóbbi években azonban – az árbevétel csökkenésével összhangban – megfogynak a reputáció. Időközben ugyanis a hálózati operációs rendszereket előállító riválisok, a Novell és a Microsoft egyre agresszívebben törtek előre.

David Coursey Banyan-szakértő, a *peletter* című amerikai hírlevél szerkesztője és a Mahoney-féle vezetés régi bírálója egyetért a fentiekkel. Szerinte a Banyan forgó levelet az elmúlt néhány év folyamán bármikor meg lehetett volna írni, hiszen ilyen vélemények már jó öt év megfogalmazódtak a vállalatnál.

## Bíznak a SUN sikerében a befektetők

Folyó pénzügyi éve harmadik negyedében rekordbevételt ért el a SUN, ami az előző év megfelelő időszakának forgalmához képest 22 százalékos növekedésnek felel meg. A tavalyinál 34 százalékkal magasabb, részvényenként 73 centes nyereségével is csúcsot döntött a cég. Elemzők a tőzsdéi részvényárfolyam további emelkedésére számítanak, amit egyrészt a SUN remek teljesítménye, másrészt a befektetők Internet iránti vonzódása is valószínűsít.

Ipari szakértők szerint a SUN képes kihasználni azt, hogy a vállalatok egyre többet költenek a nyílt rendszerekre. Abból is profitál, hogy a felhasználók a

nagygépekről folyamatosan áttermek a vállalati ügyfél-kiszolgáló rendszerekre. Várhatóan 30-40 százalékkal fog emelkedni a cég részvényeinek árfolyama a következő évben, amit csak egyetlen dolog zavarhat meg: ha hiba csúszik a végrehajtásba. Annak ellenére bíznak a SUN-ban a befektetők, hogy korábban a lassú termékciklusok miatt néha botladozott. A befektetők egyértelműen akkor járnak jól, ha a SUN az eredeti terveknek megfelelően képes szállítani új termékeit.

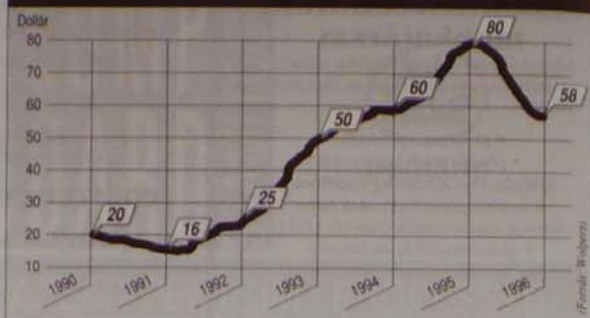
## Piacvezető a Netscape

A Dataquest legfrissebb jelentése szerint a WWW-böngészők piacának nem kevesebb, mint 84 százalékát tarja kezében a Netscape. Egészen távolról követi őt a Microsoft az Explorerrel, a maga szerénynek mondható 7 százalékkal. Rajtuk kívül említésre méltó részesedést fejlesztő nem is nagyon akad a piacon. Harmadik az America Online 3 százalékkal (a Web Crawler 2 százalékkal részesedik a forgalomból), a negyedik pedig 1 százalékkal az NCSA Mosaic.

Ezek az aktuális használaton alapuló részesedési adatok a piacutató cég Browser Scorecard nevű jelentésében láttak napvilágot, amelyet a San José-i Internet World Show alkalmából adtak ki. Míg az első helyen álló Netscape valóban irigylésre méltó fölényt élvez a Web-tallózók területén, a második helyezést Microsoft lassan araszolgat előre. A Netscape a napokban küldte ki a Navigator 3.0 példányait ingyenes béta-tesztelésre. A redmond-i cég sem hagyja magát: gyorsan eljuttatta a tesztelői helyekre az Internet Explorer 2.0 for Windows 3.1 ingyenes béta-verzióját, majd az Internet Explorer 3.0 korai béta-példányait.

Éles küzdelmet kell vívniuk ezen a gyors ütemben bővülő piacon, és csak a legkiválóbb ügyféltermékeket kínálhatják az Internet grafikus részeinek át-böngészéséhez, valamint a vállalati intranet-adatok eléréséhez. Ugyanis kizárólag a minőség számít, mivel mennyiségileg nem lehet felvenni a harcot a többiekkel: csaknem folyamatosan halmozódnak föl a különféle gazdagéppatformokon a cégek

## A Motorola tőzsdéi részvényárfolyama



Web-helyeiről bármikor ingyenesen letölthető és tesztelhető, béta-állapotú böngészők.

Úgy tűnik, a felhasználók zöme kitart a Netscape Navigator 2.0 mellett, amely februárban került piacra, 49 dollár körüli áron. A Navigator-használók 40 százaléka a 2.0-s változattal dolgozik, s az eddigi legnagyobb váltás az 1.1-esről a 2.2-esre való áttérés volt – jelentette ki a Dataquest Online Strategies Worldwide programért felelős vezető elemző, Kathryn Hale.

## Terjeszkedik Európában az Esprit Telecom

Június és július hónapban irodát nyit az Esprit Telecom a hollandiai Utrechtben és a belgiumi Antwerpenben, mivel e két országban is bővíteni kívánja ügyfélkörét.

Belgiummal kapcsolatos terveit a cég nagyszabású európai terjeszkedési szándékát tükrözik. Amint azt Michael Potter, az Esprit elnöke elmondta, céljuk egy páneurópai hálózat kiépítése.

Jelenleg az Esprit Telecom Ltd. az Egyesült Államokban, Franciaországban, Írországban, Nagy-Britanniában és Spanyolországban nyújt telekommunikációs szolgáltatásokat – elsősorban üzleti felhasználók számára. A következő évre szóló tervük: hálózat kiépítése és szolgáltatások beindítása Németországban, Olaszországban, valamint Svájcban. Reményeik szerint ekkor már a lakosságnak is ugyanúgy kínálhatnák szolgáltatásokat, mint az üzleti felhasználóknak.

A Tele Groot Gebruik (TGG) csoport, amely a távközlési szektor üzleti felhasználóit képviseli Hollandiában, 130 tagvállalatának ajánlotta az Esprit szolgáltatásainak az igénybevételét. Nem elhanyagolható szempont, hogy ez utóbbi cégek számára jelentős árkedvezményt biztosít az Esprit.

## AMD-félfelvezetőgyár Drezdában

Brüsszelből származó értesülések szerint 300 millió márkás (hosszvetőleg 198 millió dolláros) támogatást nyújt a német kormány az Európai Bizottság

(EB) jóváhagyásával a kaliforniai Advanced Micro Devices (AMD) cégnek, hogy az felépíthesse drezdai félvezetőgyárát. A 2,8 milliárd dollár értékű gyár 1998 végén kezd meg működni, de maximális teljesítményét csak 2005-re éri el. Termelési kapacitása kezdetben – a 0,25 mikrométeres technológiával – hetente 6 ezer darab 8 hüvelykes félvezetőszettet lesz. A későbbiek során már 0,18 mikrométeres technológián fog alapulni a termelés – olvasható az EB dokumentumában. (Az iparág jelenlegi szabványa a 0,35 mikrométeres technológiájú, 6 hüvelykes félvezetőszettet.)

Azért döntött az AMD támogatása mellett az Európai Bizottság, mert ezzel 1430 munkahely teremthető, és ha figyelembe vesszük az e térségben megalkuló kis beszállító cégeket is, akkor ez a szám elérheti akár a 3700-at is. Az EB belső dokumentuma szerint azt is számításba vette a brüsszeli szervezete, hogy az AMD gyáregységése csökkentheti az Unió tagországainak félvezetőgyártásból eredő deficitjét. 1992-ben az európai félvezetőigényeknek csupán a 32,7 százalékat elégítették ki az európai unióbéli szállítók. A Siemens ebben a régióban már gyárt félvezetőket, így a két cég komoly mértékben hozzájárulhat Szászország gazdaságának újjáépítéséhez.

Négy ok miatt választotta Drezdát az AMD: a létező kutatási és fejlesztési infrastruktúra, a meglévő szolgáltatócégek, a Siemens DRAM-gyár közelsége, valamint a nagy múltú szászországi elektronikai ipar szak-képzett munkacsoportja befolyásolta a hely kiválasztásában.

## Összefogás az orosz szövegszerkesztő megmentéséért

Dacolva a nyugati termékek színe lépésével járó szoftverkalodkodással és versenyhelyzetel, a moszkvai IT nevé, integrációs feladatok ellátó cég lépéseket kezdeményezett annak érdekében, hogy megakadályozza az Oroszországban a legtöbb felhasználó által használt szövegszerkesztő program kereskedelmi elsovszátását.

A közelmúltban az Arsenal

## Befektetési célpontok az amerikai hálózati iparban

Vállalat	Bevétel (dollar)	Nyereség (dollar)	Piaci érték (milliárd dollar)
Cascade	135 millió	25,4 millió	3,80
Cisco	2 milliárd	421 millió	26,50
Infotank	708 millió	105 millió	4,00
Intel	16,2 milliárd	3,6 milliárd	50,50
MacStar	90 millió	14,9 millió	1,25
MFS	583,2 millió	-268 millió	4,00
Microsoft	5,9 milliárd	1,45 milliárd	60,80
Netscape	40 millió	2,36 millió	1,70
SUN	5,9 milliárd	305,8 millió	8,00
Kylan	30 millió	-9,4 millió	2,24

(Forrás: Network World)



cég, az IT egyik leányvállalata együttműködési megállapodást írt alá a Microinformmal a Lexicon szövetszerkesztő program fejlesztéséről. Ez a legelterjedtebb szövetszerkesztő Oroszországban; igaz ugyan, hogy a legtöbb példányt illegálisan másolták – állítják a Microinform képviselői és a viszonteladók.

Ipari megfigyelők szerint nem kizárt, hogy a termék megmentését célzó kezdeményezés már elkészült. „A maga idejében a Lexicon remek program volt, használata egyszerű, és a nagynevű szövetszerkesztők legtöbb tulajdonsága fellelhető benne – állítja az egyik orosz viszonteladó cég igazgatója. – Sajnos ez a szoftvertermék is a kalózkodás áldozatává vált. Olyan sok illegálisan másolt példány készült belőle, hogy nem hoz annyi hasznot a cégnek, amiből telne a frissítésére. Számos élvonalbeli termék (például a Microsoft) kapható már orosz nyelven, így lehet, hogy túl késő a segítő szándék.”

Tavaly a Lexicon megalkotója, Jevgenij Veszolov programozó a fejlesztőcsoportjával együtt megvált a Microinformtól, mielőtt befejezte volna azt a projektet, amely a szövetszerkesztőnek a Windows operációs rendszer alatti működését lehetővé tette volna.

Az IT és a Microinform megállapodása értelmében a Lexicon szerzői jogát átadják az Arsenalnak, amely hozzáfog a termék új, a Windows 3.x-hez szánt változatának kifejlesztéséhez, továbbá kidolgozza a Lexicon későbbi változatait is a Windows 95-höz, illetve az NT-hez.

A Microinform vállalja a Lexicon DOS-os változatainak támogatását és további fejlesztését, valamint a kompatibilitási kérdések megoldását a Lexicon DOS-os és windowsos verziói között. A cég egyébként most készül a DOS alatt futó Lexicon 4.1-es változat kiadására.

Az IT kérésére a moszkvai Disco szoftverfejlesztő társaság is részt vesz a projektben: grafikus esztétikát fejleszt a szövetszerkesztőhöz.

Amint azt Tagir Japparov, az IT elnöke elmondta: a Lexicon hardverigénye kicsi, és a program kompatibilis a Microsoft-féle dokumentumformátumokkal. Japparov szerint Oroszországban hivatalosan mintegy 50 ezer Lexicon-használót jegyeztek be. 1993-ban adták el belőle a legtöbbet, 20 ezer példányt – közölte Oleg Litvin, a Microinform oktatóközpontjának igazgatója. Azóta csökkenő tendenciát mutat a forgalom; tavaly mindössze 10 ezer példányt vettek belőle.

### PC-piaci helyzetkép

Világszerte 19,1 százalékkal, az Egyesült Államokban pedig 13,6 százalékkal bővült a PC-piac 1996-ban – áll a Dataquest előrelátásában. A felmérés során



összesen harminc PC-gyártót kérdeztek meg; ennek alapján a következőkre jutottak, hogy idén 71,7 milliárd rendszer talál gazdára. Bár az iparág növekedési üteme az előző évi 25,6 százalékhoz képest lassul, de egyelőre még egészségesnek mondható. Számításai szerint 2000-ben 131,7 millió gépet adnak majd el.

A Dataquest egyik vezető munkatársának az a véleménye, hogy ez a magas, 19,1 százalékos növekedési ütem az európai és a japán piac felfutásának köszönhető, és nem az egyesült államokbeli eladásoknak. Még évekig folytatódhat ez a tendencia, ami elsősorban a globális stratégiaival rendelkező PC-gyártóknak kedvez.

Kilencedik negyedéve vezeti a PC-piacot a Compaq, amely világszerte 1,59 milliárd rendszert értékesített. Az eladott darabszámot tekintve, és 1995 első negyedévéhez viszonyítva 27 százalékos növekedést ért el a cég. Annak ellenére, hogy az Egyesült Államokban 18 százalékkal esett vissza az IBM gépek eladásának növekedési üteme, a Kék Óriásnak világszerte 14 százalékkal sikerült emelnie a darabszám szerinti forgalmát. Legnagyobb mértékben a Hewlett-Packard (HP) piaca bővült: világszerte 64 százalékos, az Egyesült Államokban pedig 138 (!) százalékos növekedésről számolt be. Az Apple forgalmának növekedése az Egyesült Államokban 11 százalékkal, világszerte 14 százalékkal lassult.

### Túlterhelt az Internet?

A közelmúltban egy napos Internet-konferenciát rendezett az Egyesült Államokban a neves piackutató cég, a Gartner Group. Egyik elemzője, Doug Cayne szerint a szuperhálózat már-már a pattanásig feszítette a ráakaszott rengeteg felhasználó és nagy sávszélesség-igényű komplex alkalmazás, így az elkövetkező évek során várhatóan többször is szétesik; leválnak róla ágak, majd globálisan újraépül. A rajta keresztülzúduló adatfolyamok időnként megakadnak, és részlegesen, illetve ideiglenesen „elsötétül” a hálózat. Effele

szolgáltatók lemorzsolódnak, mivel nem bírják erővel a hálózat fizikai infrastruktúrája megkövetelte folyamatos befektetéseket.

Cayne jelenleg 30 millióra becsüli az Internet-használók számát – jóslata szerint 1998 vége felé a számuk hirtelen megugrik, elérve a 100 milliót.

Információlopás az Egyesült Államokban

Egyre több veszteséget okoz a vállalatoknak az ijesztő méreteket öltő információlopás Amerikában – állítja meg az American Society for Industrial Security (ASIS). A kalózkodás, a megvesztegetés és az ipari kémkedés legkülönbözőbb fajtái ugrásszerűen, 323 százalékkal nőttek az elmúlt három évben – közli az ASIS, több felmérés adatainak figyelembevételével. Egy eseménnyre átlagosan 26 millió dolláros veszteség jutott, és az egész ország ipara összességében körülbelül kétfeliamilliárd dollárral károsodott havonta.

Ezeket a riasztó számadatokat az arlingtoni (Virginia állam) székhelyű társaság a Trendek a szellemi tulajdon erő veszteségben című tanulmányában tette közzé. Összesen 325 vállalatnál végzett felmérés adatait vették figyelembe, és 700 valóban megtörtént, illetve megkísérelt bűncselekményt adnak számot.

Amint azt Dan T. Swartwood, a tanulmány egyik szerzője elmondta, a pénzügyi veszteségek több mint 60 százalékát a stratégiai (kutatási és fejlesztési) tervek, továbbá a gyártási folyamatokra vonatkozó információk ellopásából eredő károk alkotják, éppen ezért ésszerű lenne minden egyes átvilágítási folyamatot azzal kezdeni, hogy megvizsgálják az e területek védelmére érvényes biztonsági intézkedéseket.

Az ASIS-tanulmányban megfogalmazottakat idézve egy, a közelmúltban tartott kongresszusi meghallgatáson a következőképpen fogalmazott az FBI igazgatója, Louis Freek: „E felmérés becslései világosan jelzik, hogy óriási arányú, aktuális és potenciális veszteségek kockázata áll fenn.”

Más források is alátámasztják az ASIS jelentéséből levonható következtetéseket. Az amerikai General Accounting Office már

ciusban tette közzé, hogy az Egyesült Államok öt szövetségi fizikai infrastruktúrája megkövetelte folyamatos befektetéseket.

Cayne jelenleg 30 millióra becsüli az Internet-használók számát – jóslata szerint 1998 vége felé a számuk hirtelen megugrik, elérve a 100 milliót.

### Információlopás az Egyesült Államokban

Egyre több veszteséget okoz a vállalatoknak az ijesztő méreteket öltő információlopás Amerikában – állítja meg az American Society for Industrial Security (ASIS). A kalózkodás, a megvesztegetés és az ipari kémkedés legkülönbözőbb fajtái ugrásszerűen, 323 százalékkal nőttek az elmúlt három évben – közli az ASIS, több felmérés adatainak figyelembevételével. Egy eseménnyre átlagosan 26 millió dolláros veszteség jutott, és az egész ország ipara összességében körülbelül kétfeliamilliárd dollárral károsodott havonta.

Ezeket a riasztó számadatokat az arlingtoni (Virginia állam) székhelyű társaság a Trendek a szellemi tulajdon erő veszteségben című tanulmányában tette közzé. Összesen 325 vállalatnál végzett felmérés adatait vették figyelembe, és 700 valóban megtörtént, illetve megkísérelt bűncselekményt adnak számot.

Amint azt Dan T. Swartwood, a tanulmány egyik szerzője elmondta, a pénzügyi veszteségek több mint 60 százalékát a stratégiai (kutatási és fejlesztési) tervek, továbbá a gyártási folyamatokra vonatkozó információk ellopásából eredő károk alkotják, éppen ezért ésszerű lenne minden egyes átvilágítási folyamatot azzal kezdeni, hogy megvizsgálják az e területek védelmére érvényes biztonsági intézkedéseket.

Az ASIS-tanulmányban megfogalmazottakat idézve egy, a közelmúltban tartott kongresszusi meghallgatáson a következőképpen fogalmazott az FBI igazgatója, Louis Freek: „E felmérés becslései világosan jelzik, hogy óriási arányú, aktuális és potenciális veszteségek kockázata áll fenn.”

Más források is alátámasztják az ASIS jelentéséből levonható következtetéseket. Az amerikai General Accounting Office már

ciusban tette közzé, hogy az Egyesült Államok öt szövetségi fizikai infrastruktúrája megkövetelte folyamatos befektetéseket.

Cayne jelenleg 30 millióra becsüli az Internet-használók számát – jóslata szerint 1998 vége felé a számuk hirtelen megugrik, elérve a 100 milliót.

A jelentésben feltárt esetek közül 75 százalékát alkalmazottak, volt alkalmazottak és más, megbízhatónak vélt személyek követték el. Úgy látszik, hogy a vállalatok karcsúsítása miatt egyre több az elégedetlen munkavállaló. Világosan megmutatkozott, hogy a legtöbb cég biztonságpolitikája és gyakorlata enyhén szólva hágy még kívánnivalót maga után. A felmérésben részt vevők felének sem volt írásba foglalt biztonságpolitikája, amelyeknek pedig volt, azoknak is csupán 60 százaléka írtette fontosnak a biztonsággal kapcsolatos oktatást alkalmazottai számára.

Richard J. Heffernan, az ASIS-tanulmány társszerzője hangsúlyozza, hogy a vállalatvezetőknek személyes érdekük fűződik az információbiztonsághoz. Fel kell ismerniük, hogy bizalom alapuló felelősséggel tartoznak az információ védelméért. Enélkül hamarosan bekövetkezhet az, hogy a részvényesek vagy mások felelősségére vonják a vállalatigazgatókat.

Mivel az amerikai törvényhozás minden egyes tagja megkapta a tanulmány egy példányát, Heffernan reméli, hogy hamarosan elfogadják azt a három törvényt, amelyek az Egyesült Államok ipari titkainak védelmét hivatottak szolgálni.

### Jósol az IDC

Egy nemrégiben közreadott IDC-tanulmány szerint 1999-re a munkacsoportos kiszolgálók piacán operációs rendszerként több Microsoft Windows NT üzemet majd, mint Novell NetWare. Az előrejelzések alapján azt várja az IDC, hogy 2000-ig több mint 1,5 millió Windows NT-t adnak el, ami évente átlagosan 31 százalékos növekedést jelent. Második helyre esik vissza a NetWare, amelyből 1,4 millió működik majd az ezredfordulóra. A UNIX és az OS/2 a versenyben maradásért harcol: üzemelő állományuk 928 ezerte, illetve 498 ezerte lesz tehető.

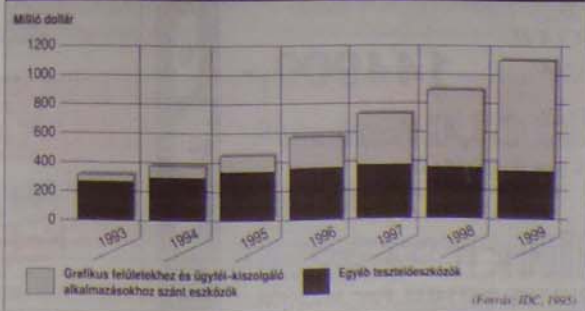
Eles küzdelem folyik a munkacsoportos szerverek piacán, hiszen az újonnan értékesített kiszolgálók több mint felét erre a célra vásárolják – a kis cégektől egészen a legnagyobbakig nagyjából hasonló arányban.

A framinghami központú IDC piackutató cég szerint a következő tényezők hatnak a munkacsoportos kiszolgálók piacára:

- ◆ a felhasználók vonzódása a Microsoft szoftverei iránt;
- ◆ az MIS részlegek erőfeszítése, hogy kezelhető hálózati környezetet hozzanak létre;
- ◆ a CNE mérnökök jelenléte.

Ezen erők erődjéje határozta meg azt, hogy ki kerül ki győztesen a munkacsoportos arénából.

### Testtelőeszközök forgalma a világpiacian





# SHOWS THE WAY **COMPAQ**

számítógépek a direkt dealertől.

**COMPATIBILITY Quality**

**KOMPLEX RENDSZEREK SZÁLLÍTÁSA, TELEPÍTÉSE**

**3 YEAR WARRANTY**

**MINOR**  
MŰSZER ÉS INFORMÁCIÓTECHNIKAI KFT.

1125 Budapest,  
Kútvölgyi út 63/B.  
Tel.: 274-2495;  
Fax: 274-2497

**HUMANISOFT**  
ELEKTRONIKA

**MODEM IDŐK**

**ZyXEL**  
**TELEBYTE**  
**BEST**  
**ascom**  
**CONTROL**  
Powerful Choice

Adatviteli eszközök és programok  
Szaktanácsadás, rendszertervezés  
Kérje részletes ismertetőinket!

kapcsolt vonal – bérelt vonal – ISDN

HUMANsoft Elektronikai Kft. 1149 Budapest, Angol u. 42.  
Tel.: \*163-2879, fax: 251-3673, Pécs: 72-210-929, FaxTéka: 261-1329

## WESTERN COMPUTER

1442F 1442FX 1442VLX  
FAX MODEMEK

**BEST DATA**  
PRODUCTS, INC

**SONY**

**WESTERN DIGITAL**

A leggyorsabb kapcsolatot az INTERNET-en is!

Budapest, XIII. Lehel út 20. Levélcím: 1399. Budapest Pf.701/422.  
Tel.: 302-0990, 269-3440 Fax: 129-4644

## TEXAS Extensa 550CD

iPentium-75 MHz CPU,  
8 Mb RAM, cserélhető 3,5" FDD/CD-ROM,  
520 MB HDD, 10,4" DS COLOR VGA LCD,  
Sztereo hangkártya + hangszórók,  
TouchPAD, 2x PCMCIA II,  
NiMH akku, Szoftverek.

**599900,-**

## DIGITAL HiNote 433

i486SL-33 MHz CPU,  
4 Mb RAM, 3,5" FDD,  
170 MB HDD,  
9,5" Monó VGA LCD,  
TrackBall, 1x PCMCIA II/III,  
NiCD akku, Szoftverek.

**167000,-**

## ZENITH Z-Lite 425

i486SL-25 MHz CPU,  
4 Mb RAM, Külső 3,5" FDD,  
120 MB HDD,  
8,5" Monó VGA LCD,  
TrackBall, 2x PCMCIA II,  
NiMH akku, Szoftverek.

**144900,-**

## AT&T PCMCIA 14,4 Fax/Modem

PCMCIA II., 14 400 bps FAX/Modem,  
QuickLink szoftver.

**19800,-**

**2A PERIFÉRIA Kft.**

Céglink senkinek sem disztribútorai!  
Az árak illóztatás jogát fenntartjuk!  
Árunk ÁFA nélkül!

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

NOTEBOOK

## Industrial Automation with PCs ADVANTECH.

ADVANTECH Magyarország Kft.  
A SELECTRADE Csoport Tagja

1182 Bp. Hargita tér 16.  
Tel. 292-6226, 292-5436  
Fax. 295-5352, 294-5609

### multimédia



**Kedvező árú notebook-ok széles választéka!**